RESERVADO

DERROTERO

DEL

ESTRECHO DE MAGALLANES

TIERRA DEL FUEGO I CANALES DE LA PATAGONIA









Islas de Diego Ramirez



Islas Ildefonso

RESERV.

DERROTERO

DEL

ESTRECHO DE MAGALLANES

TIERRA DEL FUEGO I CANALES DE LA PATAGONIA

DESDE EL CANAL DE CHACAO HASTA EL CABO DE HORNOS

REDACTADO CONFORME A LOS DOCUMENTOS MAS MODERNOS

POR

Ramon Serrano M.,
Capitan de Fragata

BIBLIOGRAFIA
CHILE
SANTIAGO
DE CHILE

SANTIAGO DE CHILE
IMPRENTA NACIONAL, CALLE DE LA MONEDA, Nº 112

1891

Ministerio de Marina.

Santiago, 5 de enero de 1888.

Vista la nota precedente,

Decreto:

Art. 1.° Convócase a concurso con el objeto de formar un nuevo derrotero del estrecho de Magallanes i canales óccidentales de la Patagonia.

Art. 2.° Este derrotero deberá abarcar desde el canal de Chacao hasta el cabo de Hornos, comprendiendo el estrecho de Magallanes.

Art. 3.° Los trabajos de los concurrentes deberán presentarse al Ministerio de Marina antes del 1.° de mayo próximo, firmados con un seudónimo, letra o número, i lacrados i sellados, debiéndose indicar en la direccion el objeto a que son destinados, a fin de evitar estravíos.

Dentro del mismo paquete se colocará un sobre, tambien lacrado i sellado, que contenga una papeleta con el nombre del autor i rotulado con el seudónimo, letra o número del trabajo.

Art. 4.° En la primera quincena del próximo mes de mayo se remitirán al comandante jeneral de marina todos los proyectos que se hayan presentado, i este funcionario nombrará al dia siguiente de haberlos recibido, una comi-

sion de tres jefes u oficiales para que los examine i designe el que merezca preferencia.

Art. 5.° El comandante jeneral de marina fijará un dia en el cual se abran todos los paquetes en presencia de la comision que debe examinarlos, guardándose intactos los sobres que contengan la contraseña, i designará un plazo dentro del cual la comision deberá evacuar su informe.

Art. 6.° Si alguno de los miembros de la comision hubiese tomado parte en el concurso, lo manifestará así para que se nombre otro en su reemplazo.

Art. 7.° El informe de la comision no debe contener modificacion al trabajo que obtenga su preferencia, sino limitarse a aceptarlo, o a lo sumo, suprimirle una parte. Puede tambien rechazarlos todos si, a su juicio, ninguno llena los propósitos de este decreto.

Art. 8.° Evacuado el informe de la comision, el comandante jeneral de marina procederá a abrir el sobre que contenga la contraseña del trabajo aprobado, debiendo destruir todos los restantes, sin abrirlos, a presencia de la comision informante.

Tanto el trabajo aprobado como los que no lo sean, se devolverán al Ministerio de Marina, quien hará del primero el uso correspondiente, debiendo los demas quedar en su archivo.

Art. 9.° Al autor del trabajo aprobado se le mandará abonar la suma de quinientos a mil pesos, segun lo aprecie la comision informante.

Tómese razon, comuníquese i publíquese.

BALMACEDA.

R. Donoso.

Comandancia Jeneral de Marina.

Seccion 3.ª, Número 610.

Valparaiso, julio 19 de 1889.

Con el informa evacuado por la comision nombrada al efecto por esta Comandancia Jeneral, tengo el honor de devolver a US. para su resolucion, los manuscritos del Derrotero del Estrecho de Magallanes i canales occidentales de la Patagonia.

Abierto hoi el sobre que contenia la contraseña de este trabajo, en un todo conforme a lo dispuesto en el artículo 8.º del supremo decreto de 5 de enero último, se encontró la tarjeta que acompaño, con el nombre de Ramon Serrano M.

Dios guarde a US.

Luis Uribe O.

Al señor Ministro de Marina.

Señor Comandante Jeneral de Marina:

Los infrascritos, miembros de la comision nombrada por US. para informar sobre los Derroteros del Estrecho de Magallanes i canales occidentales de Patagonia, presentados al concurso convocado con fecha 5 de enero de 1889, tienen el honor de informar a US. lo siguiente:

El único derrotero presentado es el firmado bajo el pseudónimo X. X. X.

Este derrotero, que formará un volúmen de mas de quinientas pájinas, conteniendo una coleccion de ciento cuarenta vistas de los pasos i lugares mas importantes, ha sido detenidamente examinado por los que suscriben, a cuyo juicio satisface de la manera mas completa las necesidades de la navegacion por esos dificultosos i poco esplorados parajes.

Este trabajo, basado en los derroteros publicados anteriormente por algunas naciones estranjeras, contiene ademas las noticas i resultados de los estudios efectuados hasta el dia, tanto por los buques nacionales *Magallanes*, *Chacabuco*, *Toro*, etc., como por los estranjeros *Sylvia*, *Albert*, *Albatross*, etc., etc.

Estos estudios, cuyo fin era el reconocimiento de los canales i costas mas importantes, no esplorados anteriormente, como los canales Trinidad, Fallos i otros, islas Wellington, Madre, i costas del continente, dan al derro-

tero un carácter de novedad e interés que lo hacen importante bajo todos aspectos.

La estension del trabajo i la recopilacion de las numerosas i variadas noticias que ha sido necesario incluir en este derrotero, revelan una contínua i pesada labor que lo hacen acreedor al mayor premio acordado por el referido decreto de 5 de enero del presente año.

Valparaiso, a 8 de julio de 1889.

JAVIER MOLINAS

MIGUEL CARRASCO LUIS A. GOÑI

Ministerio de Marina.

Seccion 1.ª, Número 1076.

Santiago, julio 23 de 1889.

Teniendo presente el decreto de 5 de enero del corriente año que convocó a concurso con el objeto de formar un nuevo derrotero del Estrecho de Magallanes i canales occidentales de la Patagonia, i considerando: que a juicio de la comision examinadora nombrada al efecto, el trabajo presentado por el capitan de fragata don Ramon Serrano satisface de la manera mas completa las necesidades de la navegacion, decreto:

La Tesorería Fiscal de Santiago pagará a dicho jefe la cantidad de un mil pesos, que le acuerda al autor de la obra aprobada el art. 9.° del decreto arriba mencionado.

Dedúzcase el gasto de la partida 31 del presupuesto de marina.

Refréndese, tómese razon, rejístrese i comuníquese. — Balmaceda.—*Abraham Köning.*

OBSERVACIONES

Este derrotero ha sido redactado teniendo a la vista la octava edicion del «South America Pilot» del Almirantazgo británico; el derrotero francés i el americano; el «Anuario Hidrográfico» de la Marina de Chile; las esploraciones de la corbeta chilena *Chacabuco* en los archipiélagos de las Guaitecas i Chonos, en las cuales tuvimos el honor de colaborar, bajo las órdenes del capitan de fragata don Enrique M. Simpson; las de la cañonera *Magallanes* en las aguas de Skyring, bajo las órdenes del capitan de fragata don Juan José Latorre; las del vapor *Toro* en los esteros Calen, Eyre i otros, bajo las órdenes del capitan de corbeta don Adolfo Rodriguez; las del autor en la Tierra del Fuego en 1879; en el Palena en 1885 i 1887; en los canales Fallos, Ladrillero, Latorre i otros adyacentes en 1886; en el estero Reñihué en 1887; en el canal Ancon Sin Salida, esteros Ultima Esperanza, Obstruccion i Bahía Desengaño en 1888; las de la corbeta francesa *Romanche* en la Tierra del Fuego en los años 1882 i 1883; las de la corbeta alemana *Albatross* en el estero Brazo del Norte i canales Picton, Fallos i adyacentes, en los años 1883 i 1884; i muchos otros trabajos tanto chilenos como estranjeros, que seria largo mencionar. Si ademas se re-

cuerda que el «South America Pilot», que nos ha servido de base, contiene los trabajos del piloto español don José de Moraleda en los canales de Chiloé, en los años 1792 a 1796; los de los capitanes King i Fitz Roy, efectuados en los buques *Adventure* i *Beagle*, en los años 1826 a 1834; los del capitan R. C. Mayne, comandante de la *Nassau*, en los años 1866 a 1869; los del estrecho de Magallanes, por el capitan W. J. L. Wharton, comandante de la *Sylvia*, en los años 1882 i 1883; los del capitan Nares, comandante de la *Alert*, en los canales Trinidad, Inocentes i Concepcion, en los años 1879 i 1880; se comprenderá que la obra que ofrecemos a nuestros colegas de la marina chilena contiene todos los datos sobre la rejion de que tratamos que ha sido posible reunir hasta la fecha de su publicacion, 1.° de setiembre de 1891.

Sin embargo, este Derrotero es todavía deficiente, pues la hidrografía de las rejiones de que se ocupa tiene aun grandes vacíos. Entre estos debemos señalar, en primer lugar, los que se hacen sentir en la descripcion de los canales comprendidos entre la isla grande de Chiloé i el continente, cuya hidrografía ha permanecido casi estacionaria desde los trabajos del piloto don José de Moraleda, en la segunda mitad del siglo pasado. Es digno de notarse que siendo estos canales los mas poblados i de mayor tráfico de todos los de la costa de Chile, i teniendo ademas el mayor número de peligros insidiosos, sean tambien aquellos cuya hidrografía es la mas deficiente.

Esta obra ha debido publicarse a mediados de 1889; pero la impresion de las numerosas láminas que la acompañan i los trastornos políticos que ha sufrido el pais

durante el curso del presente año, han impedido hacerlo. Este atraso ha hecho necesario agregarle un suplemento con las noticias hidrográficas de mas interes que se han obtenido desde aquella fecha hasta hoi, relativas a estos canales, lo que la deja al corriente de los conocimientos hidrográficos hasta el 1.° de setiembre del presente año.

El suplemento de nuestra referencia lo hemos agregado en forma de hojas sueltas intercaladas en las pájinas correspondientes del testo.

En atencion a que las cartas de navegacion de que se sirven nuestros buques, que son las publicadas por el Almirantazgo británico, rejistran las sondas espresadas en brazas inglesas; a que es costumbre, ya mui arraigada en nuestra marina, espresar en piés el calado de nuestros buques; i a que las sondalezas mismas usadas por nuestros marineros están divididas en brazas; hemos creido necesario usar tambien la braza inglesa para espresar las sondas en el testo de esta obra, a fin de evitar las reducciones siempre molestas i en ocasiones espuestas a errores peligrosos.

Los arrumbamientos anotados en el testo son magnéticos, salvo el caso de espresarse otra cosa.

Las lonjitudes son medidas a partir del meridiano de Greenwich.

No existiendo en nuestro idioma ninguna palabra especial para designar los brazos de mar que se internan en la

tierra sin atravesarla, i que tanto abundan en nuestras costas e islas desde Chiloé al Sur, les hemos dado el nombre de *esteros*, por ser el que les designan los habitantes de las costas donde ellos existen. La falta de un nombre para estos brazos de mar, ha dado oríjen a una verdadera discordia sobre la denominacion que debe aplicárseles: unos los han llamado *estuarios*, sin fundamento conocido; otros les dan el nombre de *esteros*, aceptando así la denominacion con que los distinguen en la rejion donde se encuentran; suelen tambien llamarlos *senos*, palabra demasiado lata i cuyo significado no cuadra con la forma que ellos afectan; por último, se ha principiado recientemente a hacer uso de una palabra tomada de un idioma estraño, *fiordo*. Por nuestra parte hemos creido mas aceptable conservarles el nombre de *esteros*, por ser el nombre jenérico con que se les designa en la provincia de Chiloé, que es donde mas abundan.

R. S. M.

CONTENIDO

CAPÍTULO I.

Estrecho de Magallanes

Observaciones jenerales —Descripcion del Estrecho, desde su entrada oriental hasta Punta Arenas, e instrucciones para su navegacion.—Descripcion de la costa oriental desde el cabo Valentin al canal Magdalena, incluyendo la isla Dawson i el canal Gabriel.—Observaciones jenerales sobre la navegacion i los fondeaderos de la parte occidental del Estrecho.—Descripcion de la costa Norte del Estrecho, desde Punta Arenas hasta el cabo Victoria, incluyendo los golfos de Otway i Skyring, e instrucciones para su navegacion.—Descripcion de la costa Sur del Estrecho, desde el canal Magdalena inclusive hasta el cabo Pilar, e instrucciones para su navegacion..... 1

CAPITULO II.

Tierra del Fuego

Paso del cabo de Hornos.—Isla de Los Estados i sus puertos.—Tierra del Fuego, sus puertos i canales..... 155

CAPÍTULO III.

Canales de la Patagonia

Observaciones jenerales.—Canales Smith i Cutler.—Canales Sarmiento e Inocentes.—Canal Concepcion.—Canal Trinidad.—Canal Messier.—Canales Picton, Ladrilléros, Fallos i adyacentes.—Golfo de Penas.—Costa esterior desde la entrada occidental del Estrecho de Magallanes al cabo Tres Montes..... 219

CAPÍTULO IV.

Desde el cabo Tres Montes al canal de Chacao

Costa occidental.—Canales de las Guaitecas i Chonos.—Canales de Chiloé..... 341

CAPITULO I

ESTRECHO DE MAGALLANES

VARIACION EN 1886

Entrada oriental	19° 15' E.	Punta Arenas	20° 46' E.
Primera Angostura	20° 00' E.	Cabo Froward	20° 47' E.
Segunda Angostura	20° 15' E.	Entrada occidental	21° 17' E.

Observaciones jenerales.—Descripcion del Estrecho, desde su entrada oriental hasta Punta Arenas, e instrucciones para su navegacion. — Descripcion de la costa oriental desde el cabo Valentin al canal Magdaleda, incluyendo la isla Dawson i el canal Gabriel. — Observaciones jenerales sobre la navegacion i los fondeaderos de la parte occidental del Estrecho. Descripcion de la costa Norte del Estrecho, desde Punta Arenas hasta el cabo Victoria, incluyendo los golfos de Otway i Skyring, e instrucciones para su navegacion.—Descripcion de la costa Sur del Estrecho, desde el canal Magdalena, inclusive, hasta el cabo Pilar, e instrucciones para su navegacion.

OBSERVACIONES JENERALES

Idea jeneral del Estrecho.—La distancia en línea recta desde el cabo Vírjenes al cabo Pilar no escede de 240 millas; pero la vía marítima es como 70 millas mayor, a consecuencia de la interposicion de la península de Brunswick, que obliga a los buques a dar una gran vuelta por el Sur del cabo Froward, estremo meridional de ella.

Al pasar por el Estrecho se notará, en ciertos puntos de él, un cambio completo en el aspecto de la tierra, i probablemente tambien en el del tiempo. Así, desde el cabo Vírjenes al cabo Negro la tierra es baja, comparada con la de la parte occidental, i

cubierta de pasto; pero no se ve en ella un solo árbol. En toda esta porcion, de mas de 100 millas de largo, la profundidad del agua es rara vez superior a 30 o 40 brazas; en ella se encuentran muchos bancos i bajos fondos; las corrientes son mui rápidas; la marea se eleva desde 13 metros, en la parte oriental, a 2 en la occidental; i casi en todas partes, con escepcion de las angosturas, se puede largar el ancla.

Desde el cabo Negro al occidente la tierra es montañosa i cubierta de bosque, i continúa así, con raras escepciones, en toda la parte occidental i tambien hácia el Norte, en la costa del Pacífico, hasta la isla de Chiloé. En toda esta porcion las costas son escarpadas, el mar mui profundo i con pocas corrientes de mareas. La única dificultad que se presenta a la navegacion es la de obtener fondeaderos convenientes i situados a distancias proporcionadas, para que puedan ser utilizados por los grandes vapores que en el dia navegan el Estrecho.

Los vientos dominantes son del Oeste, con rápidas variaciones en fuerza i direccion. Los vientos del Este son raros.

Al oriente del cabo Froward el tiempo reinante es claro i despejado, con fuertes vientos del NO. al SO. Las grandes lluvias solo tienen lugar con los vientos que soplan de mas al Norte del NO. o con los temporales del Este, que son raros. Esta zona es útil para la crianza de ganado, i aun, cuando el terreno es relativamente plano i abrigado, para el cultivo de legumbres, pero en pequeña escala.

Al occidente del cabo Froward el tiempo es incontestablemente mui malo, i es probable que en ninguna parte del globo frecuentada por el hombre se esperimente un tiempo peor en todo el curso del año. Invierno i verano son semejantes: la lluvia, la nieve, el granizo i el viento solo se ausentan por períodos breves. La cantidad de agua que cae anualmente es sin duda mayor en otros lugares, pero solo cae en cierta estacion, mientras que en estos parajes es distribuida casi por igual en todo el curso del año, de modo que no hai, propiamente, una estacion seca.

La tierra está formada por una masa de montañas escarpadas, la mayor parte de granito o pizarra, desnudas en su parte superior, i cubiertas en sus faldas inferiores con un musgo espeso o un denso bosque de robles. Masas de musgo impregnado de agua llenan

todas las cavidades i puede decirse con verdad que no hai allí un metro cuadrado de tierra útil.

Las advertencias acerca del tiempo que se encuentran en el capítulo siguiente i que se refieren a la rejion esterior de la Tierra del Fuego, se aplican mui próximamente a lo que puede esperarse en el Estrecho, al Oeste del cabo Froward; pero la angostura de los canales i la altura de las montañas dan mucho poder a la influencia local, i es imposible encontrar los cambios regulares en la direccion del viento de que hablan los capitanes King i Fitz-Roy al referirse al mar libre.

Es probable que, por causas topográficas, la lluvia en los canales sea mayor que en la parte esterior de la costa.

Las observaciones hechas a bordo de la *Sylvia* dan una media de 11 horas diarias de lluvia, nieve i granizo, durante los seis meses comprendidos entre octubre i abril, i la media de la cantidad de agua caida diariamente alcanza a 12,7 milímetros. Las observaciones de la *Nassau* dan un resultado semejante.

Sin duda hai dias de bonito aspecto; pero pocos i a largos intervalos. Como regla jeneral, el tiempo despejado solo dura unas pocas horas. Durante el mes de febrero, la *Sylvia* tuvo tres dias sin lluvia, i este fué el mes de mejor tiempo; la media de la duracion diaria de la lluvia fué, en dicho mes, de 6.6 horas solamente.

La reputacion del estrecho de Magallanes es tan conocida, que se hace inútil advertir la vijilancia i precauciones necesarias para atravesarlo; sin embargo, es un canal seguro para buques a vapor.

Ninguna estacion del año puede recomendarse a los buques de aparejo de cruz para pasar el Estrecho, a la vela solamente, de Este a Oeste, aunque hayan sido bastante afortunados para tomarlo i pasar ambas angosturas con vientos del Este; porque es mui probable que ese viento no los acompañe por todo el Estrecho i que el buque se encuentre comprometido en canales de un ancho variable entre 2 i 10 millas, con tiempos cerrados i lluviosos, i atacado continuamente por furiosas turbonadas (williwaws), tan variables en direccion, que le impidan hacer un camino derecho i le dificulten en alto grado la entrada i salida de los puertos. Los viajes de los antiguos navegantes, algunos de los cuales bregaron mas de 80 dias entre puerto del Hambre i el cabo

Pilar, probarán suficientemente lo inconsulto de una tentativa semejante con buques de vela (1).

Durante los meses de verano, de noviembre a marzo, un buque de vela puede atravesar el Estrecho de Oeste a Este, con muchas probabilidades de ser acompañado por un viento favorable durante todo su camino; pero con ello solo obtendrá la ventaja de navegar por aguas tranquilas.

Para un buque a vapor las dificultades i peligros de la navegacion del Estrecho, en cualquier sentido, son las mismas que las que siempre se esperimentan en canales angostos i puertos estrechos de igual latitud, en cualquier parte del mundo; pero estos peligros están aumentados por los malos tiempos dominantes i tambien, jeneralmente, por los tenederos malos i rocallosos. En cualquiera estacion del año que un buque pase por el Estrecho es probable que encuentre, a lo ménos, un temporal de viento.

Dadas estas circunstancias, los marinos pueden preguntarse cual es la via mas conveniente: si la del estrecho de Magallanes o la del cabo de Hornos. Con un buque a vapor provisto de buenas amarras, o con un buque escesivamente cargado, i en especial con buques armados de pesados blindajes, el paso por el Estrecho, con sus aguas tranquilas i fondeaderos frecuentes, será sin duda preferible a la vuelta por el cabo de Hornos, cuya mar gruesa los hará trabajar con esceso.

Durante los meses de verano, un buque a vapor de regular andar, en circunstancias ordinarias, no deberá demorar mas de cuatro o cinco dias entre el cabo Vírjenes i el cabo Pilar, aunque haya tenido necesidad de fondear todas las noches. Por cierto que debe contarse con una demora de dos a tres dias perdidos en algun fondeadero, a causa del mal tiempo; pero por otra parte,

(1) Magallanes, el descubridor del Estrecho, tardó 22 dias para pasar de un mar al otro,

Byron, en 1764, 42 dias; Wallis, en 1766, 82 dias; Carteret 84 dias; i Bougainville, en 1768, 40 dias para hacer 180 millas

La *Beagle* en una ocasion, en verano, demoró 30 dias de puerto del Hambre al cabo Pilar, i otra vez en invierno demoró solamente 4 dias.

El buque ingles *Fisgard*, fragata de 42 cañones, pasó el Estrecho de Este a Oeste, a la vela, en 17 dias, en octubre de 1843.

La goleta de guerra chilena *Ancud* tardó 18 dias desde puerto del Hambre hasta embocar al canal Smith, en enero de 1846.

El bergantin de guerra nacional *Meteoro*, en el año de 1859, tardó 75 dias en desembocar el Estrecho, partiendo desde Punta Arenas.

con la marea en favor, se puede llegar a Punta Arenas en un dia i no tener despues ninguna necesidad de fondear.

La diferencia de la duracion del dia en invierno i verano es naturalmente un elemento de mucha importancia en esta navegacion. Debe recordarse que en diciembre un buque levará a las 2 h. 30 m. A. M. i navegará hasta las 8 h. 30 m. P. M.; mientras que en junio este tiempo será limitado por las 8 A. M. i las 4 P. M.

El período de luna llena es el mejor para recalar al Estrecho, porque la corriente sirve en ese tiempo para pasar las angosturas i la luna llena librará de muchas horas de ansiedad durante la noche.

El territorio chileno comprendido entre la boca oriental del Estrecho i la península de Taitao, incluyendo la Tierra del Fuego, forma un territorio de colonizacion cuya capital es Punta Arenas, residencia del gobernador i centro de todos los recursos de la rejion de Sud-América que se estiende desde Chiloé, en el Pacífico, i rio Negro en el Atlántico, hasta el cabo de Hornos.

Desde pocos años atras la costa del continente al oriente de puerto del Hambre está ocupada en su mayor parte por diferentes haciendas pertenecientes a los comerciantes de Punta Arenas, que las destinan a la crianza de ganado lanar o bovino. Desde que este negocio se ha desarrollado en grandes proporciones, el Estrecho, antes tan desierto i desamparado, se ve ahora poblado de estos animales i no es raro encontrar en sus orillas algunas casas campestres.

En toda esta costa los indios patagones no se ven sino rara vez i los fueguinos nunca. Los primeros son pacíficos i se puede sin temor confiar en ellos, escepto cuando se encuentran bajo la influencia del licor, al que son mui aficionados. Andan siempre a caballo en grandes partidas i llevando consigo sus mujeres, toldos i cuanto poseen sobre la tierra.

La costa de la Tierra del Fuego, desde cabo Boqueron al oriente, está ocupada en su mayor parte por haciendas de los habitantes de Punta Arenas dedicados a la crianza de ganado. Gran parte de esta isla es tambien el campo de esplotacion de los lavadores de oro, particularmente las vecindades del cabo Boqueron i de la bahía de San Sebastian.

La isla Dawson tambien está poblada i hai allí una gran crianza de ganado lanar i bovino perteneciente a los relijiosos salecianos de Punta Arenas.

Los indios de la isla Tierra del Fuego se presentan con frecuencia en la costa, especialmente en las inmediaciones del Atlántico. Pertenecen indudablemente a la raza patagónica: son grandes, fornidos i bien compartidos; andan desnudos i con un manto de pieles de guanaco pendiente de sus hombros; rara vez abandonan la flecha, en cuyo manejo son mui diestros; viven de la caza i su ocupacion constante es buscar su alimento. Estos salvajes son traidores, mui recelosos, rara vez se juntan en un número considerable i jeneralmente andan en familias o aislados; tienen una gran habilidad para ocultarse en cualquier accidente del terreno, i lanzar sus flechas. Siempre debe desconfiarse de ellos.

El centro del comercio de la Tierra del Fuego se encuentra en bahía Porvenir, en cuyas orillas se ha formado una pequeña poblacion.

Al Sur del cabo Negro los hacendados se dedican al cultivo del terreno i a la crianza del ganado bovino. Así, tanto en Agua Fresca como en Punta Arenas i bahía Laredo es fácil procurarse carne, quesos, mantequilla, leche, verduras i otros productos agrícolas.

Al occidente del puerto del Hambre e isla Dawson el Estrecho es completamente desierto i solo se suele encontrar una que otra canoa llena de miserables indios, de la raza de los fueguinos marítimos, que suelen salir al encuentro de los buques en demanda de algunos víveres o bagatelas. Estos salvajes, aunque miserables i al parecer raquíticos, son guerreros, como lo atestiguan las cicatrices que ostentan en sus cuerpos, i es necesario mirarlos siempre con recelo.

Sargazo.—Es raro encontrar una roca que no esté señalada por sargazos: donde quiera que se vea esta planta se le deberá dar un buen resguardo, especialmente en los canales, porque, por mas completa que parezca la carta, puede haber escapado la punta de una roca o un banco.

Vientos. — Los vientos dominantes son los del Oeste durante todo el curso del año.

En el estremo oriental del Estrecho se esperimenta jeneralmente una brisa fresca con chubascos fuertes del NO. al SO.

Cuando el viento sopla del cuarto cuadrante, el cielo se presenta casi siempre nublado i con frecuencia lluvioso; pero cuando ronda hácia el Sur, jeneralmente se despeja i el tiempo queda claro.

El viento, por lo jeneral, principia por el NE. o Norte, con tiempo nebuloso o lluvia, cambia rápidamente al NO. refrescando a medida que el barómetro baja, i se mantiene con frecuencia dos o tres dias en este cuadrante. El tiempo se aclara cuando el viento ronda al Oeste, i se hace mas nublado o lluvioso cuando jira hácia el Norte i el barómetro continúa bajando. Con estos vientos una alza decidida en el barómetro es un signo seguro de cambio al SO., cambio que invariablemente tiene lugar ántes que el viento amaine, i entónces se puede esperar el buen tiempo.

En el verano el viento concluye jeneralmente por el SO.; pero despues de un tiempo mas o ménos largo que sopla de esa direccion i ántes que el Norte o NE. vuelva de nuevo, probablemente se sentirá durante una hora, mas o ménos, una lijera brisa del Este o NE., indicando así que el viento ha jirado hácia la derecha por el segundo cuadrante. Hácia el fin de la estacion, a medida que se acerca el invierno, el SE. se hace mas frecuente i el viento, en vez de concluir por el SO., se mantiene a menudo durante dos o tres dias entre el SSO. i el SE., enviando una mar gruesa hácia la bahía Posesion. Algunas veces continúa jirando hácia el Este o NE. siempre récio, i con tiempo cerrado i lluvioso, sin ser precedido del intervalo de buen tiempo que se esperimenta en la costa ántes de un temporal del Este.

Este modo de rondar del viento, así como los temporales del Este en la costa, son sin embargo, raros. Como regla jeneral, puede decirse que el viento mas fuerte es del SO., i que los chubascos de esa direccion son mas duros que los del NO.; pero no se puede establecer una regla segura sobre el modo de rondar del viento. Algunas veces las indicaciones del barómetro preceden al tiempo, pero mas jeneralmente lo acompañan.

Suelen aparecer por el SO. o mas al Sur algunas grandes masas de nubes blancas en forma de cúmulos de bordes mui marcados i sólidos; pero estas nubes anuncian mas bien una brisa del SO. des-

pues de la calma o ventolina reinante, que un temporal de SO. o Sur.

Cuando el viento ronda del SO. al NO., el barómetro baja siempre o al menos deja de subir, como lo hace mientras sopla del SO. Sin embargo, el cambio de viento es jeneralmente acompañado por un cambio en la altura barométrica, i la simple detencion del ascenso del mercurio puede ser indicio de que el SO. va a moderarse. Si el viento vuelve del Norte al NE. debe esperarse la misma clase de mal tiempo que hemos indicado como de réjimen cuando jira hasta el Este por el Sur; i en jeneral, cuando el viento retrocede en sus jiros, el marino debe prepararse para recibir un temporal, aun cuando el barómetro nada le indique.

Los vientos del Norte llegan con frecuencia precedidos de nubes bajas i rápidas, con un cielo cargado en que aparecen a gran altura las nubes superiores. El sol con un aspecto rojizo apénas se descubre detras de ellas, i sus bordes aparecen tan perdidos que es imposible tomarle una altura, muchas veces, desde horas ántes que el temporal se declare. Hai ocasiones, bien que raras, en que lijeras brisas del NNE. i NNO. traen dias serenos, dias de buen tiempo, que son tan gratos como inesperados, puesto que no pueden predecirse, i ocurren tan pronto con un ascenso como con un descenso del barómetro.

Barómetro. — El capitan King, después de haber permanecido cerca de un año en el puerto del Hambre, i considerable tiempo tambien en la parte oriental del Estrecho, llegó a la conclusion de que en estos lugares, el barómetro no era un indicador tan seguro como en las latitudes bajas i medias, i de que, «no obstante que los ascensos i descensos preceden a veces a los cambios atmosféricos, mas frecuentemente solo los acompañan». El capitan Mayne, despues de prolijas observaciones hechas durante dos estaciones en el Estrecho, concuerda con esta opinion, por lo ménos en lo que concierne a la parte del Estrecho de que se trata. Es probable que las diferencias de opinion espresadas por los capitanes King i Fitz-Roy sobre este particular hayan dependido de haber hecho el primero la mayor parte de sus observaciones en el Estrecho, i de que las del segundo se hicieron en las costas esteriores de la

Tierra del Fuego i Patagonia, libres de las influencias locales de las angosturas interiores.

Ya se ha dicho, hablando de los jiros del viento del NO. al SE., que el barómetro sube invariablemente con ellos: la única regla que podemos ahora dar como fija, es la de que el alza del barómetro o bien precede o bien acompaña a un salto del NO. u O. al SO.; que si el mercurio baja mientras está soplando SO., es mas que probable que vuelva el viento otra vez al NO.; pero en ambos casos, nueve veces entre diez, uno i otro efecto se produce simultaneamente.

El capitan King, despues de decir que con un descenso del barómetro con viento del NO. o de la parte del Norte, debe esperarse un temporal del SO. si deja de bajar, añade; «sin embargo, muchas veces baja sin que haya tal cambio de viento. En el mes de junio en el puerto del Hambre, el barómetro bajó a 28.17, i luego despues subió a 30.5, siguiéndose tiempo frio hasta señalar 12° el termómetro Fahrenheit».

Haremos notar que algunos de los mejores tiempos se esperimentan con un barómetro mui bajo, i puede agregarse que con frecuencia el barómetro desciende de modo de hacer presumir la proximidad de un temporal i prepararse para recibirlo sin que jamas llegue. Seria interesante saber si en el cabo de Hornos ocurre al mismo tiempo algo que pudiera dar cuenta de esos cambios, o en el océano a uno i otro estremo del Estrecho (1).

El capitan Wharton hace notar que un barómetro mui bajo es con frecuencia indicio de una espesa nevason; lo que parece estar mas cerca de la verdad.

No debe echarse en olvido que avanzándose al sur, desde los trópicos, la columna mercurial baja gradualmente; se ha estimado en media pulgada (2) (0^{m}0127) la diférencia que existe entre la

(1) La opinion del finado Almirante Fitz-Roy respecto del barómetro se encontrará en la pájina 156 de la part. 11 del *South America Pilot*, 6.ª edicion. Ella se aplica, segun se ha dicho, tan solo a la costa de afuera, i no se ha adoptado aquí, sino en lo que concuerda con las observaciones del capitan Mayne.
El Almirante solo hizo una corta estadía en la entrada del Estrecho.

(2) Maury, Physical Geography of the Sea; 11.ª edicion, páj. 447, art. 833. Véase tambien el núm. 14 de las *Observaciones Meteorolójicas* publicadas por el Board of Trade, Londres.

altura media del barómetro en los trópicos i la que se le observa en la mitad del Estrecho.

Estaciones.—El capitan King era de parecer que la estacion mas propicia para doblar el cabo de Hornos, de oriente a occidente es el invierno (1). Se consideraba la ventaja de la frecuencia de los vientos del Este como una compensacion a las largas noches, con sus probables nevadas en cubierta i la suma rijidez de la cabullería por la helada. Pero, sea cual fuere la estacion que prefieran los buques de vela, por lo que hace a los vapores, que son los que nos ocupan, ya lo hemos dicho: la mejor estacion para ellos en el Estrecho, cualquiera que sea el sentido en que lo crucen, es el verano.

En el Estrecho, lo mismo que en todas partes, los meses equinoxiales son los mas ventosos, bien que no siempre ocurren en ellos los temporales peores. Hácia mediados de mayo, la temperatura comienza a bajar, i la nieve, que desde poco ántes ha cubierto ya las cimas, se estiende hasta las faldas, aunque esto tambien varía mucho. En marzo de 1867 las montañas occidentales estaban cubiertas de nieve, i sin embargo en el estremo oriental del Estrecho la primera nevada solo tuvo lugar el 1.° de abril. En el mismo mes de marzo de 1868 habia mucha menos nieve en las montañas del Oeste i no llegó a acumularse nunca al nivel del mar hasta el 19 de abril.

El tiempo mas frio se esperimenta en junio, julio i agosto. El término medio de seis años de observaciones da como el mes mas frio, a junio por 4 veces, a julio por una i a agosto por otra (2). Sin embargo, aunque en estos meses de invierno hai dias frios, la la temperatura jeneral de Punta Arenas, durante junio, julio i agosto, observada en varios años, da cerca de 2,°2, centígrado. Los meses mas calientes son diciembre, enero i febrero, cuya temperatura media, segun observaciones de algunos años, es de 12,°. Los dias son entonces largos, algunos de mui buen tiempo, i si hai sol, tiene alguna fuerza.

Con todo, los vientos del Oeste, que a veces se convierten en violentos temporales, i en la parte occidental, en chubascos furio-

(1) *South America, Pilot*, part. II, páj. 218.
(2) Diarios del señor Schythe i de la *Nassau*.

sos acompañados con mucha lluvia, son frecuentes en esta estacion que, por lo que respecta al marino, tiene de verano ménos que la de cualquier otro punto del globo. Decimos por lo que respecta al marino, porque en tierra, desde Punta Arenas al oriente, el tiempo en el verano es mui bueno, aunque un tanto ventoso, la temperatura agradable, i el aire confortable i sano. Efectivamente, durante las dos estaciones que la Nassau pasó allí no tuvo mas de uno o dos hombres en lista de enfermos, i aun esos mas bien por accidentes, no obstante que el trabajo era duro i la jente se cuidaba poco, acampando al descubierto i mojándose constantemente con agua salada A este respecto es mui notable la diferencia que hai entre esta parte, i la occidental del Estrecho i canales mas al Norte. En estos últimos siempre hubo en la lista de enfermos del mismo buque. ocho o diez por refriados, bronquitis i reumatismo.

Segun parece, el almirante Fitzroy anduvo poco afortunado en haber visto tan pocas veces el sol miéntras permaneció en estas aguas, porque dice «que seria perder inútilmente el tiempo querer arreglar cronómetros por alturas correspondientes en cualquiera otros meses que no sean los de abril, mayo i junio.»

Los buques de guerra chilenos, que hacen largas estaciones en estas aguas, jamas han tenido dificultad para tomar alturas correspondientes en los meses de verano, en toda la parte oriental del Estrecho, desde el cabo Froward. Estas dificultades solo se presentan en el invierno, cuando el sol se mantiene tan bajo, que solo puede aprovecharse durante un tiempo mui limitado.

Así pues, creemos que los buques podrán, jeneralmente, arreglar sus cronómetros en Punta-Arenas: mas al Oeste seria mui eventual.

Nieblas.—Son pocas en la parte oriental del Estrecho, aunque algunas veces, con el tiempo en calma, se levantan de improviso i mui densas; pero duran pocas horas. Sin embargo, hemos esperimentado en los meses de invierno, en Punta Arenas, nieblas espesas que han durado dos o tres dias.

En la parte occidental del Estrecho el tiempo cerrado i lluvioso es el dominante.

Chubascos.—En todo el Estrecho sobrevienen de improviso chubascos de gran fuerza, que hacen mui peligrosa la navegacion

en botes, sobre todo a la vela, aun cuando el tiempo prometa ser mui favorable. Por esto, en parte alguna del Estrecho debe enviarse botes a alguna distancia del buque sin compas i provisiones para dos o tres dias; i si es en la porcion oriental, deben llevar ademas agua i leña.

Truenos i rayos.—Son mui raros i a la verdad apenas conocidos, escepto en tiempo mui malo, cuando vienen del S. i SO. violentos chubascos, que se anuncian comunmente por grandes masas de nubes.

Estas tempestades se hacen mas formidables por la nieve i el granizo de grueso tamaño que las acompaña.

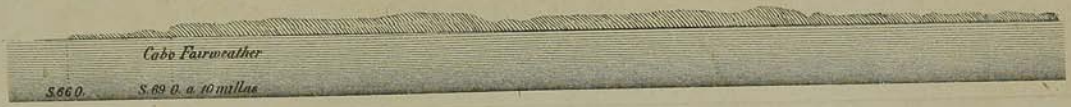
DESCRIPCION DEL ESTRECHO DE MAGALLANES, DESDE SU ENTRADA ORIENTAL HASTA PUNTA-ARENAS, E INSTRUCCIONES PARA SU NAVEGACION.

Cabo Vírjenes. — Es el mejor punto de recalada aproximándose al Estrecho desde el oriente; tiene 41 metros de alto i comunmente es la primera tierra que se avista. Con tiempo despejado es visible a 20 o 25 millas, i cuando se recala desde el Norte, aparece como fin de tierra entre los rumbos SSE. i OSO., pues la punta Dungeness no se deja ver sinó mucho mas cerca. Cuando el cabo Vírjenes demore al Oeste del O¼S. aparecerá el monte Dinero como una pequeña teta bien separada de él.

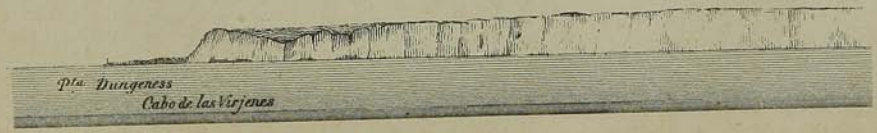
Puede anotarse aquí que en toda la parte oriental del Estrecho la apariencia de la tierra presenta notables diferencias segun la disposicion de la luz con que se la ve.

Los cabos Vírjenes i Espíritu Santo tienen mucha semejanza, pues ambos están marcados con rocas blancas escarpadas que forman la terminacion de una cadena de cerros de una altura moderada, que se estiende al interior, i ambos tienen puntas bajas de recolla que se prolongan hácia el mar.

Arrecife de las Vírjenes.—El arrecife de las *Vírjenes*, que a media marea apenas se observa, queda en seco como a una milla al E 5°½ S. del cabo del mismo nombre. Junto a la parte de afuera



Cabo Fairweather.



Cabo Virjenes al Sur 40° Oeste, á 4 milles.



Cabo Vírjenes al N. 1/4 O. a 9 1/2 millas.



Cabo Vírjenes, demorando al Sur.

hai 4 a 5 brazas de agua, pero no es prudente pasar mui cerca de él, porque la altura del cabo hace difícil juzgar exactamente la distancia a la costa.

Fondeadero del Barranco del Cóndor.—Si un buque viniendo del Norte encontrase el viento tan fuerte que le impidiese entrar al Estrecho, podrá tomar este fondeadero que es perfectamente abrigado de los vientos comprendidos entre el S. i el NO¼O. por el Oeste i que tiene de 8 a 9 brazas de fondo, a 1¾ millas de tierra, demorando el cabo Vírjenes al S. i el barranco del Cóndor al OSO.

Banco Sarmiento.—Tomando el veril de las 10 brazas por límite de este banco, se estiende desde el cabo Vírjenes, 18½ millas al ESE5°½S., siguiendo su canto esterior la línea de la costa del Norte, en la cual lo conserva la rápida corriente que domina a lo largo de él. Su menor fondo (esclusive la roca *Nassau*) tiene 3 brazas, a 2½ media millas al SE. de dicho cabo o a 4½ millas al NE5½E. del estremo de la punta Dungeness.

El lomo de este banco, así como el de todos los bancos del Estrecho, es de piedra menuda; pero dentro de él es de arena gruesa i piedra menuda mezcladas. En jeneral, miéntras menos profundo es el mar, mas gruesa es la arena del fondo.

Roca Nassau.—Es un pequeño pináculo o pico con solo tres piés de agua en la baja marea de las sizijias i de tres a seis brazas a su alrededor. Tiene un poco de sargazo, pero no lo bastante para marcarla, i solo en temporal rompe allí la ola, al fin de la baja mar. Demora al E¼S. i distante de 3½ millas del cabo Vírjenes i desde él el estremo de la punta Dungeness se demarca al SO8°O. distante de 6 millas. En las grandes mareas de zizijias esta roca queda en seco.

Roca Cleopatra.—Su situacion aproximada es 5,5 millas al N36°E. del cabo Vírjenes, en 52° 17' 30" latitud S. i 68 13 30 de lonjitud O.: debe ser mui pequeña i tener unos 15 piés de agua.

El vapor aleman *Cleopatra*, que dió las indicaciones anteriores,

chocó en ella en la noche del 30 de junio de 1891, i se vió obligado a varar en la punta Dungeness para no irse a pique i salvar su jente.

Esta misma roca habia sido denunciada por el vapor británico *Magellan* i por el frances *Ville de Strasbourg*, en latitud aproximada 52° 17' 50" i lonjitud 68° 15' 50" O.; pero no habia podido ser encontrada por los vapores chilenos *Angamos* i *Toro* i otros buques que la buscaron en repetidas ocasiones.

Mareas.—El Establecimiento del Puerto en el banco Sarmiento, 8 millas al ESE. del cabo Vírjenes, es de 8 hs. 10 ms, i la elevacion de las aguas de 10,8 a 12,6 metros.

Direcciones para entrar al Estrecho de Magallanes.—Antes de entrar al Estrecho deberá tenerse un especial cuidado con la marea, pues dependerá de ella, principalmente, el que se haga una buena o mala jornada hasta Punta Arenas. En caso necesario puede fondearse, para esperar la marea, en el banco Sarmiento; pero como el lugar es desabrigado i el tenedero no mui bueno, será mejor ir a largar el ancla detras de la punta Dungeness. El mejor derrotero para entrar al Estrecho es pasar sobre el banco Sarmiento, lo que puede hacerse entre media creciente i media vaciante con perfecta seguridad; pero debe tenerse cuidado de conservarse a $1\frac{1}{2}$ milla del cabo Vírjenes, para evitar el arrecife de las Vírjenes, i a no mas de $2\frac{1}{2}$, a menos que se trate de pasar por el Sur de la roca Nassau. Recalando del Este, o en un buque de gran porte, será mejor pasar por el Sur de este peligro. En baja mar un buque grande no debe pasar a menos de diez millas del cabo Vírjenes, a cuya distancia el fondo será mas regular que mas al Norte.

Puntos notables de tierra.—Los cerros de la costa del Sur con escepcion del cabo Orange i las alturas inmediatas no son bien definidos, i aunque desde el canal parecen cercanos al mar en realidad están 10 millas al interior. Del lado Sur del canal es difícil distinguir los buenos puntos de referencia que hai en la costa del Norte, tales como cabo Posesion, cerros Direccion, mon-



Vista tomada desde el banco Sarmiento.



Vista tomada desde el bajo Walis.

Puntos notables de tierra.—Los cerros de la costa del Sur con escepcion del cabo Orange i las alturas inmediatas no son bien definidos, i aunque desde el canal parecen cercanos al mar en realidad están 10 millas al interior. Del lado Sur del canal es difícil distinguir los buenos puntos de referencia que hai en la costa del Norte, tales como cabo Posesion, cerros Direccion, mon-

tes Dinero i Aymond, que son tan útiles para obtener una buena posicion de un buque que se encuentra en el canal, o en el lado Norte de él.

Para salvar esta dificultad, el Gobierno de Chile ha hecho colocar en el cabo Posesion, los cerros de Direccion i la punta Dungeness, grandes pirámides de fierro de 16 metros de alto, pintadas a fajas horizontales blancas i rojas, visibles desde cualquier punto del Estrecho. Estas pirámides forman en su base un lugar perfectamente abrigado que puede servir de refujio a los viajeros o náufragos que tengan necesidad de él.

Punta Dungeness o Miera. — Es una lengua de tierra baja que se estiende cerca de 3½ millas desde el pié de una cadena de colinas que une el cabo Vírjenes con el monte Dinero. Su playa a uno i otro lado es de cascajo i de chinos, i sobre la línea de alta marea se cubre esta punta de yerba gruesa crecida i matas espesas de lampazo, formando una especie de red con el sargazo que arrojan sobre ellas los fuertes vientos i que luego seca el sol de verano. Por la cantidad de estas malezas que cubren la punta, como por las grandes piezas de restos de naufrajios que allí se encuentran, a veces a mas de una milla de las playas, parece evidente que en ocasiones debe romper el mar sobre ella en toda su estension.

Sin embargo, esto solo puede ocurrir en los grandes temporales del Este, cuando la mar con toda la fuerza del Atlántico, azota contra la costa

Valizas. — En el estremo Sur de la punta Dungeness, como a 150 metros de la línea de mas alta marea, se ha colocado una pirámide de fierro de 16 metros de altura, pintada con fajas rojas i blancas alternadas. Esta pirámide forma en su interior un lugar abrigado, con puerta corrediza, que puede servir de refujio a los náufragos i viajeros. Es visible en tiempo claro a una distancia de 15 millas, i cuando se viene del Norte aparecerá a la vista tan pronto como se haya pasado el cabo Vírjenes.

Banco de arena.—Se dice que hai un banco de arena con dos brazas de agua próximamente a 1⅓ cable al ESE. de la pirámide

de Dungeness; este banco tiene como un cable de estension i está separado de la punta por un canal. En 1876 la corbeta *Magallánes*, al mando del capitan de fragata don Juan José Latorre, buscó este banco sin que le fuese posible encontrarlo.

Mareas.—El Establecimiento del Puerto en la punta Dungeness es de 8 hs. 30 ms. i la elevacion de las aguas en las sizijias de 10.8 a 13.2 metros; en las mareas muertas el agua sube solo 9 metros.

Fondeaderos.—Hai un buen fondeadero a cada lado de la punta Dungeness, conveniente para los buques que entran o salen del Estrecho, i que necesitan esperar el cambio de viento o de marea o pasar la noche. El fondo es de fango azul duro, el cual, en la parte oriental, está lijeramente cubierto de piedras.

Fondeadero Oriental de Dungeness. — Con vientos fuertes del SO., convendrá anclar a sotavento, del lado oriental de la punta, donde, a pesar de los récios chubascos que vienen al través de ella, la mar queda llana miéntras no varíe el viento hácia el Sur del SO., i entónces la circunstancia será favorable para tomar la bahía de la Posesion. El mejor anclaje fuera de la punta es en 9 o 10 brazas, demorando su estremo al SO 5° S., a 2 millas de distancia, i el cabo Vírjenes al N 24° 48' E.

El tenedero se estiende mucho mas al NE, pero como los temporales del Oeste siempre saltan al SO. ántes de calmar, será mejor procurar situarse a barlovento para en caso de faltar las amarras, poder salvar el bajo de 3 brazas i pasar a uno u otro lado de la roca Nassau.

Fondeadero Occidental de Dungeness o de la Zealous.—El fondeadere del lado occidental, es quizá el mejor, porque la curva de la punta facilita el que un buque pueda anclar al abrigo de la costa Norte, i por consiguiente libre de la fuerza de la marea. Este fondeadero es mui favorable para los buques que en su rumbo hácia el oriente encuentran vientos del Este, pudiendo aguardar allí a que soplen del Oeste.

Un buque grande no deberá pasar al Norte de la línea tirada del monte Dinero a la pirámide de Dungeness i tendrá cuidado de



Entrada Oriental de la primera Angostura.



Vista de la Tierra del Fuego demorando el cabo Espíritu Santo al S. 1/4 O a 5 millas.

de
costa Norte, i por consiguiente libre de la fuerza de la marea. Este fondeadero es mui favorable para los buques que en su rumbo hácia el oriente encuentran vientos del Este, pudiendo aguardar allí a que soplen del Oeste.

Un buque grande no deberá pasar al Norte de la línea tirada del monte Dinero a la pirámide de Dungeness i tendrá cuidado de

fondear en un lugar que asegure de 6 a 8 brazas de fondo en la bajamar; no debiendo olvidarse, dirémoslo de paso, que para escojer fondeadero en cualquier paraje de la parte oriental del Estrecho debe tenerse en cuenta la gran diferencia de nivel entre la alta i baja marea, que llega a 7 brazas ántes de la Primera Angostura (1).

Por delante del cerro de que arranca la punta Dungeness hai dos manchones de tierra arenosa que parecen caminos, de los cuales el mas oriental debe quedar demorando al N¼E. del fondeadero. En la posicion dicha i miéntras el viento no pase al Sur del Oeste, el buque se hallará bien abrigado i no tendrá dificultad para franquear la punta, aun soplando fuerte del SO. i SSO.

Direcciones.—Los buques que se dirijan hácia el Oeste deben abandonar estos fondeaderos i ganar la bahía de la Posesion, o los ancladeros de Spiteful o de Plumper, tan luego como afloje el viento del sudoeste. Esto puede conseguirse aun contra la marea por vapores de regular andar, porque los vientos del Oeste refrescan bastante por lo jeneral así que comienza la creciente, i calman de ordinario al ponerse el sol; de modo que preparándose para aprovechar esta ventaja, se puede casi siempre pasar la Primera Angostura ántes de oscurecer.

En caso de neblina o cerrazon se puede largar el ancla en cualquier punto entre Dungeness i la bahía de la Posesion, i lo mismo si fuese necesario esperar la marea para pasar la Primera Angostura.

Cabo del Espíritu Santo.—Límite SE. de la entrada del Estrecho, es un morro o promontorio escarpado i blanquizco de 57 metros de alto. Remata por el mar la série de colinas que se estienden de NE. a SO. a espaldas de los promontorios de las angosturas hasta el cabo del Boqueron, casi en frente del puerto del Hambre. La parte mas alta de esos cerros termina en el pico *Gap* (Boquete), que se levanta 277 metros sobre el nivel del mar.

Este cabo no aparece como una estremidad de tierra sino desde dentro del Estrecho; pero visto desde el mar su aspecto es

(1) Véase *Mareas de la parte oriental del Estrecho.*

notable e inequívoco, por ser el punto mas elevado de la línea de cerros blanquizcos, entrecortada por zanjones, que a la distancia parecen otros tantos boquetes.

Aproximándose a la tierra se divisa, en la bahía inmediata al Sur del cabo, un notable pedazo de risco que aparece como una isla. No se debe acercar mucho a la costa, porque al Este del cabo los bajos se estienden hasta una milla afuera, i al N O ¼ N. la costa queda en seco por milla i media.

Punta de Santa Catalina.—Es la estremidad nordeste de la Tierra del Fuego, formada de rocalla semejante a la de la punta Dungeness sobre la costa opuesta. Lo mismo que ésta, la de Santa Catalina aparece tambien mui baja en la pleamar, pero no debe olvidarse, al estimar su distancia, la diferencia que hace el cambio de 12 metros de nivel por efecto de la marea en la apariencia de esas puntas.

Mareas.—El Establecimiento del Puerto, en la punta de Santa Catalina, es de 8 h. 5 m., i la elevacion de las aguas de 9 metros.

Fondeadero.—Se puede encontrar fondeadero para buques grandes en la mediania entre el cabo del Espíritu Santo i la punta de Santa Catalina, en 14 o 15 brazas de agua, a 4 millas de tierra, demorando el cabo al SSE. i la estremidad de la punta al Oeste. Deberá cuidarse de no dejar la punta de Santa Catalina mas al Sur del O ¼ S. al elejir el amarradero, a causa de que al Norte de esa línea la marea es tan fuerte que hace atravesarse al buque, aun soplando los vientos mas recios, imprimiéndole la mar de costado grandes balances. La gran ventaja de este fondeadero es que el buque no tiene costa a sotavento con vientos desde el NNO. al Sur, por el Oeste.

Bahía de las Lomas.—Entre la punta de Santa Catalina i el cabo de Orange se halla la gran ensenada de este nombre. Tiene de notable un estenso banco que se avanza desde dicha punta cerca de tres millas hácia el Oeste, siguiendo el contorno de la

tierra hasta 4 o 5 millas dentro de la bahía, i volviendo de allí al NO. con el nombre de Gran banco de Orange, se prolonga por mas de 10 millas en esta direccion, hasta encontrarse con la violenta corriente de vaciante de la Primera Angostura, que le rebana el costado Norte, segun la prolongacion de la línea de la costa austral de la misma angostura.

En la bahía de Lomas se puede hallar fondeadero en 6 i 8 brazas, pero no lo recomendamos, porque no solo está fuera de camino sino que hai en su vecindad un semillero de bancos que quedan en seco a bajamar, haciéndolo mui intrincado.

Ancladero de Spiteful.—Situado hácia el Este del banco de Orange puede aprovecharse como punto de abrigo durante los vientos recios del Oeste i especialmente del sudoeste. Aunque un buque puede aproximarse al cabo de Orange dejándolo a una distancia de 8 millas al OSO., no es recomendable hacerlo por la desigualdad del fondo i la fuerza con que tira allí la marea por el traves de este rumbo. El mejor fondeadero se encontrará en 8 a 10 brazas de agua, con el cabo de Orange demorando al O S O $2\frac{1}{2}°$ S., i el cabo de la Posesion al N 5° O.

Como la carta lo demuestra, el ancladero no es estrecho. La violencia de la marea es su única desventaja, bien que cede mucho la tirantez del cable durante la corriente del flujo, con el cual, segun ya se ha hecho notar, refrescan jeneralmente los vientos del Oeste. Por otra parte, este ancladero tiene la ventaja de ser mas abrigado de los vientos del Oeste o del sudoeste que la bahía de la Posesion. Aquí tambien se observó que la marea volteaba una hora i media despues de la alta i de la bajamar.

Monte Dinero.—Es un cerro cónico de 83 metros de elevacion que se avista desde el lado Sur del cabo de las Vírjenes i que está situado a 8 millas hácia el Oeste de ese cabo. Desde aquí la costa continúa con una altura de 60 a 120 metros, casi plana en su cima i jeneralmente cubierta de pasto i arbustos, hasta el cabo de la Posesion.

En esta parte de la costa ciñe al mar una orilla de fango i piedras con bajíos de roca frente a las puntas, que quedan en seco

en la bajamar, en un espacio de ¼ a ½ milla. A 3 millas hácia el Este del cabo de la Posesion hai una mancha notable de arena, que es un buen punto de referencia.

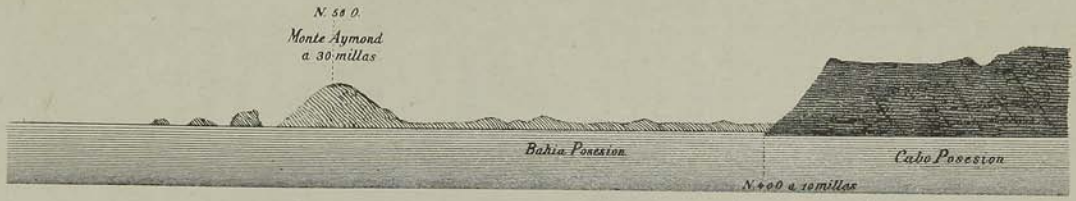
El arrecife de Wallis, está situado a cerca de 10 millas al O 2½ S. de la punta Dungeness, con solo ½ brazas de agua, i unido por un bajo al continente, de modo que ningun buque puede pasar al Norte de él. El cabo de las Vírjenes, demorando al E N E 7½ N. i bien abierto del cerro Cliff, da rumbo para evitar este peligro. El monte Aymond, visto por el Sur del cabo de la Posesion i demorando al O 5° N. conduce tambien por el sur del arrecife de Wallis.

Cabo de la Posesion.—Es un promontorio notable que se levanta perpendicularmente i cortado de alto a bajo por profundos surcos, a una altura de 115 metros sobre el nivel del mar. Es la altura central i mayor de una ondulada línea de barrancos i su base tiene un color mas oscuro que los vecinos. A su espalda baja tanto el terreno que, visto este cabo desde 15 o 20 millas, tiene la apariencia de una isla.

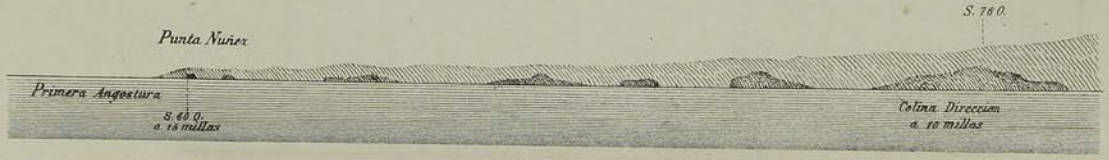
Con tiempo claro el cordon de cerros del cabo de la Posesion suele verse desde punta Espora, en la Primera Angostura, a una distancia de 25 millas.

Valizas.—Una valiza de fierro en forma de una pirámide triangular de 16 metros de alto, pintada a fajas alternadas de rojo i blanco, ha sido colocada por el Gobierno de Chile en la cima del promontorio que forma el cabo de la Posesion, un poquito al Oeste del mismo cabo. Esta pirámide, como todas las de la parte oriental del Estrecho, está coronada por un canastillo esférico pintado de rojo i forma en su base un lugar abrigado destinado a servir de refujio a los viajeros o náufragos que tuviesen necesidad de él.

La bahía de la Posesion, que se estiende desde el cabo de este nombre hasta la entrada oriental de la Primera Angostura, aunque abierta a los vientos del S. al SO. ofrece ancladeros en todo su espacio. El fondeadero de Stonewal, en la parte oriental de la bahía, está bien resguardado del Este, tiene fondo de fango duro,



Bahia Posesion — Desde el Norte de la punta Santa Catalina.



Entrada Norte de la Primera Angostura — Desde la Bahia Posesion, al Oriente del banco Narrow.

i está libre de mareas fuertes i de mares gruesas, lo que lo hace un ancladero seguro con todo viento. Puede fondearse en cualquiera parte de la bahía, de 2 a 6 millas hácia el Oeste del cabo, pero el mejor lugar se encuentra demorando el cerro de la Direccion al S O 5° O., i la estremidad del cabo de la Posesion al E 5° S., casi en la línea entre este cabo i el monte Aymond. Mas afuera el fondo no es tan bueno.

En los temporales del Oeste se puede encontrar un fondeadero conveniente mas a barlovento, en la parte occidental de la bahía. Al gobernar sobre este fondeadero los buques grandes deberán cuidar de no ser aconchados sobre el veril oriental del banco Narrow.

Los buques pequeños encontrarán un buen fondeadero 2 millas al Sur de la punta Tandy, pero la corriente se hace sentir aquí con mas fuerza que en la parte oriental de la bahía.

Mareas.—El Establecimiento del Puerto, en la bahía de la Posesion, es de 8 h. 35 m., i la elevacion de las aguas 10.8 a 12.6 metros.

Aguada—El sitio en que puede hacerse es una poza pequeña de escelente agua, que se encuentra a milla i cuarto al Oeste de la punta de Tandy, justamente dentro de la línea superior de la marea. Desde aquí hasta la bahía de Santiago no hai facilidad para hacer aguada, siendo mas espedita esta operacion en esta bahía que en la de la Posesion, donde la impiden la fuerte resaca que ordinariamente hai en la playa, i la distancia hasta donde queda en seco el banco en la bajamar. Si hubiere urjencia, sin embargo, de hacer aguada en la última bahía, puede aproximarse el buque mas adentro del ancladero designado.

Banco Narrow.—La estremidad NE de este banco, tomando por límite de él el veril de 5 brazas, está situada cerca de 9 millas al NE. del banco Direccion, i por dentro de él, hácia el Oeste, hai otro banco de arena fina llamado Plumper, que queda en seco en la baja marea. El banco Narrow puede atravesarse desde la media creciente hasta la media vaciante; pero no deberá intentarse esto sin necesidad, especialmente durante el reflujo, porque su fondo

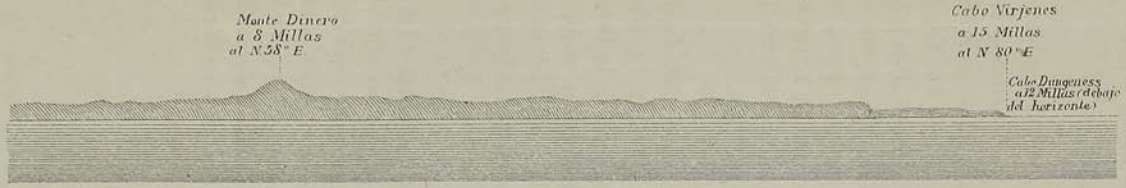
es mui desigual, i probablemente la arena se muda o se corre, ademas de que, como en el gran banco de Orange, la marea mengua rápidamente i la corriente se establece sobre él con mucha fuerza.

El ancladero de Plumper, es un fondeadero mediocre, pues reconocimientos recientes demuestran que el banco ha sufrido considerables mudanzas en estos últimos años i es probable que cambie constantemente con la marea, que corre 5 millas por hora. El fondo disminuye tambien de improviso por ambos lados, hácia el banco Direccion i hácia el banco Narrow. Sin embargo, este fondeadero puede utilizarse como un lugar de espera cuando no es posible pasar la angostura i hai necesidad de aguardar un momento oportuno para no perder terreno, como lo hizo en 1857 el buque de guerra ingles *Plumper*.

Direcciones.—La mejor derrota para tomar este fondeadero es hacer que el Monte Aymond demore al N O 5° N. i gobernar sobre él, con atencion a la marea, hasta que el cerro de la Direccion demore al O S O., que es cuando se podrá fondear en 13 brazas de agua. Inmediatamente que se tenga este fondo deberá largarse el ancla, porque cualquiera tardanza puede llevar al buque a caer en 2 o en 20 brazas, segun como corra la marea.

El Monte Aymond se halla a $1\frac{1}{2}$ millas al interior i al NO. de la bahía de la Posesion; tiene 257 metros de elevacion, i deja cerca del Oeste cuatro riscos puntiagudos que se conocen con el nombre de las Orejas de Asno. Este monte es un guia i punto de marcacion escelente cuando se viene desde el Este hácia la Primera Angostura, pudiendo avistarse tambien desde alguna distancia al Oeste de él. La apariencia de las Orejas de Asno varía con la situacion del observador, pues en ciertas direcciones se ven todos los riscos i en otras solamente uno.

Cerros Direccion.—Desde que se pasa el cabo Posesion, estos cerros aparecen en forma de islas, del mismo modo que los vecinos al cabo de Orange. Cuando uno se aproxima en la direccion



Salida oriental del estrecho de Magallanes — Tierra de la costa Norte.



Primera Angostura — Desde un lugar situado entre los bancos Direccion i Orange.

O S O 2½ S., como a 10 millas de distancia, se ve levantarse el terreno de atras, de la misma altura aparente. El cerro mas elevado i mas setentrional tiene 67 metros de alto sobre el nivel del mar i es el mejor objeto de referencia para gobernar por él al rumbo indicado i mantenerse en el camino seguro hácia la Primera Angostura.

Valizas.—El Gobierno chileno ha hecho colocar una pirámide de fierro de 16 metros de altura, del todo semejante a las colocadas en la punta Dungeness i cabo de la Posesion, en la cumbre del cerro mas alto de Direccion. Está pintada a fajas blancas i rojas de un metro de ancho, coronada por un globo pintado de rojo i es visible a mas de 20 millas de distancia. En su interior forma un pequeño departamento perfectamente abrigado que puede servir de refujio a los náufragos o viajeros.

Fondeadero de Punta Delgada.—En la ensenada comprendida entre las puntas Delgada i Malvinas hai un buen fondeadero, talvez el mejor de la parte oriental del Estrecho, abrigado de los vientos reinantes con tenedero de fango duro i fuera de la corriente.

En las bajas mareas ordinarias solo hai 3 brazas de agua, pero escepto en ese período, hai fondo suficiente para barcos de 20 piés de calado i en todo tiempo es un buen fondeadero para buques pequeños, preferible al de cabo de la Posesion.

Para tomar este fondeadero se deberá gobernar sobre la punta Malvinas, demorando ésta al Oeste, i se largará el ancla a 3 cables de tierra, cuando la punta Delgada se encuentre en línea con la costa sur de la angostura situada un poco al occidente de la punta Mendez. Cuando el buque se encuentre fuera de la corriente el fondo saltará de 30 brazas a 3 brazas. Debe tenerse cuidado de mantener la punta Malvinas en la demarcacion indicada. Esta punta es abordable i al occidente de ella hai un banco de arena dura conveniente para varar i reparar los buques.

Este puerto es el lugar elejido para el servicio de las haciendas vecinas; por él se hace la esportacion de las lanas i la importacion del ganado i enseres de esas propiedades. El año 1886 fondearon

en este lugar 7 buques con una capacidad de 2800 toneladas, conduciendo ganado lanar.

Mareas.—El Establecimiento del Puerto es de 8 h. 53 m. en las inmediaciones de los cerros de Direccion, i el agua sube 11.5 metros en las mareas vivas, i en las muertas 7 metros.

Cabo de Orange.—Este cabo, situado a 8½ millas al SE. de los cerros de Direccion, termina en un promontorio cónico, agudo, de 46 metros de altura i no puede equivocársele, pues acercándose a él se ve por su frente oriental un despeñadero blanquizco mui notable.

Boyas.—En la entrada oriental del Estrecho hai dos boyas: una en el lado Norte que señala el banco Narrow i la otra en el lado Sur, señalando el banco de Orange. Las grandes mareas i las gruesas mares que las baten con frecuencia suelen arrastrar estas boyas fuera de su posicion. Se toman medidas para evitar que esto siga repitiéndose.

La boya del banco Narrow está situada en el estremo SO. del bajo, sobre 4 brazas de agua (7.3 metros), en 52° 20' 10". de latitud S. i 69° 19' 30", de lonjitud O (carta inglesa núm. 1336). Esta boya es de forma cónica, está pintada de rojo i coronada por un globo blanco que queda a 3.5 metros sobre el nivel del agua; ella es visible desde 5 millas de distancia con tiempo claro.

La del banco de Orange está situada en latitud 52° 23' 40" S. i lonjitud 69° 8' 50" O., sobre 5 brazas de agua (9.2 metros), (carta inglesa 1336) esto es en la parte mas setentrional del banco. Es de forma cónica, pintada de negro i coronada por un globo blanco que queda a 3.5 metros sobre el nivel del mar; es visible a 5 millas de distancia con tiempo claro.

Cerro Ángulo.—Es de 37 metros de elevacion. Está situado a dos i media millas al SO. del banco de Orange i tiene la misma altura i apariencia cónica de este cabo, con la sola diferencia de que sus líneas son mas regulares.

Boya del banco Narrow. — La boya de este banco fué arrastrada por las corrientes i reemplazada nuevamente, a fines de 1889, por otra que a su vez ha desaparecido tambien, a principios de 1891, segun aviso dado por el vapor francés *Tropique*.

Boya del banco Orange. — La boya de este banco, de que se habla en el testo, desapareció en 1889 i fué reemplazada, a fines del mismo año, por otra semejante a la del banco Narrow; pero ésta fué tambien llevada por las corrientes, i en noviembre de 1890 se volvió a colocar en este peligro otra boya, que corresponde a la descripcion siguiente:

Es de forma tronco-cónica, de base esférica, pintada de rojo, soporta un canastillo esférico de color blanco, i tiene escrito el nombre de ORANGE con grandes letras blancas en el cuerpo de la boya. Ha sido fondeada en 7.7 brazas de agua, fondo de arena, con dos pernadas de cadena de 27 metros cada una i 27 de orinque.

Desde esta boya se obtuvieron los ángulos siguientes:

Pirámide de cabo Posesion i monte Aymond....	91° 58'
Monte Aymond i pirámide del cerro Direccion.	39° 47'
Pirámide del cerro Direccion i pirámide del cabo Posesion.....	228° 15'

En consecuencia quedó bajo los arrumbamientos siguientes:

Monte Aymond	N 60° 30' O.
Cerro Direccion	S 79° 30' O.
Cabo Orange.....	S 41° 30O.'

Punta Baja – Roca ahogada. — El vapor inglés *Gulf of San Vicente* chocó el 19 de abril de 1891, a las 11 hs. A. M. en una roca no marcada en las cartas modernas de navegacion, frente a la punta Baja, Primera Angostura del estrecho de Magallanes.

El *Gulf of San Vicente* chocó con el costade de estribor, i en el momento del accidente calaba 18 piés de agua, i navegaba con rumbo al Norte. Pudo continuar viaje a su destino; pero reconocidos sus fondos, fué necesario cambiarle tres planchas. En el momento del choque, se halló mucha profundidad por el costado de babor.

La roca del *Gulf of San Vicente* se encuentra precisamente al N 57° 30' O. de la punta Baja i a 1.33 milla de distancia, entre las sondas 8 i 32 brazas que marca la carta del Almirantazgo Británico, núm. 1336. Esta roca se encuentra, pues, segun estos antecedentes, por fuera del veril de 10 brazas que marca la citada carta.

Punta Barranca.—Se encuentra en el lado norte de la entrada occidental de la Primera Angostura i puede distinguirse por sus barrancos bajos, los únicos que se encuentran en la vecindad.

Punta Baja.—Cuando demora al SE. $\frac{1}{4}$ S. aparece como estremo de tierra en el lado Sur de la entrada occidental de la Primera Angostura, i puede reconocerse por ser el cuarto barranco desde el Sur i por tener un corte en forma de V hácia el Norte.

Valiza.—Hai en esta punta una pirámide triangular de fierro, de 16 metros de altura, pintada a fajas horizontales rojas i blancas i que lleva en su cúspide un globo rojo. Ha sido construida, de modo de que pueda servir de refujio a los náufragos u otras personas que puedan necesitarlo, pues constituye un buen abrigo con puerta corrediza. La construccion i material de esta valiza presta toda garantía contra las depredaciones de los indios.

Está colocada a 7.5 cables de la costa, sobre una eminencia que se levanta a la espalda de la puntilla que se avanza hácia el mar, arrancando de punta Baja.

Con corta diferencia se encuentra en la enfilacion de monte Dixon con punta Barranca, i, segun la carta inglesa 1337 a su situacion corresponden las coordenadas siguientes: Lat. S. 52°35'30" i Lonj. 69° 35' 20" O.

Cerro Dixon.—Es de 70 metros de altura, pero no podrá verse hasta tenerlo abierto por el Sur de punta Baja, al ménos que el ojo del observador se encuentre elevado a 8 o 9 metros i entónces se la divisará sobre esta punta demorando al E $2\frac{1}{2}$ S. Viniendo del Oeste, despues de pasar la punta de San Isidro, se verá el cerro Dixon, en tiempos despejados, a una distancia de cerca de 20 millas, i podrá reconocerse por tener dos lomas o mogotes lijeramente redondeados; el del Sur un tanto mas alto i oscuro que el del Norte i aparentando tener la mitad de su anchura.

Primera Angostura.—Este canal tiene 10 millas de largo por dos de ancho, costas ásperas, escarpadas i una profundidad de 40 brazas por término medio. No hai fondeadero en él a escepcion de

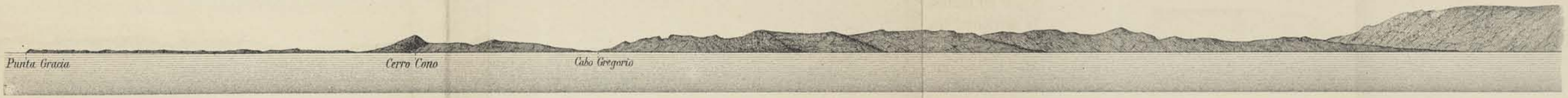
la parte de costa comprendida entre las puntas Anegada i Espora, donde pueden anclar goletas u otros buques pequeños fuera de la corriente de la marea.

Colocado un buque a una milla mas o ménos al SSE. de la punta Dungeness, gobernará a un rumbo próximo al O $\frac{1}{4}$ S. por 30 millas, i dando el debido resguardo a la influencia de la corriente, irá a pasar como a dos millas claro de un banco destacado de 2 brazas de fondo, que es el peligro mas saliente al Norte de los que ofrece el gran banco de Orange, en cuyo veril setentrional se encuentra la boya que avaliza este banco; i una vez que el cabo de este nombre le demore al S. $\frac{1}{4}$ O. o el monte de Aymond al N O $\frac{1}{4}$ O. podrá ya alterar su rumbo gobernando al S O $\frac{1}{4}$ S., que lo llevará como a medio canal entre la parte del banco de Orange que se encuentra frente a la punta Anegada i el de la Direccion, en la costa occidental.

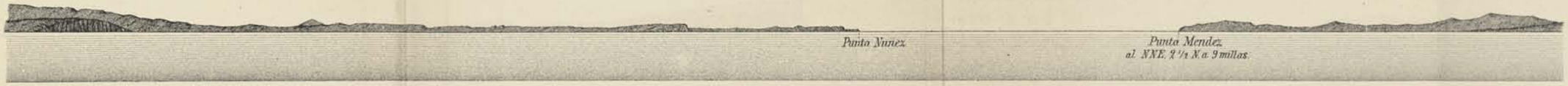
En la derrota que acaba de indicarse desde frente a la punta Dungeness, tomándose una buena marcacion al cerro de la Direccion, si se halla a la vista, se asegura rumbo para pasar libre del gran banco de Orange; el cerro Sutiej abierto al Sur de cerro Direccion i demorando al O S O 2$\frac{1}{2}$ S., lo llevará a pasar a mas de una milla al Sur del banco Narrow; pero no debe echarse en olvido que en esta rejion de tan proverbial mal tiempo, la navegacion, intrincadísima en medio de las fuertes corrientes i revesas de las mareas, exije las mayores precauciones e impone la necesidad absoluta de fijar con frecuencia la posicion exacta del buque.

La enfilacion de la punta Delgada i del cerro Direccion demorando al N 5° O., i tambien la de monte Aymond i cerro Direccion demorando NNO. 5° N., será una buena marca para correjir la posision del buque al dirijirse a pasar por la Primera Angostura. El morro Núñez se reconocerá por su forma de barranco triangular de 28.5 metros de altura.

Ambas costas de la angostura son escarpadas; pero es mejor seguir cerca de la del Norte, pues la punta Anegada es mui prolongada i queda en seco en un largo trecho. Desde medio canal, entre el morro Núñez i punta Mendez, se deberá gobernar al S 17° O. por un espacio de 10 millas; desde aquí, con el cerro Dixon demorando por la popa al NE $\frac{1}{4}$ E., se gobernará al SO$\frac{1}{4}$O.,



Direccion para pasar claro del banco Tribuna : El Cono bien abierto con el cabo Gregorio



Vista de la primera Angostura desde el Oeste.

seguir cerca de la del Norte, pues la punta Anegada es mui prolongada i queda en seco en un largo trecho. Desde medio canal, entre el morro Núñez i punta Mendez, se deberá gobernar al S 17° O. por un espacio de 10 millas; desde aquí, con el cerro Dixon demorando por la popa al NE $\frac{1}{4}$ E., se gobernará al SO$\frac{1}{4}$O.,

lo que llevará al buque a pasar por el Sur de los bancos Triton i Tribuno i despues por la Segunda Angostura, hasta que el cabo de San Vicente (punta Sur de la entrada occidental de la Segunda Angostura), demore al Sur, i se gobernará entónces convenientemente para pasar ya sea por el canal de la Reina o por el canal Nuevo.

Si el viento sopla fuerte del NO., o si se piensa fondear en bahía de San Gregorio, el mejor rumbo será OSO 5° S. Manteniendo el Cono (cerro del lado Norte de la Segunda Angostura) al OSO., i bien abierto de la parte Sur del cabo de San Gregorio se irá franco del banco Tribuno i por el Sur de él.

Damos aquí por sentado que el paso por el Sur de los bancos, entre las dos angosturas, es el elejido; como que una simple ojeada sobre la carta, basta para demostrar cuán preferible es al del Norte. I efectivamente: el paso por el lado Norte no debe emprenderse, sino cuando se trate de anclar antes de llegar a la bahía de San Gregorio, o cuando procediéndose del Oeste se tuviere precision de fondear lo mas cerca posible de la Primera Angostura.

Hai que observar que un buque entrado en la Primera Angostura al fin de una marea favorable, no debe fiarse mucho en el poder de su máquina para salir despues avante. Con una fuerza ordinaria de vapor, podrá ganar contra la marea manteniéndose allegado a la costa, miéntras se encuentre en la misma Angostura, pero al desembocarla i casi fuera ya de ella es cuando se recibe toda la violencia de la marea contraria que en las zizijias requiere para ser vencida, sin un viento a favor, buques de estraordinario poder.

La fuerza de la corriente varia en esta parte de 5 a 8 millas por hora, produciéndose el flujo i reflujo sin que estole la marea.

El banco del Satélite, está situado próximamente a una milla al SE ¼ E. de la punta Barranca. Tiene nueve decímetros de hondura en su parte mas baja, en la bajamar, i lo avaliza por lo comun algun sargazo: pero éste se sumerje con las fuertes mareas o vientos entre la media creciente i la media vaciante. El canto

de afuera del banco es acantilado, pero el de tierra se une con la punta Barranca.

Banco de la Barranca.—Este banco se estiende desde una milla al S O. del Satélite, casi en línea con la costa, y ocupa toda la parte nordeste de la bahía de Santiago hasta cerca de la punta del Valle. En su canto occidental, puede hallarse buen fondeadero durante los vientos del Este, formando allí el sargazo o algas marinas un magnífico rompe olas para el buque. I a la verdad que en este sentido, el sargazo presta un gran servicio en estas grandes bahías pues mantiene el mar llano sobre él i a su sotavento.

El banco Triton, que es el peligro que sigue del anterior al S O., está escalonado casi medio a medio i en el camino recto entre las dos angosturas. En 1834, cuando fué reconocido por primera vez, se le halló una estension mui limitada i un fondo de 2 brazas en su parte mas baja; pero desde entónces acá, parece que se ha estendido considerablemente disminuyéndose su fondo a $1\frac{1}{4}$ brazas, mientras que a la vez se ha formado otro banco (el del Tribuno) al Oeste de él. La parte de ménos agua demora hoi al E$\frac{1}{4}$N. del espaldon de la sierra de San Gregorio *(Gregory Shoulder)*.

Este banco es todo de arena, lo que es una escepcion a la regla jeneral, de que en las parte mas someras constan casi invariablemente de cascajo i chinos menudos. La marea corre con mucha fuerza sobre él i ordinariamente produce un fuerte escarceo en los parajes mas someros.

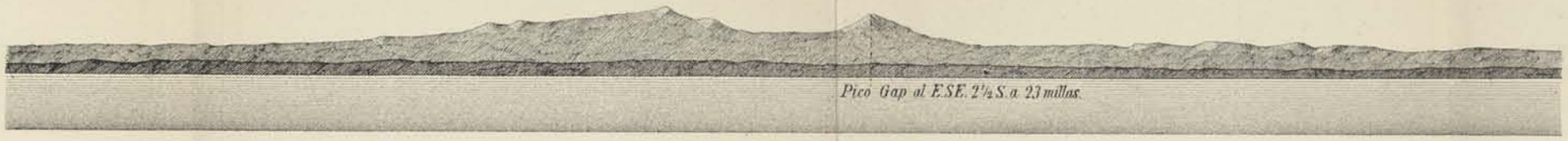
Boya.—En el canto sur de este banco se ha fondeado una boya la cual sin embargo suele ser arrastrada por la corriente i por lo tanto no deberá tenerse una confianza absoluta en ella.

Esta boya está fondeada en 3 brazas de agua, es visible a cuatro millas, su forma es tronco cónica i su color rojo. Se encuentra situada en la enfilacion del cabo Gregorio con la punta Baja i demorando la aguada (Watering Place, de la carta inglesa) al N O $\frac{1}{4}$ N.

Mareas.—El Establecimiento del Puerto sobre este banco es de 9 h.; i la marea se eleva 4, 5 metros en las zizijias.



La segunda Angostura vista desde el Banco Triton.



Tierra del Fuego

situada en la embocadura del caño Grogote con la punta [illegible] morando la aguada (Watering Place, de la carta inglesa) al N O $\frac{1}{4}$ N.

Mareas.—El Establecimiento del Puerto sobre este banco es de 9 h.; i la marea se eleva 4, 5 metros en las zizijias.

Aspecto de la Tierra.—Al enfrentarse el banco Triton, el monte Sutlej (154 metros,) que es un buen punto de marcacion, comienza a aparecer sobre la sierra que tiene a su espalda i dominándola. El cerro Useful, de 52 metros, que es uno de los varios cerros puntiagudos de la vecindad, aparece tambien desde ciertos puntos de vista, como una doble colina inmediata a la costa de la bahía de Santiago sobre la punta del Valle. En tiempo claro se divisa así mismo, hácia el Sur, el pico Gap.

I aqui es el caso de observar que en toda esta porcion oriental del Estrecho, la apariencia de las tierras sufre los cambios mas estraordinarios, segun sea la direccion de la luz con que se ven. Se ha dicho que los cabos Vírjenes i Espíritu Santo son promontorios blanquizcos; pero para quien los mire al caer de la tarde, aparerán de color negro. La sierra de San Gregorio, que en circunstancias ordinarias parece de laderas suaves, levantándose su terreno desde el mar a la cima con declive uniforme; cuando herida de lleno por la luz o cubierta su masa de nieve, se muestra surcada de profundas quebradas i precipicios, i aparecerá ciñendo la costa una linea de collados dejando entre ellos i la sierra un valle prolongado, donde abunda en verano el Guanaco i el Avestruz.

Escepto con tiempo cerrado, desde ántes de pasar el banco Triton aparecen como islas el cabo de San Gregorio i el Mogote (*Hummock*); tambien se divisa como una cuarta al Sur i al Oeste del cabo de San Gregorio i sobre la costa de la Tierra del Fuego, un cerro cónico notable que es una buena señal i punto de marcacion mientras se descubre el promontorio de San Simon.

Con tiempo oscuro el espaldon occidental de la sierra de San Gregorio aparece con frecuencia al traves de la niebla. Sus demoras harán reconocer lo que se avanza, i si no se deja de echar la sonda i se tiene cuidado con el rumbo, no hai que temer peligro alguno; pues si el escandallo da ménos de 12 brazas despues de enderezar hácia la Segunda Angostura, es evidente que se ha ido mucho al Norte i entónces se gobiernará mas al Sur, porque hácia allí se oncontrará mas fondo, a no ser que el buque haya seguido mucho trecho fuera de camino, error que no es probable que ocurra en razon de que la marea corre casi directamente con el rumbo que debe seguirse.

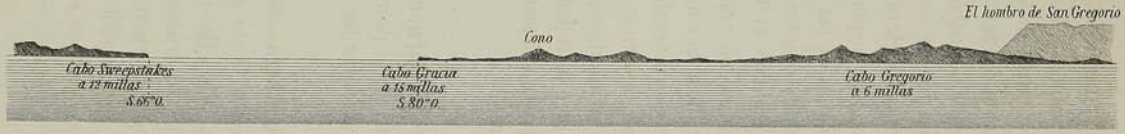
El banco Tribuno. — Queda cerca de 8 millas al SO ¼ O. del Triton i tiene 3¼ brazas de agua. El rumbo arriba trazado lleva por la parte de afuera de él, i el buque que se dirije a anclar en la bahía de San Gregorio deberá mantener el cerro del Cono bien abierto del cabo de San Gregorio, hasta que el espaldon de la sierra de este nombre *(Gregory Shoulder)* le demore al O5½N.; entónces se hallará al occidente del banco. Aquí, como en cualquiera parte, corresponde al marino tomar en cuenta las desviaciones por causa de las corrientes.

Aunque para los efectos de la navegacion, se ha tratado de estos bancos, el Tribuno, el Triton, el Barranca i el Satélite, como si fuesen distintos, no son en realidad sino uno solo contínuo i unido por una línea de sonda de 10 brazas. La rápida corriente de la marea, así que desemboca de una u otra angostura, parece ser dividida allí por la opuesta, estendiéndose por las bahías de uno i otro lado, depositando su carga de arena i cascajo en estos bancos, como tambien al rededor de la ensenada o bahía de San Felipe, en cuya parte sudoeste el bajo fondo se estiende a 3 o 4 millas de la costa.

El arrecife de Barnacle, que tiene 2¾ brazas de agua, queda 3 millas al Este de la punta de San Isidro, i es la única restinga de rocas que hai entre las dos angosturas.

Bahía de Santiago.—Se ha hecho mencion de un surjidero en esta bahía hácia el Oeste del banco de la Barranca, i a esto puede agregarse que toda élla tiene ancladeros con una profundidad que varia de 5 a 20 brazas. Sin embargo, fuera de los casos que se han espresado, de vientos del Este o de mucho interes de situarse lo mas cerca posible de la Primera Angostura, los mejores parajes para fondear, son cerca de la punta del Valle o en la costa norte de la bahía de San Gregorio.

Si, siguiéndose para el Oeste, al pasar la punta Barranca se echa de ver que no se alcanzará a la bahía de San Gregorio, se deberá continuar a medio canal hasta dos millas adelante del banco del Satélite con marea vaciante, o una milla con la creciente, i go-



Entrada oriental de la segunda Angostura.

Pirámide del cabo San Gregorio.—La casa que se dice existir en el cabo San Gregorio, en el lugar de la antigua pirámide, no se encuentra allí sinó frente al fondeadero.

bernar en seguida sobre el espaldon de la Sierra de San Gregorio *(Gregory Shoulder)* o al O S O 2½° O., mas o ménos.

Con este rumbo se pasará por dentro del banco Triton, claro del de la Barranca, i puede aproximarse a la tierra, si se desea fondear, o acercarse a 1½ millas de la costa i seguir a lo largo de ella para largar el ancla en cualquiera parte entre la punta del Valle i la bahía de San Gregorio. El fondo es desparejo en toda la bahía, por lo que pueden esperarse irregularidades de 1 a 2 brazas en la sonda. La punta del Valle es acantilada i por sus cerritos a la espalda, ya mencionados, no es fácil equivocarla. A 2 i 4 millas al oriente de élla hai aguadas a las cuales los buques pueden aproximarse a menos de una milla; se encuentran riachuelos a cortas distancias en todo el largo de la bahía.

Marcas.—El Establecimiento del Puerto es de 9 hs. 27 ms.. La elevacion de las aguas en las zizijias es de 6 metros i en las cuadraturos de 4.5 metros.

Cabo de San Gregorio.—Tiene una altura de 6.6 metros, pero se eleva hácia un cerro arenoso, de 63 metros de alto, situado como a una milla mas hacia el Norte,.

Pirámide.—Antiguamente habia aquí una pirámide, pero ha sido destruida por el tiempo i no se le ha reemplazado a causa de haberse construido allí una casa que hace sus veces.

Bahía de San Gregorio.—El surjidero en esta bahía comienza como a 2½ millas al NNE. del cabo de su nombre. Por consiguiente no se deberá pasar por la parte de dentro de esta línea; es decir, que la estremidad del cabo no debe hacerse demorar al S. del SSO. Como los vientos mas duros i reinantes principian a soplar del N. i NE., será prudente anclar lo mas que se pueda al abrigo de la costa Norte; pudiendo obtenerse un buen fondeadero en puntos en que el mogote *(Hummock)*, demore entre el OSO5°½O i OSO5½S. a 1 o 2 millas de la costa, en 13 a 16 brazas, fondo de arena i concha, o mas adentro, con el cabo Gregorio al SSO. en 9 brazas de agua con lecho blando de fango.

Teniéndose a la vista la costa sur de la Segunda Angostura, un enfilamiento del cabo de San Gregorio con el promontorio de Sweepstakes, que se divisa desde allí como remate de tierra, será una buena orientacion para fondearse.

Al levar anclas para dirijirse al Oeste con la marea en favor, diríjase primero bien al medio de la angostura antes de ponerse a rumbo para evitar el ser arrastrado hácia los bajos que se encuentran al SO. del cabo de San Gregorio.

Mareas.—El Establecimiento del Puerto en el cabo de San Gregorio es de 9 hs. 30 ms.; las mareas de las zizijias suben 6.3 metros i las de las cuadraturas 3.6 metros.

El momento del cambio de la corriente con referencia a la Segunda Angostura parece dudoso. Se ha encontrado que ese cambio tiene lugar $2\frac{1}{4}$ o 3 horas ántes en el fondeadero que en la angostura, pero no siempre sucede así, i es probable que el cambio de la corriente dependa del viento i de la posicion que el buque ocupa en el fondeadero.

Bahía de San Felipe—En esta bahía que comprende toda la costa sur entre la punta Baja i la de San Isidro; hai diversos fondeaderos, pero se hallan mas espuestos a los vientos reinantes que los de la bahía de Santiago. Sin embargo, podrá un buque pasar una noche o una marea allí, al abrigo de los vientos del SE., buscando la demora de punta Baja al Norte, a $3\frac{1}{4}$ millas de distancia, o bien a $5\frac{1}{2}$ millas al Sur de la misma punta i en la misma direccion. Al dejar este fondeadero para proseguir al occidente con marea favorable se gobernará sobre el espaldon de la sierra de San Gregorio *(Gregory Shoulder)*, porque de otra manera puede aconcharse el buque sobre los bajos del fondo de la bahía (1).

Hai un fondeadero al pié de la punta de San Isidro, bien abrigado de los vientos del SO. i rodeado por el lado de tierra de es-

(1) La corriente submarina aquí parece mas fuerte que la de la superficie. En una ocasion en que la *Nassau* se mantenia bien al ancla en la vaciante, dos escandallos abarbetados o ligados que formaban un peso de 38.5 kilgs. no podian asentarse en el fondo en diez brazas de agua.



Desde un punto entre la primera i segunda Angostura.



Salida occidental de la segunda Angostura.

tensos bajos que se desprenden de todo el contorno de la costa internándose gran trecho hácia el mar. Para tomarlo debe tenerse cuidado de evitar el arrecife del Barnacle, situado al Este de esa punta. El mejor modo de llegar a largar el ancla en ese lugar es traer el pico Doble al S 5½ O. i gobernar sobre él, hasta que el espaldon de San Gregorio demore al O N O 5½ O., o el cerro Cono al Oeste. Este rumbo conduce por encima de la cola del arrecife, sobre 10 brazas de agua, fondo de arena i conchas. Un buque sorprendido por la vaciante demasiado tarde para ir a la bahía de San Gregorio o a bahía Real puede encontrar allí un buen fondeadero de espera.

Mareas.—El Establecimiento del Puerto es de 9 h. 29 m., i las aguas suben 5,1 metros en las zizijias.

Pico Gap.—La costa sur de la bahía de San Felipe es baja i está respaldada a alguna distancia de la playa por una série de colinas como las de la ribera Norte. Detras de éllas, el terreno se levanta gradualmente hácia la cadena de cerros ásperos que, segun se ha dicho, se estiende desde el cabo del Espíritu Santo hasta el del Boqueron, i de las cuales el pico Gap, de 277 metros de alto, es el único punto útil para el marino. En ciertas condiciones atmosféricas se diseñan bien las colinas de la orilla; pero por lo jeneral la tierra aparece con un recuesto que asciende desde la playa hasta los cerros de atras.

Punta de San Isidro.—Está situada a 5½ millas al SE 9° E. del cabo de San Gregorio; es baja, arenosa i tiene una roca fuera de élla. La punta de San Isidro forma el estremo SE. de la entrada de la Segunda Angostura. En la pequeña ensenada que se encuentra al SE. hai un buen fondeadero, pero el banco cerca de esa punta es mui acantilado i la corriente del Oeste lleva con fuerza hácia él, lo cual debe tomarse mui en cuenta.

Segunda Angostura.—Se halla a 20 millas al SO. de la primera; tiene un largo de 12 millas, i un ancho de 4 a 6. En su lado Norte la costa tuerce junto al cabo de San Gregorio i forma una gran

ensenada en la que hai un banco de arena de $1\frac{1}{2}$ millas de largo, que queda en seco a bajamar i cuyo estremo oriental dista $1\frac{1}{2}$ milla al sudoeste de dicho cabo. A $5\frac{1}{2}$ millas tambien al sudoeste del mismo cabo, se encuentra el bajo Medio Camino (*Halfway*) que se estiende paralelo a la costa por espacio de 1 milla i con un fondo de $3\frac{1}{4}$ brazas de agua sobre él. La sonda entre estos bajos da de 6 a 7 brazas. Por dentro de ellos, i a 4 millas del cabo de San Gregorio, se encuentra la caleta de Susana, que es apropósito solo para botes.

Los bajos de esta ensenada se estienden hácia afuera hasta la línea que une el cabo de San Gregorio con punta Gracia, estremo noroeste de la angostura; los buques que naveguen estas aguas deberán mantenerse fuera de esta línea. Voltejeando aquí con buen tiempo un buque puede largar el ancla en el veril del banco, entre los bajos, para no perder terreno; pero el lugar está léjos de merecer el calificativo de buen fondeadero.

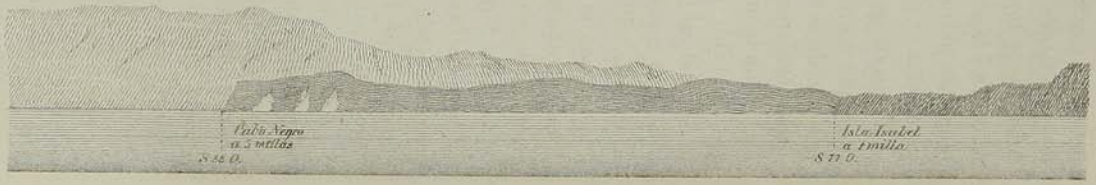
Mas al occidente del bajo Medio Camino (*Halfway*), la costa Norte está orillada por otro bajo que al andar de la punta Gracia se avanza mas de media milla hácia afuera, con una braza de fondo i borde acantilado. Estos bancos son los únicos peligros que presenta la Segunda Angostura.

La costa Sur es mas alta i limpia que la del Norte; pero pasado el bajo Halfway, cuando el Cono demore al NNO., los buques que naveguen esta Angostura deberán inclinarse a la costa Norte, a fin de evitar que la corriente de llena los arrastre dentro de la bahía de Sotavento (*Lee Bay*), o para mantenerse fuera de la fuerza de la vaciante, pues ambas mareas corren con mucha velocidad frente al cabo de San Vicente.

Navegando por la costa Sur i con marea a favor, se deberá gobernar desde la punta de San Isidro a la punta Gracia, arribando gradualmente sobre la isla Isabel tan luego como se pase el promontorio Swepstakes. Desde frente al cabo de San Vicente, tres rutas, de las cuales dos útiles para buques grandes, se presentan para seguir al Sur, i son: el canal de la Reina (*Queen channel*) a lo largo del costado oriental de la isla Isabel; el pasaje por la bahía Real i el Sur de la isla Isabel; i el canal Nuevo, al E. de las islas Marta i Magdalena.



Entrada Norte del Canal de la Reina.



Salida del Canal de la Reina — Parte Sur.

Los buques grandes podrán navegar por el canal de la Reina o por el canal Nuevo; ningun buque que cale mas de 18 piés debe intentar el paso por la bahia Real.

Mareas.—El Establecimiento del Puerto en punta Gracia es de 10 h. 17 m. La evacion de las aguas en las zizijias es de 2.4 metros i de 2.1 en las cuadraturas.

Canal de la Reina.—Aunque el canal Nuevo es mas ancho i profundo que el canal de la Reina, no es tan frecuentado i solo es preferido por los grandes vapores i por los buques de vela cuando se ven obligados a voltejear.

El buque que desee seguir por el canal de la Reina deberá gobernar, desde medio freo, en la parte occidental de la Segunda Angostura i demorando el cabo de San Vicente al S., hácia el estremo NE. de la isla Isabel, que tiene la apariencia de un morro, teniendo presente que la punta Silvestre, punta baja de zahorra, i estremo NE. de la isla, en línea con punta Alfredo i demorando al SSO. 7½ S. conduce por el O. del bajo de dos brazas que se encuentra a dos i cuarto millas al NNE 5° N. de la isla de Santa Marta, i cuando el estremo oriental de esta isla esté en línea con el estremo occidental de Santa Magdalena i demorando al SSE. 5½ S., se gobernará al S 5½ O., pasando a dos o tres cables de distancia de la punta Silvestre, hasta que el cabo de San Vicente abra por el Este de la isla de Santa Marta i demorando al NNE 5° E. Manténgase esta enfiliacion por la popa hasta que la punta Silvestre demore al N 7½ E., i se gobernará en seguida al S 7½ O. hasta que el cabo Thorax se encuentre al O ¼ N.; entonces se habrá pasado todos los peligros i se podrá hacer rumbo a Punta Arenas.

Deberá tenerse cuidado de mantener bien separada la punta Alfredo del cabo Silvestre, porque la enfilacion de estas puntas pasa por el estremo del bajo que se desprende de la punta Tern.

Ultimamente la fragata de S. M. B. *Swiftsure* ha encontrado un banco con menos de cuatro brazas de agua, que se estiende desde la punta Tern (isla Isabel) hácia el SE. por una distancia de 8½ cables.

Aunque el derrotero que tenemos trazado lleva claro de este

peligro, sin embargo, la existencia de este banco ha venido a restrinjir mucho el ancho del canal i hará que en adelante no sea navegado por los buques de gran porte sino en casos necesarios.

Como la marea corre a lo largo de este canal i ademas se navega tan cerca de tierra, el tiempo cerrado no podrá impedir la marcha del buque; el único riesgo posible seria talvez hacer antes de tiempo la arrivada sobre el cabezo N. de la isla Isabel, con lo cual el buque podria aconcharse sobre el bajo que se estiende al N. de la isla de Santa Marta.

Canal Nuevo —Cuando se quiera navegar por este canal, se tomará el rumbo SSE. desde la misma posicion dicha al tratar del canal de la Reina, entre el cabo de San Vicente i la punta Gracia, rumbo que llevará derecho a pasar por el canal Nuevo, el cual en ninguna parte tiene menos de tres millas de ancho. Debe tenerse presente que el cabo de San Vicente en línea con el Cono i demorando al N $7\frac{1}{2}$ O. conduce por el O. del banco Nuevo i por el E. del bajo de la isla de Santa Magdalena. Las objeciones para este paso son las corrientes que desde dos a tres millas al S. de cabo de San Vicente corren al ENE. i OSO., directamente al travez del rumbo, poniendo al buque en la posibilidad de ser aconchado hácia el banco Nuevo o hácia el bajo de Santa Marta. La fuerza de la corriente es aquí tambien mayor que lo que podria esperarse del ensanche del canal i alcanza bien a 6 millas, en aguas vivas, aun cuando no esté ayudada por el viento. H. M. S. Nassau, en una ocasion, apenas pudo salir avante a toda fuerza contra la corriente del reflujo, apesar de que habia casi calma.

A medida que el buque avance hallará la creciente mas i mas inclinada al Sur, hasta junto al bajo avalizado por zargaso, frente a la isla Magdalena, donde ya tira al S S O., es decir, hácia el peligro.

Aunque jeneralmente estaran visibles las islas de Santa Marta, de Santa Magdalena i los cerros de la isla Isabel; sin embargo, es difícil fijar la posicion del buque en tiempo cerrado.

Cuando el marino se ha familiarizado con la navegacion de estos canales, puede encontrar conveniente, despues de dejar atras la isla de Santa Marta, pasar por entre el bajo Walker i la isla

de Santa Magdalena, o al Este de la de Santa Marta, entre esta i la anterior, que es el rumbo mas directo entre el cabo de San Vicente i Punta Arenas.

Estos dos últimos pasos son bastantes profundos, pero no deben emprenderse a ménos de que no se esté bien familiarizado con los diversos puntos marcados en la carta, que pueden servir para ir fijando exactamente la posicion del barco debiendo tenerse mui presente, que una vez que el buque se halle comprometido en uno de estos pasos angostos i con marea a favor, hai que seguir adelante, so pena de que volviendo atras, los peligros no hagan mas que aumentar. Al emprender el paso por entre las islas de Santa Marta i de Santa Magdalena deberá tenerse mucho cuidado con el bajo *Setos*, donde en mayo de 1886, tocó el vapor aleman de este nombre. Este bajo se encuentra a 1.3 millas al N 6° O. del estremo S O. de la isla de Santa Magdalena. El bajo es sin duda mui pequeño, porque inmediatamente despues del choque se sondaron 9½ brazas. La corriente no corre francamente por el canal entre las islas de Santa Magdalena i de Santa Marta, i como pueden existir puntas de roca en los bancos que rodean las islas, en los cuales crece mucho zargaso, esta navegacion no debe intentarse de noche.

Para las frecuentes determinaciones que hai que hacer de la posicion del buque en estos canales, recomendamos el método por ángulos del sextante, valiéndose, sobre la carta, del trasportador especial que hai para este objeto o si no, de un pedazo de papel trasparente. Este método no solo es el mas exacto sino el mas espedito cuando se ha adquirido la práctica de él.

La tercera ruta mencionada es la de la bahía Real i paso Pélican. Solo sirve para los buques que intenten fondear en bahia Real i deseen avanzar tanto como sea posible para no perder camino en la mañana.

Isla Isabel.—Así nombrada por Sir Francisco Drake, se estiende del N NE. al S S O. casi paralela a la costa inmediata, i se compone de una serie de colinas que corren en el sentido de su mayor lonjitud, direccion semejante a la de todos los cerros de la vecindad. La mayor elevacion de la isla es de 53,5 metros.

Cuando no se pueda alcanzar a la bahía de Laredo o a Punta Arenas, se podrá encontrar buen fondeadero en cerca de 7 brazas de agua, frente a la isla Isabel, con punta Gracia al N N E. 8½ N. i el estremo Norte de esta isla en linea con el sudoeste de la de Santa Marta i demorando al E ¼ S. Un buque grande podrá fondear en 9 brazas, con la punta Gracia al N ¼ E i la Silvestre al S E.

Cuando se vaya a tomar este fondeadero debe tenerse mui en cuenta la corriente, especialmente despues de oscurecer; si la isla Isabel pareciese mui cerca i no se encontrase fondo, es seguro que el buque está demasiado lejos hácia el Este, debiendo por consiguiente dirijirse al Oeste hasta obtener un buen braceaje.

Hai tambien un buen fondeadero en el lado oriental de la isla Isabel, frente a un boquete notable, entre las puntas Silvestre i Alfredo. Se puede fondear aquí fuera de la corriente en 8 brazas de agua, fondo de arena, piedrecilla i conchuela, con la punta Silvestre demorando al NNE. 8° N., i el centro de la isla Marta al NE. ¼ E.

Rada Real.—Está formada por la costa occidental de la isla Isabel i el continente.

Se puede fondear en seguridad i fuera de la fuerza de la corriente en cualquier parte de esta rada, aunque el fondeadero ya mencionado, frente al estremo noreste de la isla Isabel, parece ser el mejor. Una buena enfilacion para tomar el fondeadero es el estremo Norte de la isla Isabel en línea con el estremo Sur de la de Santa Marta. Esta enfilacion conduce tambien hacia el occidente del bajo Medianía.

El bajo Medianía (Middle Ground), cuyo menor fondo es de 2½ brazas; se encuentra como en la mitad de la distancia entre punta Silvestre i bahía Pecket.

Cuando el viento i la corriente tienen direcciones contrarias, forman una raya peligrosa para los botes entre el cabo Thorax i el continente.

Los buques de porte moderado pueden pasar por el Este del bajo Medianía manteniéndose a lo largo de la isla Isabel a media milla de élla hasta que el cabo Thorax demore al ESE. 5° E.; el paso se verá entónces bien abierto i se gobernará sobre el cabo

Porpesse para evitar ser arrastrado a los bajos que se encuentran frente a bahía Shoal.

Hai fondeadero en el lado Norte del cabo Porpesse; pero, con viento del SE. es preferible la bahía Laredo.

Mareas.—El Establecimiento del Puerto en la rada Real es de 9 h. 47 m.. i las aguas se elevan en las sizijias 2.4 metros.

Bahía Oazy.—Está situada a 1½ millas al Oeste de punta Gracia La entrada es angosta i dentro de élla solo hai un espacio de un cuarto de milla donde un buque puede fondear; todo lo demas queda seco o casi seco en baja marea i espuesto a los vientos del Sur al SO. Solo se puede obtener agua dulce en la alta marea, i eso con dificultad.

Mareas.—El Establecimiento del Puerto es de 10 h. 18 m., i la elevacion de las aguas en los zizijias de 2.1 metros i 1.8 metros en las cuadraturas.

Bahía Whitsand.—Se encuentra adyacente a la bahía Oazy hácia el occidente, i ofrece un fondeadero bien abrigado de los vientos del Oeste i con un fondo de 2 a 4 brazas.

Bahía Pecket.—Está situada cinco millas al Sur de la bahía Oazy, i el fondeadero es mui reducido, pero los buques a vapor pueden entrar i salir de élla fácilmente. Aunque en apariencia es completamente abrigada, los vientos del Oeste levantan pronto una marejada mui desagradable i peligrosa para los botes; está ademas fuera del camino de los buques que pasan por el Estrecho i no es probable que sea frecuentada, a ménos que el Gobierno de Chile forme alguna colonia en su vecindad, donde hai una considerable estencion de terreno llano.

La distancia entre las dos puntas que forman la entrada aparente es de 1½ millas; pero todo el espacio comprendido entre la isla Plaid i la punta del Norte, llamada Perno, está cubierto por un bajo de zahorra en cuya mayor parte la mar rompe aun con una brisa moderada; el canal entre la isla Plaid i la punta del Sur, lla-

mada Puño, solo tiene un cuarto de milla de ancho. Para entrar a esta bahía se mantendrá la punta Puño, puntilla acantilada de arena, en línea con el centro de la isla Pitcher, i cuando el buque se encuentre a medio camino entre esa isla i la punta, se gobernará a medio freo, como al SO¼S. La punta Gracia vista sobre la punta Puño es una enfilacion que mantendrá al buque claro de los bajos del sur, i lo mismo la punta Perno abierta con la punta Puño. Cuando el cerro Sandy (arenoso) demore al SE¼S., se jirará al ONO. i se fondeará en 5½ brazas, fango, demorando la cumbre de la isla Pitcher al NE.

En el lado occidental de la bahía se hallan dos esteros o brazos de mar que se dirijen hácia el interior; el del Sur queda casi cerrado a la entrada, en las bajas mareas, i despues de correr hácia el interior un poco mas de una milla, concluye en unos pantanos; el de mas al Norte es profundo, corre cerca de dos millas hácia el Oeste i enseguida se ensancha formando una laguna grande i baja que a su vez está unida por un canal angosto i de poco fondo a otra laguna mayor i mas profunda, llamada Cabezo del Mar, que se encuentra en direccion al golfo de Otway.

Mareas.—El Establecimiento del Puerto en bahía Pecket es de 9 hs. 30 ms.; las aguas se elevan 2.1 metros en las zizijias i 1,8 en las cuadraturas.

La corriente pierde mucha de su fuerza al entrar a esta bahía, en la cual, aunque la de creciente es fuerte, la de vaciante se siente poco.

Durante una semana que la *Nassau* estuvo en esta bahía nunca aprcó a la vaciante, miéntras que la corriente del flujo tuvo bastante fuerza para mantener al buque atravesado durante un mal tiempo.

En marzo i abril se puede encontrar en este lugar un buen número de patos silvestres.

Fondeaderos. — Hai un buen fondeadero en 6.7 brazas de agua, fuera de la entrada, al Sud de la punta Pecket; i tambien, entre las bahías Oazy i Pecket, demorando el cabo de San Vicente al E5°½N. i la punta Silvestre al SSE5°E.

Isla de Santa Marta.—Se encuentra 1⅓ milla al Este de punta Silvestre i se eleva 28.8 metros perpendicularmente sobre el mar; su parte superior es plana i lijeramente inclinada hácia el Este. Dos i cuarto millas al NNE5N. de su lado Norte se encuentra un arrecife que termina en un parche marcado con sargazo i con dos brazas de agua. Cerca de una milla al noroeste de la isla se sonda solo 7 brazas de fondo, miéntras que a 1¼ millas hácia el Sur se hallan 6½ brazas mui cerca de las 28 brazas.

Para evitar estos peligros se recomienda mantenerse cerca de la isla Isabel, porque la corriente tira con mucha fuerza hácia el Este a traves de éllos. La irregularidad de las corrientes hace que el canal comprendido entre las islas de Santa Magdalena i de Santa Marta sea inseguro para un marino poco conocedor del lugar.

Boya del banco Marta.—Una boya cónica pintada de negro i sobremontada por un asta con un canastillo de fierro pintado de blanco, se encuentra fondeada en 4½ brazas hácia el E. del bajo de 2 brazas situada cerca del estremo noreste del banco Marta. Es visible desbe tres millas de distancia.

Isla de Santa Magdalena.—Situada cuatro millas al SSO. de la isla de Santa Marta tiene cuatro o cinco cerritos, el mas alto de los cuales se levanta en el estremo sudoeste, 40.8 metros perpendicularmente sobre el mar. Por estos cerritos es fácil reconocerla especialmente cuando se viene del Oeste. Esta isla es la guarida favorita de los cuervos i de los pengüines.

Los buques deben cuidar no pasar por dentro de la línea de 10 brazas de agua, que se estiende cerca de 1½ millas hácia el Norte i Sur i 2 hácia el Este de la isla. En el lado noreste el contorno del agua profunda está perfectamente bien señalado por el sargazo i el escarceo de la marea, i algunas veces suele señalarse tambien al suroeste.

Cinco i medio cable al NNO5°N. de la punta sudoeste de la isla se encuentra un bajo de 3 brazas i otrode 4½ brazas se halla al NO5°O. de la misma punta i a 6 cables de élla.

El bajo Setos de que antes se ha hecho mencion al hablar del

canal Nuevo, se encuentra próximamente al N6°O. del estremo suroeste de la isla i como a 1¼ millas de él.

Hai un fondeadero en 6 a 7 brazas al Sur de la isla de Santa Magdalena abrigado por esa isla de los vientos del Norte al Oeste. Para tomar este fondeadero se goberará al N¼O. hasta tener el estremo Sur de la isla al NO¼N. i a una distancia un poco mayor de media milla.

Con vientos del Sur i SE. se puede encontrar un buen fondeadero en 7 brazas arena i concha, en el banco que se estiende al lado norte de Magdalena. Lo cañonera chilena *Magallanes* ha estado fondeada en este lugar en varias ocasiones, sin ningun inconveniente.

En este fondeadero corre la creciente al suroeste i la vaciante al noreste.

Bajo Walker.—Se encuentra este bajo próximamente en la direccion Norte-Sur entre las islas de Santa Magdalena e Isabel i está dividido en dos partes separadas por aguas profundas. El menor fondo que se encuentra en él es de 3¼ brazas en un punto que demora al ENE5N. del cabo Negro i a 3½ millas de él. Los buques pueden pasar a ambos lados de esta parte baja, pero el occidental es preferible.

Bahía Lee.—Al Sur del cabo de San Vicente, punta Sur de la boca occidental de la Segunda Angostura, hai una gran ensenada inútil i peligrosa. Por delante de élla se estiende desde ese cabo hácia el SSE. el llamado banco Nuevo, que tiene 4 millas de lonjitud i está cubierto con solo 7 piés de agua. Aunque dentro de la bahía hai bastante profundidad, su fondo sin embargo es mui desigual, i toda élla es espuesta a los vientos recios, a la mar gruesa i a las fuertes mareas. Puede anclarse como a 1½ millas mas adentro de la punta de San Vicente, en 9 o 10 brazas i al abrigo de los vientos del Norte i NO.; pero como estos vientos saltan de improviso al SO., i a las calmas suceden temporales de este cuadrante, seria imprudente hacerlo, a no ser solo por unas cuantas horas, mientras cambie la marea.

Boya del bajo Walker.—A mediados de agosto de 1888 se ha fondeado en el bajo Walker una boya periforme de 1.6 metros de diámetro por 2.2 metros de altura i que sobrelleva una percha de 1.2 metro de largo, coronada por un globo de 50 centímetros, formado por dos círculos cruzados perpendicularmente. La boya está pintada de rojo con el nombre de WALKER en letras blancas, i la percha con el globo lo están tambien de blanco.

La boya se encuentra en 5.5 brazas de agua, fondo de roca, bajo los arrumbamientos siguientes:

Punta occidental de la isla Marta ..... N 16° 30' E.
Punta Tórax (isla Isabel)..... N 79° 00' O.

Entre el cabo de San Vicente i el banco Nuevo se forman fuertes rayas de marea mui peligrosas para los botes.

Isla Quarter Master.—Se encuentra atravesada a la entrada de la bahía de Jente Grande, en forma de media luna, i con una altura de 21 metros. Su estremidad nordeste despide una punta de la cual mas de 1 milla queda en seco. El estremo austral está formado por una punta arenosa i cubierta de pasto, al Este de la cual hai un fondeadero en 5 a 7 brazas, con las puntas de la isla demorando NO. 8½ N. i SO 5½ O. La cañonera Magallanes estuvo fondeada bajo estas demarcaciones en 8½ brazas de agua.

Esta isla parece tambien ser residencia favorita de bandadas de cuervos marinos; i tal es el número de estos pájaros que se reunen allí, que se alcanza a percibir en el ancladero el hedor peculiar que despiden.

Hai canal profundo a uno i otro lado de esta isla para entrar a bahía de Jente Grande, siendo el del Norte el mas ancho.

Bahía Jente Grande.—La crianza de ganado lanar, industria a que se ha dedicado gran parte de la Tierra del Fuego, ha dado a esta bahía alguna importancia, pues está llamada a dar abrigo a las embarcaciones destinadas al trasporte de las lanas i demas productos de esa tierra.

La bahía es baja i las playas que la rodean mui someras i peligrosas; sus contornos, hácia el Norte i Sur, los forman terrenos de poca elevacion i un tanto ondulados; en la costa del occidente se notan algunos ásperos escarpes tras de los cuales se ve levantarse una sucesion de collados que se elevan gradualmente a medida que se avanzan hácia el interior hasta rematar en una serranía que cruza la parte norte de la isla de oriente a poniente.

La isla de Quarter Master, situada en la boca de la bahía, divide la entrada en dos, ambas hondables i que, navegadas con precaucion, pueden dar paso a buques grandes; pero nunca debe dejarse de la mano el escandallo, por ser su fondo mui desigual. El lecho de la bahía lo constituye en gran parte un fango arcilloso que se traga la plomada, incomodando la operacion de la sonda. Está abrigada de los vientos dominantes, i con escepcion de las bocas de la

entrada no se sienten en élla grandes corrientes de mareas. La cañonera chilena Magallanes esperimentó aquí, sin inconveniente, fuertes vientos del SO. i S., fondeada bajo los arrumbamientos siguientes: Cabo de San Vicente al NO.; punta Norte de la bahía al N 21° O. i punta Sur de Quarter Master al O. Para llegar a este lugar la cañonera habia entrado por la boca del Sur siguiendo paralelamente los contornos de Quater Master, i gobernando, después de estar franco de los bajios que despide la punta del Sur, con proa al pico Doble hasta enfilar el cabo de San Vicente con la punta Norte de la bahía, i entónces se enmendó el rumbo hasta dejar derecho a popa, pero siempre enfilados, los dos últimos puntos. Se siguó en estos términos hasta que la punta Pablo, parte oriental de la punta Sur de la bahía demoró al SSO. desde donde se dirijió sobre élla hasta encontrar el fondeadero citado.

No existe plano ni siquiera un croquis mediamente regular de esta estensa bahía.

Punta Jente i la tierra vecina es tambien baja i por consiguiente peligrosa; la fuerte corriente que corre a lo largo de esta costa es una razon mas para evitar la aproximacion de élla. Al Sur de la punta Jente, a lo largo de la costa que se estiende hacia los cabos Monmouth i Boqueron, no hai peligro; el agua es profunda i la costa limpia i su forma es mui distinta de la que le da la carta.

Cabo Monmouth es una punta escarpada i cabo Boqueron, terminacion abrupta de la cadena de cerros altos que se estiende a traves de esta tierra desde el cabo Espíritu Santo, es un precipitoso promontorio.

Costa. – Desde la punta Jente hasta el cabo Monmouth, distancia de 23 millas, la costa es casi recta. El fondo disminuye gradualmente hacia élla, pero es costa de sotavento.

Bahía Porvenir.—Situada dos millas al Norte de cabo Monmouth solo es útil para embarcaciones de poco porte.

Si estuviese avalizada bajo las indicaciones de una persona competente, podrian entrar en alta marea los buques de 13 piés de calado, de otro modo no se debe tratar de hacerlo.

La entrada tiene seis cables de ancho con 2 a $3\frac{1}{4}$ brazas de fondo;

pero media milla mas al interior el ancho decrece considerablemente i solo hai nueve pies de agua.

Despues de una vuelta rápida hácia el Norte al rededor de una punta de arena, se llega a la angostura entre la costa Norte i una punta larga de arena que se proyecta del lado opuesto, dejando un paso de medio cable de ancho con cuatro brazas de fondo en el centro. Pasada esta angostura se abre una gran dársena de dos millas de largo por media milla de ancho, pero gran parte de élla es baja i los bancos obstruyen la porcion mas profunda. La Sylvia fondeó en cuatro brazas al lado afuera de la entrada en un lecho de arcilla blanda.

La marea corre con fuerza a la entrada.

Bahía Porvenir es el puerto i el cuartel jeneral de los esplotadores de las tierras auriferas que se encuentran en los cerros inmediatos

Cabo del Boqueron.—Mas adelante del cabo Monmouth i como a 30 millas de la punta de la Jente, se halla el cabo del Boqueron, promontorio escarpado en que remata bruscamente la cadena de cerros que ya hemos dicho corre al traves de esta comarca desde el cabo del Espíritu Santo. La cima de estas alturas sobre el cabo mismo, tiene una forma mui marcada i característica, vista desde Punta Arenas o sus inmediaciones.

Bahia de Laredo.—Se halla al lado Sur del cabo Negro i es el fondeadero mas oriental del Estrecho donde pueda obtenerse leña; pero no habrá para qué detenerse allí con ese solo objeto, desde que es tan fácil procurársela mejor i mas gruesa en el vecino puerto de Punta Arenas. En cuanto a la bahía, ella ofrece un buen fondeadero i buen abrigo contra los vientos del Oeste; i aun con los del Este que son tan raros i que pocas veces soplan con fuerza, nada habria que temerse estándo provisto de buenas amarras pues el fondo es de 7 brazas sobre lecho de arena i fango.

Para tomar el fondeadero será conveniente acercase bien a la ribera Norte para no encallar en la restinga que sale de la punta Sur; pero cuidando tambien de darle cierto resguardo al cabo Porpesse, el cual despide un bajo tres cuartos de milla hácia fuera

Se irá claro del veril de 5 brazas, con solo mantener la punta oriental de Santa Marta siempre abierta al Norte de la parte mas saliente del cabezo Sur de la Angostura, al nordeste del cabo de San Vicente.

El mejor fondeadero está en el rincon del noroeste con el barranco de Hawk, que se verá en el estremo oriental de isla Isabel, un poquito abierto del cabo Negro. Dentro de la bahía Laredo la corriente de la marea no es sencible; i puede decirse que la linea que une el cabo Negro a la isla de Quarter Master es el límite occidental de las grandes corrientes de marea en el estrecho de Magallanes.

Mareas.—El Establecimiento del Puerto en bahia Laredo es 11 h. i las aguas se elevan en las zizigias 2,1 metros. Al sur de la linea que une bahía Laredo con punta Jente, las corrientes de mareas apenas se hacen sentir; pero al Norte de esa línea son fuertes i debe tenerseles mui en cuenta durante la noche o con brisas lijeras. Un buque en el medio del canal entre Jente Grande i bahía Laredo, si le falta el viento, puede ser aconchado por la vaciante directamente hácia los peligros que rodean la isla de Santa Magdalena.

Bahía de Santa Catalina.—Llamada así por Sarmiento i que se encuentra inmediata al Norte de Punta Arenas, no ofrece buen surjidero i es ademas inútil por la proximidad de este puerto. En la parte Norte de élla hai en la barranca de la orilla un planchon blanquizco de arcilla, que es una escelente marca para fijar la posicion del buque, asemejándose en ciertas circunstancias a una nave a la vela cuando se le mira desde el Norte.

Rada de Punta Arenas.—La punta de arenas que da nombre al puerto, es una proyeccion baja, cubierta de pasto i con algunos árboles al interior, que se avanza al mar saliendo mas de una milla de la direccion jeneral de la costa. Hácia el Norte de élla el agua es profunda en la rivera, pero hácia el sureste se encuentran ménos de tres brazas a una milla de la punta.

A dos i media milla mas al Sur se encuentra la poblacion chilena llamada Punta Arenas, capital de la colonia de Magallanes.

Está situada sobre un ribazo, como de 10,5 metros de altura, al sureste del cual hai una gran vega formada por los depósitos de un rio que corre por el lado Norte de la poblacion cargado con las arenas que arrastra de los cerros del Oeste, de los cuales desciende con gran fuerza en épocas de lluvias.

Punta Arenas fué en su principio un establecimiento penal; pero a consecuencia del rápido aumento de su comercio i del tráfico por el Estrecho durante los últimos años i de haber adoptado esta vía varias líneas de vapores entre Valparaiso i Europa, el Gobierno de Chile dió a este lugar toda la importancia que tiene como puerto de recalada i de proviciones.

Por su comercio, poblacion i posicion jeográfica, Punta-Arenas es el puerto de mas importancia que hoi existe en toda la rejion comprendida desde Chiloé, en el Pacífico, i Rio Negro en el Atlántico hasta el cabo de Hornos,

Como se ha dicho, es la capital de la colonia chilena de Magallanes, que se estiende desde la boca oriental del Estrecho hasta el golfo de Penas; su poblacion era en 1885 de 922 habitantes i la de toda la colonia alcanzaba a 2,085.

Hai en Punta-Arenas varias casas de comercio que jiran con fuertes capitales, regularmente provistas de artículos navales que venden a precios semejantes a los de Valparaiso. Víveres frescos se pueden obtener a precios moderados: un buei gordo vale $ 70, una vaca 50, un novillo o vaquilla 40, un cordero 5, un chancho 15.

En 1882 se podia obtener carbon de Cardiff a 3 £ 15 s. tonelada puestas a bordo en lanchas a razon de 100 toneladas por dia. Tambien se puede obtener de una chata fondeada en el puerto ya sea atracándose a su costado, cuando el tiempo lo permite, o tomándolo en lanchas cuando es desfavorable.

Se puede tambien recojer con la red una ámplia provision de pescado al principio de la creciente en la playa de arena cerca de la punta del rio.

Hai en los alrededores de Punta Arenas suficiente campo despejado donde poder dar un paseo a pié o a caballo i es fácil proporcionarse éstos. En diciembre se puede cazar en los bosques

muchos loros i en marzo i abril algunas becasinas. La bandurria (especie de Ibis) se ve i oye gritar cerca de la poblacion, pero es mui matrera i difícil de acercársele. Se encuentran tambien algunos patos i ganzos en las lagunillas saladas que hai a 2 o 3 millas al Norte del pueblo. En los bosques se ven dos o tres especies de picapedreros (vulgo carpinteros) i algunos otros pájaros. En las vegas abundan en febrero i marzo setas i hongos esquisitos.

Cinco líneas de vapores establecidas entre los puertos del Pacífico i de Europa hacen escala en Punta-Arenas. La mas antigua de éstas, la compañía inglesa de navegacion a vapor en el Pacífico, tiene vapores quincenales en uno i otro sentido, i del mismo modo la compañía alemana Kosmo. La compañía inglesa del Golfo, la francesa del Pacífico i la alemana Hamburg-Pacific, solo tienen vapores mensuales, sin itinerario fijo. El precio del pasaje en los vapores de la compañía inglesa del Pacífico es: a Valparaiso, en 1.ª clase, 22 £; en 2.ª 15 i en 3.ª 11; a Montevideo, en 1.ª clase, 20 £; en 2.ª 14 i en 3.ª 7; a Burdeos, en 1.ª clase 55 £, en 2.ª 36 i en 3.ª 18.

Parece que la colonia está situada en un lugar abrigado, pues la Nassau esperimentó varios temporales en la entrada oriental del Estrecho i aun entre las Angosturas, que apénas se sintieran en Punta-Arenas.

Valiza.—En la parte mas avanzada de la punta de Arena se ha colocado una valiza piramidal de fierro de 16 metros de altura, pintada a fajas blancas i rojas i coronada por una esfera roja.

Boya.—En el veril oriental del bajo que se estiende hacia el SO. de la punta de Arena, se ha instalado una boya cónica pintada de rojo i sobremontada por un asta con una bola que queda a 3,5 metros sobre el agua.

Esta boya se halla fondeada en 4 brazas de fondo i es visible a 3 millas de distancia. Los buques que se dirijan a Punta Arenas, con prosedencia del Norte pueden pasar a menos de un cable de élla. Dándole un resguardo de una milla se puede hacer rumbo directo sobre el fondeadero, que hoi está señalado por la boya que avaliza el casco de la Doterel.

Boya Doterel. — La boya que marcaba el casco de la *Doterel*, en la rada de Punta Arenas, se ha ido al garete en diciembre de 1889, pero hai el propósito de volver a colocarla en su lugar.

Lugar de Observacion.—El lugar de observacion es el galpon viejo situado a inmediaciones del muelle, destinado a resguardar los botes. Se le considera en Latitud 53° 10' 0" S. i Lonjitud 70° 54' 3" O.

Luces.—La luz blanca fija que antes se encendia en el cuartel (*Blockhouse* de la carta inglesa) ya no se enciende; sin embargo, existe todavia el edificio el cual es de madera con un terreon pintado a fajas horizontales rojas i blancas, que se encuentra al oriente de la poblacion, como a ¼ de milla de la playa i que es un buen punto de referencia para tomar el fondeadero.

La única luz de direccion que se enciende actualmente es un faro de 6°. órden de luz fija blanca, colocada sobre un aparato de fierro en el cabezo del muelle, como a 9 metros sobre el agua, visible a 8 millas de distancia, i al pié de la cual se sondan dos brazas de agua, en baja marea. Desde esta luz la boya de los restos de la *Doterel* demora al N O 2½ O.

Casco a Pique.—Los restos del casco de la cañonera inglesa *Dotorel*, ida a pique en la rada, en 6 brazas de agua, se encuentran a 7½ cables del Blockhouse, demorando este al N O 8° N. Su estremo sur está avalizado por una boya verde coronada por un asta con globo.

Mareas.—El Establecimiento del Puerto en Punta Arenas es de 12 h, i las aguas se elevan 1, 5 metros en las zizijias i 1, 2 metros en las cuadraturas.

Fondeadero.—El fondeadero es bueno i bien abrigado de los vientos dominantes del Oeste i S O.; los vientos del Este i S E. rara vez soplan tan fuerte que los hagan peligrosos.

Para dirijirse al fondeadero la carta i el escandallo son suficiente guia; sin embargo conviene advetir que no se deberá aproximar a la tierra hasta que el cuartel o Blockhouse demore al Norte del O N O 5° O., al sur de cuya línea se halla el mejor ancladero. A una milla de la playa, en esta demora, se deberá gobernar al O. 5° S, sobre la cruz del cementerio, hasta que el Blockhouse se

halle al N O. $\frac{1}{4}$ N. i se dará fondo en 5 a 8 brazas. Un buque de gran porte deberá fondear en diez brazas bajo la misma demarcacion.

En la noche se encontrará buen fondeadero en 10 o 12 brazas.

Desembarcadero.—Siempre que el viento tenga algo del Este, la mar rompe en la playa, i a causa de esto con frecuencia, en los meses de invierno, el desembarcadero se encontrará difícil sinó imposible, escepto en el muelle, aun cuando en el canal el tiempo esté perfectamente bueno.

El muelle viejo, construido en 1872, está en ruinas, pero se ha hecho uno nuevo mas largo i aun aquí, en baja marea, con cualcualquier mar, el desembarcadero es peligroso.

Mareas de la parte oriental del Estrecho.—Se ha dicho ya i puede repetirse aquí, que la cuestion de las mareas es de mas importancia que cualquiera otra en lo que respecta a la buena navegacion de la parte del Estrecho de que va tratándose.

Establezcamos de antemano i ántes de entrar a tratar sobre la direccion i fuerza de las mareas, que, salvo lijeras observaciones locales, dos mareas tienen lugar con regularidad cada 24 horas.

Las cartas dan la fuerza i direccion de la marea en las zizijias ordinarias en los diferentes fondeaderos i el marino deberá, pues, tenerlas mui en cuenta, del mismo modo que lo haria en cualquier otro lugar de mareas.

Cuando se navega el Estrecho de Oriente a Occidente se deberá llevar presente en el espíritu, que las horas de alta i baja marea se retardan a medida que se va avanzando al Oeste, hasta la rada Real, circunstancia que facilita esa navegacion i que permite, durante nueve meses del año, a un buque que haya salido de la bahía Posesion o punta Dungenes bastante a tiempo para llegar con el principio de la creciente a la Primera Angostura, alcanzar hasta la rada Real o a Punta Arenas, salvo que tuviera que luchar contra algun viento fuerte.

En el corazon del invierno (junio, julio i agosto), cuando no hai arriba de ocho horas de luz, seria difícil hacer esta singladura sin fondear o navegar en la noche oscura. Pero, un marino

práctico de estos canales no debe vacilar en hacer lo uno o lo otro. Punto igualmente importante i que tambien debe hacerse notar es que las corrientes al Oeste i al Este, o sea, de la creciente i de la vaciante, persisten en el canal tres horas despues de la alta i bajamar de la playa. Hai algunas escepciones a esta regla, segun se ha dicho relativamente a las bahías de Lomas i de San Gregorio, vecindad de la punta Santa Catalina i ancladero de Spitefull.

El viento parece ejercer tambien alguna influencia en las mareas, especialmente en las de aguas muertas en la parte abierta del Estrecho entre ambas angosturas; pero en la práctica, es esa diferencia de 3 horas que se ha indicado, la que debe tomarse en cuenta.

Aprovechando esta ventaja de las diferencias de horas de las mareas, muchos buques han zarpado de la bahía de la Posesion o de los Dungeness a las 6 o 7 A. M. i llegado a Punta Arenas a las 5 de la tarde, no obstante que algunas veces han sido contrariados por lo cerrado del tiempo o los vientos duros del Oeste.

Debe tambien tenerse presente que la fuerza de la marea es a veces suficiente para detener la marcha de un buque de regular poder. La corbeta chilena *Chacabuco*, en viaje hacia el occidente, se vió en una ocasion detenida en medio de la Primera Angostura por la marea contraria a pesar de que su máquina trabajaba para hacer andar al buque a diez millas por hora.

En vista de estas razones muchos marinos, cuando no están apremiados por el tiempo i no cuentan con gran poder de máquina, arreglan el andar de su buque de modo de recalar a la boca del Estrecho proximamente en el período de la luna llena.

La tabla siguiente indica las horas de la pleamar en las zizijias, con la altura en metros segun observaciones hechas en 1867 i 1868: (1)

(1) Es probable que la fuerza i direccion del viento causen pequeñas variaciones en estas horas.

PARAJES	TIEMPO MEDIO		ELEVACION	
			M. VIVAS	M. MUERTAS
	Horas	Mints.	Metros	Metros
Banco Sarmiento 8 millas al ESE. del Cabo de las Vírjenes	8	10	10.8 a 12.6	
Punta *Dungeness* (Miera)	8	30	10.8 a 13.2	9.00
Punta de Santa Catalina	8	30	9.00	
Bahía de la Posesion	8	35	10.8 a 12.6	
Al pié del cerro de la Direccion	8	53	11.40	6.90
Primera Angostura	8	57		
Banco del Triton	9	00	4.50	
Bahía de Santiago	9	27	6.00	4.50
Bahía de San Felipe	9	29	5.10	
Bahía de San Gregorio	9	30	6.30	3.60
Punta Gracia	10	17	2.40	2.10
Puerto Oazy	10	18	2.10	1,80
Bahía Peckett	9	30	2.10	1.80
Isla Isabel i Rada Real (2)	9	47	2.40	
Bahía de Laredo	11	00	2.10	
Punta Arenas	12	00	1.50	1.20

Al Norte del cabo de las Vírjenes la corriente del flujo tira al NO. a lo largo de la costa i la de reflujo al SE. Las mismas direcciones se observan en el veril esterior i afuera del banco Sarmiento. La creciente parece barrer la ribera oriental de la Tierra del Fuego hasta el estremo Sur del banco, donde se divide, penetrando una de sus ramas en el Estrecho i siguiendo la otra su curso hácia el Norte por el borde esterior del mismo banco. Al reves, la corriente de reflujo que desemboca del Estrecho, encontrándose con la marea que desciende entónces por la costa i pasa

(2) Las horas de la pleamar en puerto Peckett e isla Isabel, son evidentemente afectadas por causas locales.

delante de la entrada con rumbo al SO., es rechazada o empujada en direccion al Sur. Los marinos no deben dejarse engañar por esta circunstancia de que en la estremidad Norte del banco, la corriente de flujo parezca salir del Estrecho, miéntras que en la del Sur varia con la hora de la marea.

Así se verá que en las cercanías de los cabos Vírjenes i Espíritu Santo, la mar está llena en las zizijias entre las 8 h. 30 m. i 9 h. A. M., miéntras que la corriente de flujo tira todavía al Oeste en el Estrecho, i al Norte pasado el cabo de las Vírjenes. La corriente principal sigue corriendo al Oeste hasta cerca de medio dia aunque el agua está bajando en toda la playa. Como a las 12 h. M. cambia la direccion de la corriente; el agua continúa bajando hasta cerca de las 3 h. P. M., miéntras que la vaciante sigue corriendo hácia el Este hasta despues de las 6 h. P. M. No se deja notar que la marea estole en el canal.

Así, pués, es fácil calcular el momento mas favorable para entrar en el Estrecho o para zarpar de la punta Dungeness o de la bahía de la Posesion, si se tiene en vista llegar a la angostura en los últimos momentos de la vaciante, para aprovechar allí la fuerza de la creciente, porque, como ya hemos dicho, es mas que probable que se hallará fresco el viento del Oeste. Se tendrá cuidado, sin embargo, de determinar continuamente la posicion del buque, porque al aproximarse al banco de Orange, la corriente chupa mucho sobre él. Un vapor de bastante poder no tendrá dificultad en salir avante contra las mareas del Este o del Oeste en las angosturas, pero en caso de viento récio del Oeste, mejor haria en esperar en la punta Dungeness hasta el momento conveniente para llegar a la angostura en el repunte de la marea.

Un buque con máquina ausiliar, deberá naturalmente dejarse conducir por las circunstancias. En una i otra angostura corre la marea derecho i a lo largo de ella; pero en las salidas o bocas, el volúmen de agua comprimida entre sus márjenes, se estiende derramándose con fuerza hácia los bancos de cada lado de la estremidad hácia donde corre, sucediendo lo contrario en la otra boca. Así, un buque desembocando de una u otra angostura, se verá arrastrado al Norte o al Sur segun haya costeado la orilla Norte o Sur de élla. De dos buques que se dirijan hácia el

Oeste, el uno por la costa Norte i el otro por la del Sur de la Primera Angostura, así que lleguen a las puntas Baja i de la Barranca, se verán arrastrados, el primero hácia los bajos de la punta Baja i el otro hácia el banco del Satélite.

Estos efectos son, por su puesto, mas sensibles en la Primera Angostura que en la Segunda, por ser allí mas fuerte la corriente; i mucho ménos desde la punta de Gracia hasta la rada Real. El navegante no debe alarmarse por los escarceos de corrientes en parajes donde no hai ningun peligro, como sucede especialmente en la estremidad occidental de la Segunda Angostura, frente al cabo de San Vicente, en la bahía de Lee i entre las islas Isabel i de Santa Magdalena, a ambos costados del arrecife Walker.

Aunque estas rayas ajitan la superficie del agua i de consiguiente al buque que los atraviesa, éllas hacen talvez que la masa del agua en movimiento mantenga bien limpio el medio del canal, i acantilados tanto los bordes esteriores de los bancos como las orillas mismas de la costa; pareciendo indicar ademas que no obstante que pueda alterarse la profundidad sobre los parajes mas someros de los bancos, no sucede así respecto de la posicion i direccion jeneral de estos mismos. En lo dicho, no se entienden comprendidos los puertos en que hai mucho fondo, o las bahías en que hai revesas o bancos de arena formados por rios.

Derrotas.—Desde Punta Arenas hácia el Este.—Para ir de Punta Arenas hácia el Este del Estrecho se presentan dos vías: la del canal Nuevo i la del de la Reina. La primera es recomendable para toda clase de buques, especialmente para los de gran calado, i nada tenemos que agregar a lo que ya hemos dicho al tratar de este canal. La segunda de estas vias es algo estrecha para buques de gran porte, a causa del bajo donde varó la *Swiftsure*, de que ya hemos hablado. Para tomar el canal de la Reina deberá salirse bien afuera ántes de seguir a lo largo de la costa, a fin de salvar el bajo fondo de la punta, i si hubiere el propósito de fondear en bahía de Laredo se doblará a buena distancia la punta que la cierra por el Sur. Si se tiene en cuenta que el cambio en la hora de la marea, que favorece a los buques con destino al Oeste, es contrario a los que se dirijen al Oriente, aunque ello se compense con la

ayuda de los vientos constante occidentales, se encontrará que por lo jeneral es ventajoso salir de Punta Arenas después del mediodia o en la tarde i pasar la noche en Laredo, a fin de estar listo para continuar en la mañana al principio de la vaciante. Esto, naturalmente, depende de la luna..

En la isla Isabel, se verifica la pleamar en la luna llena i nueva poco después de las 9.30 a. m., i la corriente del reflujo no comienza por supuesto sino hasta las 12.30 p. m. (*Véase «Mareas de la parte oriental del Estrecho»*.

Como en los meses de verano amanece entre las 2 i 3 a. m., un buque que salga a esa hora de la bahía de Laredo tendrá tiempo suficiente, siempre que el viento le sea favorable, para llegar a la bahía de San Gregorio o mas allá, ántes que se efectúe el cambio de la marea a las 6 a. m., porque hai una pequeña diferencia en la hora de la marea entre la isla Isabel i la bahía de San Gregorio. Podria entonces anclar durante la creciente, i levando al comenzar la vaciante, que principia a correr a las 12 del mismo dia en la Primera Angostura, alcanzar a la punta Dungeness o salir al Atlántico en la noche de ese dia.

Aun en los dias cortos puede adelantarse mucho utilizándose juiciosamente los conocimientos adquiridos sobre todas las circunstancias de estas mareas; pero es bien entendido que para ello tendrá el marino que guiarse, en el lugar enque se encuentre, por la edad de la luna; i aunque con viento fresco favorable puede, hasta cierto punto, navegar contra la marea, valdrá siempre mas que la tenga uno en su favor.

Después de salir de bahía de Laredo se dará un buen resguardo al cabo Porpesse i se cuidará de no traer el cabo Thorax mas al Oeste del O ¼ N, hasta que la punta Alfredo demore al N 7° E. i entónces se gobernará sobre dicha punta con el rumbo indicado. Cuando el estremo Sur de la isla de Santa Magdalena demore al E 2½ N. el cabo de San Vicente aparecerá un poco abierto por el Este de la isla de Santa Marta; manténgase esta enfilacion hasta que el estremo Sur de la isla de Santa Magdalena demore al ESE. 8° S. i cámbiese entonces el rumbo para pasar a cuatro cables al Este de la Punta Silvestre i se gobernará en seguida sobre la punta de Gracia. Cuando se haya pasado el bajo de la isla de

Santa Marta o se esté de 2 a 3 millas al Norte de la de Isabel se podrá arribar ya hácia la angostura.

Se gobernará en seguida sobre la angostura a la cual llevará derecho el rumbo NE5°N.

Cuando se esté por el traves del cabo Gregorio, si se tiene intencion de fondear en la bahía de este nombre o en la de Santiago, deberá gobernarse hácia el Norte pero sin pasar mas al occidente de la demarcacion SSO. del estremo del cabo i se estará cerca ya o sobre el ancladero, cuando el estremo Norte de la playa de arena del cabo se vea enfilado con el estremo Oeste de la alta meseta de San Gregorio *(Gregory Shoulder)* debiendo quedar el Mogote *(Hummock)* bien abierto al Norte del cabo sobre el valle o llanura pastosa antes de fondear. Desde esta pocision se verá tambien distintamente la punta de Nuestra Señora del Valle i los cerrillos vecinos, i el buque podrá llevarse si se quiere al fondeadero que tiene al pié, o pasar de largo tomando por el Norte de los bancos

Pero si se quiere ir directamente a embocar la Primera Angostura, deberá gobernarse, desde 1 milla afuera del cabo de San Gregorio, al NE¼E., pasando así por el Sur de los bancos del Tribuno i del Triton. Avanzando hácia el Este, la primera tierra que se verá serán los cerros de Sutlej i de Dixon, i en tiempo claro aparecerá tambien el monte de Aymond un poco hácia el oriente del primero de esos cerros. Como las costas de la entrada o boca occidental de la angostura son bajas, no se distinguirán hasta algun tiempo despues que el cerro Dixon i otros del lado de la Tierra del Fuego, que aparecen como islas; pero aproximándose mas se verán sobre la ribera Norte de la angostura la cima de la punta de la Barranca, la de San Simon i el morro de Nuñez, i sobre la del Sur la punta de Méndez.

Cuando el monte Sutlej llegue a demorar al NNO., o el derrumbadero o cortada de la punta de la Barranca al N. i el cerro de Dixon al ENE., se estará ya a medio canal i a 4 millas de dicha punta, i un rumbo al NNE. llevará a pasar derecha la Primera Angostura. Se deberá tener cuidado de mantenerse por el medio del canal hasta que la misma punta de Barranca demore al O¼N, porque la corriente de vaciante tira mucho hácia el ban-

co del Satélite si el buque se mantiene mui al Oeste. El fronton de Nuñez, que tiene la estampa de una cortada triangular, es una marca mui notable. Al acercarse a este fronton aparecerá ya el cerro de la Direccion i el pico de Orange i cuando éstos se tengan al traves, se divisará a su vez el cabo Posesion a modo de isla por la amura de estribor.

Cuando el cerro de la Direccion demore al O¼N., el cabo de Orange al SSE5½E. i monte Aymond, si está visible, al NO¼N., gobiérnese al NE., hácia el cabo Posesion, por espacio de 9 millas, hasta que el monte Aymond demore al ONO.; i entónces con un rumbo al E¼N. se saldrá del Estrecho. Pero en caso de que se quiera fondear en la bahía de la Posesion se deberá gobernar desde la angostura al NNE5°½E. en vez de al NE., hasta dejar el monte Aymond al ONO., que es cuando se podrá ya gobernar sobre la bahía, cuidando de mantener abiertos al cabo Posesion i la punta Daniel hasta el momento de fondear.

Para cruzar el banco Sarmiento al salir del Estrecho deben tenerse presente las mismas consideraciones indicadas para la entrada respecto a la corriente.

Desde la punta Dungeness hasta la bahía de Laredo.—Aunque, como ya lo hemos espuesto, es sumamente aventurado para buques de aparejo redondo, de cualquier porte, emprender la travesía del Estrecho de oriente a poniente; parece, sin embargo, que nada hai que impida hacer este viaje a las goletas i otros buques pequeños. En tal concepto, daremos en obsequio de éstos, algunas breves instrucciones para su paso.

Puesto a la vela un buque desde la punta Dungeness, con viento NO. o del Oeste, será conveniente que barloventée a lo largo de la costa Norte, teniendo cuidado cuando se halle en la vecindad del bajo de Wallis, de que la mancha blanca de arena que queda al Este del cabo de la Posesion, no venga a demorarle mas al occidente del O¼N. Manteniéndose de este modo hasta que se esté bien al Oeste del cabo de la Posesion se tendrá viento favorable para pasar la Primera Angostura, i si el viento le rondase al SO. podrá talvez alcanzar hasta el fondeadero de la Goleta (*Schooner anchorage*), donde un buque pequeño quedará bien

seguro i al abrigo de la corriente. Con viento del SO. conviene correr hasta el mismo banco de Lomas, i de allí, esperando la creciente, ir de una buena bordada costeando el banco de Orange hasta el ancladero del Pumpler, o si pasa a barlovento de éste, con otra llegar por la angostura hasta el amarradero de la Goleta.

Desde aquí se podrá aprovechar la primera ocasion de una brisa o marea favorable para franquear esta Primera Angostura, al otro lado de la cual, es decir, al Oeste, es mas facil la navegacion. Entre la Primera i la Segunda Angostura (despues de pasar el bajo del Satélite), no hai mas riesgo para buques pequeños que el banco del Triton; i de éste podrán precaverse por completo con solo cuidar de no traer al Sur del O¼S. el espaldon de la sierra de San Gregorio (*Gregory Shoulder*), o al S. del OSO. la cima del cabo del mismo nombre, cuando se vaya llegando a su inmediacion, o miéntras el pico Gap (si está a la vista), demore entre el SE. i el SE5½ E.

En la Segunda Angostura, pegandose a la ribera norte, no deberá pasarse mas a tierra de la línea que une en derechura el cabo San Gregorio con la punta Gracia. Tampoco con viento SO. i marea entrante, deberá pasarse a ménos de dos millas del cabo de San Vicente, aun cuando se haya de seguir la derrota por el canal Nuevo.

Si se ha de seguir por el canal de la Reina, se procurará avanzar lo posible en la rada Real, hasta que se deje hácia el Sur la punta nordeste de la isla Isabel, i entónces se arribará para doblarla.

Con viento flojo o calmoso es mui conveniente mantenerse cerca de la costa norte de la Segunda Angostura, al aproximarse a su salida occidental; i sin una brisa fresca i favorable será siempre mejor fondear en la rada Real i aun al borde del banco frente a la punta de Nuestra Señora de la Gracia, que tratar de pasar mas adelante de la isla de Santa Marta.

Despues de doblar el estremo norte de la isla Isabel no deberá abrirse Santa Marta mas hacia el Norte del cabo San Vicente, hasta pasar el despeñadero del Alcon (*Hawks Cliff*). Entre éste i el cabo San Silvestre hai una ensenadilla en que pueden largar el ancla los buques pequeños que deseen no perder camino. Si el bu-

que se dirije a la bahía de Laredo, procurará para entrar a élla, acercarse al cabo Negro cuanto lo permita la prudencia, a fin de evitar los bajos que hai en la costa sur de esa bahía.

DESCRIPCION DE LA COSTA ORIENTAL DESDE EL CABO BOQUERON AL CANAL DE LA MAGDALENA, INCLUYENDO LA ISLA DE DAWSON I EL CANAL GABRIEL.

Bahía Inútil.—Fué examinada con la esperanza de encontrarla comunicada con el supuesto canal de San Sebastian de las cartas antiguas; pero se le encontró terminada por una tierra baja que la separa de la bahía de San Sebastian. Tiene mas de 30 millas de saco, 12 a 20 de ancho i completamente abierta a los vientos del SO. La costa del Norte no ofrece abrigo de ninguna especie, pero en la del Sur hai una endentacion de la línea de la costa bajo el pico Nose que talvez pueda contener un fondeadero abrigado.

El fondo i gran parte de la costa del Norte i Sur de la bahía está contorneada por playas, siendo la del N E. mui somera.

El remate de la cadena de cerros chatos que se estienden desde el cabo Boqueron hácia el NE. es abrupto i precipitoso. Tres millas al ENE. de él se halla la pequeña ensenada denominada de Ossa, espuesta a todos los vientos del 2.° i 3er cuadrante. Esta caleta es aprovechada por los lavadores de oro que trabajan en la vecindad para sus comunicaciones con Punta-Arenas.

La isla es abundante de guanacos i los indíjenas que la habitan son esencialmente cazadores.

Isla Dawson.—Se encuentra situada frente a la bahía Inútil i al profundo estero del Almirantazgo (Almiralty sound). El cabo Valentin, su estremidad Norte, es bajo, con un pequeño montículo cerca de su punta i visible desde el derrotero recomendado a los buques en el Estrecho, entre Agua Fresca i puerto del Hambre. Entre las dos puntas que forman el cabo hai una lijera inflexion en la costa que puede abrigar a las embarcaciones de poco porte de los vientos del 2.° i 3.° cuadrante; pero hai poco fondo i un gran banco de 3 a 4 brazas con mucho sargazo, se estiende por dos millas desde la tierra hácia el Norte.

A consecuencia de un mal tiempo, este banco solo fué examinado parcialmente en 1884; la marea se lanza sobre él formando con los vientos contrarios rayas que algunas veces son probablemente peligrosas para los botes. La costa del sudoeste es abierta, desabrigada i respaldada por barrancos, la playa es de zahorra.

La costa entre cabo Valentin i la punta Stubenrauch, es abierta, continuada, lijeramente curva i está respaldada por barrancos de tierra.

Punta Stubenrauch.—Es la punta de la isla Dawson opuesta a la de Santa-Ana. Al Sur de ella hai una pequeña bahía con un islote frente a su punta meridional que proteje el desembarcadero con casi toda clase de tiempo, si el viento no está mui léjos del Norte; se le llama *Caleta Preservacion.*

Rocas San Pedro i San Pablo.—Se encuentran a 1½ millas al S O ¼ S. de Stubenrauch. Tienen como dos cables de estencion, 3 metros sobre el agua i se hallan unidas a baja marea.

El espacio comprendido entre éllas i la punta Stubenrauch, i hácia el N O. de ésta, es sucio; sin embargo hasta ahora no se le ha encontrado ningun peligro. Al Oeste de las rocas se hallará bastante fondo.

Bahía Lomas.—En el lado occidental de la isla Dawson solo hai dos lugares donde un buque puede entrar, i son: bahía Lomas, como 17 millas al sur de cabo Valentin, i el puerto de San Antonio; pero estando ambos en la costa de sotavento, no se pueden recomendar. Bahía Lomas es una profunda inflecion de la costa suficientemente abrigada de los vientos del S O., con fondo duro de arcilla azul, pero completamente espuesta a los vientos del Oeste i noroeste que son los mas dominantes en el invierno. Parece que en ciertas estaciones esta bahía es mui frecuentada por los indios.

Puerto de San Antonio, situado a cinco millas al sur de la punta Joaquin i frente a la bahía San Nicolas, tiene la apariencia de ser mui abrigado, pero durante unos quince dias que la *Adventure* estuvo allí, esperimentó tantos contratiempos i aun riesgos por la

violencia de las ráfagas, que se vió obligada a fondear una tercera ancla. Encontró tambien alguna dificultad para dejar el puerto a consecuencia de lo rafagoso del viento i lo angosto del canal, pues salió por el paso del Norte. Este lugar fué llamado por Córdova Puerto de San Antonio; tiene escasamente un tercio de milla de ancho i solo merece el nombre de caleta.

El puerto está formado por el canal conprendido entre la isla Dawson i las dos islas adyacentes de San Juan i Norte i en él, particularmente en su estremo setentrional, hai varios islotes.

Del estremo occidental de la isla Norte se estiende un arrecife hasta un cuarto de milla, i hacia el sur hai dos pequeños islotes que pueden pasarse por cualquier lado. La isla Norte está separada de la de San Juan por un canal angosto sin paso.

Como hai tantos lugares mejores en la costa opuesta no se usará de este puerto a no ser en caso de gran necesidad.

Mareas.—El Establecimiento del Puerto en el Puerto de San Antonio es de 12 h. i la elevacion de las aguas en las zizijias es de 1,8 metros a 2,4 metros.

Puerto Valdez.—Este puerto no es mui atrayente por la apariencia de los cerros, que en ambos lados de él se elevan a alturas de 750 a 900 metros; las ráfagas deben ser mui frecuentes i soplar con la mayor violencia, pues se ven largas líneas de árboles arrancados de raiz evidentemente por la destructora fuerza del viento.

Estero Brenton, i su terminacion, puerto Onwn, en el lado oriental de la isla Dawson, casi divide esta isla, i llega hasta cuatro millas al Oeste de bahía Lomas; la tierra que la separa es baja i pantanosa. La isla Wickham en el estero Brenton, es alta i tiene un cerro con un notable pico que en tiempos claros se ve desde puerto del Hambre.

Cuatro millas al Oeste de la isla Wickham hai una bahía que no ha sido examinada aunque parece ofrecer un fondeadero cómodo i abrigado. El fondo entre las puntas de la entrada era de 9 a 19 brazas.

Bahía Fox.—Está situada como 10 millas al Noroeste de la isla Wickham; el lado Sur es bajo pero los bancos están avalizados por sargazos. Un correntoso riachuelo vacia sus aguas en la bahía i frente a su boca se encuentra el fondeadero en 3 a 5 brazas de agua. El estremo Norte de Tres Morros (Tree Bluff) es acantilado; a veinte yardas de la costa hai 9 brazas de agua.

Bahía Harriss, situada hácia el Norte de Tres Morros (Tree Bluff) es una inflecion de la costa de dos millas de saco.

Bahía Willes, situada al Oeste de la isla Offing, por la cual puede reconocérsele, aunque de poca capacidad ofrece un escelente fondeadero en 9 a 10 brazas de agua, lecho de fango. En el fondo de la bahía se encuentra caleta Gidley donde un buque pequeño puede permanecer en perfecta seguridad. Tiene nada menos de tres brazas de agua a la entrada i adentro, en su mayor parte, hai la misma profundidad.

Mareas.—El establecimiento del Puerto en Bahía Willes es de 12 horas i la marea se eleva en las zizijias 1.8 metros.

Canal Gabriel.—Separa la isla Dawson de la de Tierra del Fuego i es simplemente un barranco de formacion de pizarra por el cual el agua ha encontrado camino i separado esa isla. Se estiende precisamente en la direccion de las estratas con sus costas casi siempre paralelas por un espacio de 25 millas i con un ancho de ½ milla a 1½; i su parte mas angosta en el centro. La costa Norte es un cordon de cerros de pizarra que se levanta abruptamente hasta su afilada cumbre i desciende del mismo modo por el lado opuesto donde forma un valle, que, si hubiese sido un poco mas profundo, se habria llenado con agua i formado otro canal como el Gabriel. En su estremo sudeste se divide en dos partes; una que conduce al estero del Almirantazgo i la otra a la bahía Fitton.

Monte Sarmiento.—El lado Sur del canal Gabriel está formado por una gran masa de montañas, probablemente las mas eleva-

das de la Tierra del Fuego. Entre sus numerosos picos hai dos mas notables que los demas, i son: Monte Sarmiento i Monte Buckland. El primero, situado en el ángulo SE. del canal Magdalena, tiene 2200 metros de alto i se levanta de una ancha base para terminar en dos picos que se encuentran en la línea NE.-SO. i como a ¼ de milla de distancia.

Desde el lado Norte tiene la apariencia de cráter de un volcan; pero cuando se le mira del Oeste los dos picos se ven en línea i la apariencia de volcan cesa. Fué descrito por Sarmiento i tambien por Córdova en los diarios de sus respectivos viajes.

El monte Sarmiento es la montaña mas notable del Estrecho de Magallanes, pero a consecuencia del clima i de estar revestido de un manto de nieves eternas, se encuentra casi siempre envuelto por una capa de nubes. Sin embargo, cuando la temperatura está baja, especialmente con los vientos del Noreste i Sureste, circunstancia en que el cielo está casi siempre despejado, se descubre i presenta una magnífica apariencia. Se le pudo ver i se tomaron demarcaciones a él desde la isla Isabel, 96 millas al Norte, puerto Gallant i monte Skyring en la entrada Sur del canal Bárbara.

Monte Buckland.—Situado en la costa occidental de bahía Fitton tiene, aproximadamente, 1270 metros de altura. Es una masa piramidal de pizarra con una cima aguda i cubierta de nieves eternas. La cumbre de esta cadena de montañas está ocupada por un inmenso ventisquero cuya disolucion alimenta innumerables cascadas que arrojan grandes masas de agua por los rocallosos precipicios de la costa Sur del canal Gabriel.

Estero del Almirantazgo.—Se introduce en la Tierra del Fuego hácia el Oriente por una estension de 43 millas. Su ancho, en la entrada, es de 9 millas, pero disminuye gradualmente hasta 3 millas. La costa del Norte es recta pero la del Sur tiene tres entradas profundas que se llaman bahías Brookes, Ainsworth i Parry. El estero termina en una bahía que ofrece fondeadero en 10 a 15 brazas pero mui espuesto a los vientos del Noroeste, que, por la forma del estero, deben soplar con furia. En el lado Norte de esta

bahía se halla monte Hope, una encumbrada masa de roca aislada; pero hácia el Sur se encuentra un considerable espacio de tierra baja donde la vista no encuentra obstáculo por una distancia considerable siendo limitada solamente por una montaña distante que se divisa hácia el Oriente.

Puerto Cook.—En la costa Sur del estero Almirantazgo es conveniente i útil. Está abrigado por una isla boscosa; el fondeadero se encuentra frente al riachuelo del lado Oeste, en 9 brazas.

Bahía Brookes.—(Arroyos) Es espaciosa pero mala por su mucha hondura i porque los fondeaderos se encuentran en caletas de difícil acceso.

Bahía Ainsworth. – Tiene ancladero en el fondo al lado Occidental; las montañas que respaldan la bahía están cubiertas por un enorme ventisquero que llega hasta el mar.

Bahía Parry.—Tiene como 5 millas de saco por 3 de ancho; al lado occidental de la entrada hai dos caletas cada una de las cuales ofrece un buen paradero para una embarcacion de poco porte.

OBSRVACIONES JENERALES SOBRE LA NAVEGACION I LOS FONDEADEROS DE LA PARTE OCCIDENTAL DEL ESTRECHO

Observáciones jenerales.—Desde mucho ántes de llegar a Punta-Arenas i aun ántes de pasar la Segunda Angustura, se divisan con tiempo despejado las altas montañas de la isla de Dawson i el monte San Felipe, formando como una barrera que parece cerrar el paso delante del Estrecho. Por sobre el último, se descubre en alto i atrevido relieve la cima del monte Tarn, ofreciéndose de guía al navegante en el atravieso del Paso Ancho *(Broad reach)*,

La perspectiva que desde Punta-Arenas presentan esas montañas es magnífica: el espectador siente allí como si se hallase en la portada de un pais enteramente nuevo i distinto del que ha pasado viniendo del Oriente, del cabo de las Vírjenes.

Al Sur de Punta-Arenas, hasta la punta de Santa María, se puede fondear a tres cuartos de milla de la costa, en 10 o 12 brazas de agua, sobre arena, conchuela i arcilla. Un buque con viento de tierra puede anclar o navegar atracado a la orilla con tal de mantenerse franco de la línea de sargazos que la ciñe, donde encontrará siempre de 5 a 6 brazas de agua.

Los chubascos del Oeste o de la parte de tierra son mui duros i con rachas de viento tan fuertes que a veces hacen dormir los buques, sobreviniendo, por lo comun, sin indicio alguno que los anuncie; por lo cual es prudente no portar mucha vela, especialmente en las cercanías del cabo de San Isidro. Conviene, por lo mismo, llevar los botes del costado, las alas i todo aparejo menudo bien trincados i asegurados como para la alta mar, porque el viento sopla de improviso con la furia de un huracan. Estos chubascos se conocen entre los marinos con el nombre de *turbonadas o williwaws*.

Ninguno de los puertos del Estrecho, al occidente del cabo Frowar, merece el calificativo de bueno, en consideracion a la fuerza de las turbonadas que en éllos se esperimentan.

La estension de los fondeaderos es jeneralmente limitada i el fondo mui desigual i compuesto de piedras pequeñas con cascajo o masas de rocas con fango en los interticios i cavidades, que son los mas abundantes i donde el ancla no siempre agarra bien.

Las furiosas turbonadas, que con tanta frecuencia bajan de las montañas, hacen bornear al buque constantemente i arrastrar el seno de la cadena por entre las rocas del fondo, dando contínuas estrepadas, lo que a veces llega a ser alarmante.

En un lecho tan desparejo, es difícil encontrar un buen tenedero; pero siempre que sea posible, i el espacio lo permita, debe evitarse dejar algun lomo debajo, entre el ancla i el buque, porque en este caso el juego de la cadena será el máximo. Se tratará ademas de largar el ancla en el mayor fondo, porque allí, jeneralmente, se encontrará fango. Para facilitar esta operacion, será conveniente tener un timonel con su escandallo en el castillo.

Muchas son las anclas que se han roto en estos puertos; ya por las fuertes estrepadas, cuando el ancla se ha agarrado en alguna cavidad del fondo, o por haber caido en mucha hondura sobre alguna roca con la cruz hácia abajo, en cuyo caso es probable se rom-

pan los dos brazos. Mientras mayor sea el ancla mayor es tambien el peligro de que esto suceda.

Para evitar estas averías es mui conveniente, en dichos fondeaderos, arriar el ancla sobre una guindalesa hasta cerca del fondo, ántes de largarla, lo que puede hacerse desde el buque.

Varias razones aconsejan arriar bastante cadena cuando principian las turbonadas. Un seno largo en el fondo permite a la proa del buque guiñar cuando una turbonada choca sobre élla, lo que suaviza la estrepada que viene despues, cuando la cadena tesa en direccion de la quilla; obliga tambien a que el buque haga cabeza mas suavemente i con frecuencia el seno que se encuentra haciendo zigzag entre las rocas, impide la estrepada directa sobre el ancla. En algunos puertos estas turbonadas son cortas i calman ántes que el buque tese un seno largo de cadena. Es una buena idea la de mantener el timon cerrado a una banda, de modo que en caso de venir una ráfaga por la popa, el buque se atraviese mientras tesa la cadena.

Donde quiera que se encuentre sargazo es casi seguro que el fondo es mas desparejo i sucio que lo regular, i sin fango.

Si el trabajo de la cadena sobre el fondo fuese mui grande i si hubiese espacio para arriar otro grillete, convendria hacerlo porque talvez así se disminuiria, pues permite al seno colgado de la cadena, que probablemente ha estado dragando sobre alguna piedra saliente, quedar en cualquiera cavidad, i el fondo inmediato al nuevo seno puede ser ménos malo.

Es admirable como el viento entra en estos puertos, que a la vista parecen tan cerrados; i como, soplando con fuerza de todas direcciones, puede quedar quieto un buque dentro de éllos mientras las turbonadas silvan por arriba. Cada una de estas bahías tiene algun defecto, como una quebrada o un barranco que hace rebotar las ráfagas; i sucede a veces que la misma bahía que un marino ha recomendado por haberle prestado un abrigo perfecto durante un temporal; otro marino, por el solo hecho de haberla esperimentado con un viento un poco diferente en su direccion, la ha encontrado ser un pandemonium de chubascos i columnas de polvo de mar. Así, es necesario haber probado mucho un puerto

con toda clase de vientos para poder formarse una opinion verdadera sobre su valor.

Los fondeaderos mas abiertos i aparentemente ménos abrigados suelen resultar mejores, especialmente para los chubascos.

La altura i lo escarpado de las montañas de muchos de los puertos hace difícil juzgar a la simple vista de la distancia a tierra; i, como en muchos casos es necesario largar el ancla exactamente en cierta posicion, conviene tomar con cuidado demarcaciones de los puntos prominentes ántes de fondear.

Los mejores fondeaderos i situados ademas a distancias convenientes para los buques grandes, son: Fortescue, Borja, Field i Tamar.

Un vapor de regular fuerza que deje a Punta-Arenas en la mañana temprano, durante los meses de verano, jeneralmente alcanzará esa tarde a tomar el primero i a veces el segundo de los fondeaderos nombrados, i, a ménos que el tiempo sea peor de lo regular, llegará a puerto Tamar en la tarde próxima.

En los dias cortos del invierto se tendrá que emplear mayor tiempo para hacer este camino.

Un buque mas pequeño i de ménos poder puede verse obligado a hacer jornadas mas cortas, en todas las estaciones, i algunas veces el marino deberá darse por mui afortunado si alcanza a tomar el fondeadero mas inmediato cuando el tiempo se pone repentinamente mui malo i cerrado.

Despues de pasar la bahía de San Nicolas, los fondeaderos útiles entre élla i puerto Tamar son lór siguientes: Bahías Snug (abrigada), Woods, Fortescue, Isabel, York, Tilly, Borja, Swallow, Havergal, Notch, Field, Arathoon, Playa parda, (para buques pequeños), estero Rocky, (id.), puerto Angosto, caleta Baker, i canal Sylvia

Sargazo.—Se tendrá mucha vijilancia para descubrir los sargazos fijos que crecen en las rocas cubiertas por el mar i no mui abajo de la superficie. Sus ramas i tallos superiores tendidos sobre el agua señalan, tan bien como una boya, los lugares donde hai posibilidad de encontrar un peligro oculto. Las ramas largas con sus hojas tendidas regularmente sobre la superficie del mar están por lo jeneral fijas a un fondo de rocas i aun a grandes piedras. Al

pasar a barlovento de una mancha de sargazo, o por el lado donde las ramas son arrastradas por la corriente, se le dará un buen resguardo, pues, cuando la corriente es fuerte, los sargazos solo señalan un lado de la roca i no se ven los que están sobre élla, porque se mantienen bajo el agua ocultándose a la vista, i no se puede confiar con que éllos anunciaran los peligros. Los espacios claros que se encuentran en el medio de una espesa mancha de sargazos, son jeneralmente de menor fondo.

Los sargazos sueltos que se encuentran flotando en la superficie del mar i que no están unidos a ninguna roca o piedra, se conocen jeneralmente por la forma aglomerada e irregular que afectan sobre el agua.

Entre las líneas paralelas de sargazo se encuentra por lo comun mucha hondura; sin embargo, se mantendrá sobre éllas una buena vijilancia. Los bajos fondos de arena, donde no crece sargazo, se ven perfectamente desde los topes.

DESCRIPCION DE LA COSTA NORTE DEL ESTRECHO, DESDE PUNTA-ARENAS AL CABO VICTORIA, INCLUYENDO LOS GOLFOS DE OTWAY I SKYRING, E INSTRUCCIONES PARA SU NAVEGACION

Instrucciones náuticas. – Al oriente de Punta-Arenas el estado de la marea es un factor importante en la navegacion del Estrecho; pero al occidente de ese lugar, no hai necesidad de esperar el cambio de la marea, aunque hai partes, como el paso Crooked (tortuoso), donde la corriente afectará seriamente la velocidad del buque i reducirá mucho la lonjitud de la singladura.

Entre Punta-Arenas i el cabo de San Isidro el viento soplará jeneralmente de tierra, mas o ménos cerca de la proa, i con frecuencia chubascoso; pero con cielo despejado. A medida que el cabo se aproxime i el buque vaya quedando bajo los altos cerros que comiensan en Monte Tarn, es frecuente encontrar una zona de calma.

Cuando se esté próximo al cabo Froward, se esperimentarán mas o ménos pronto, segun el viento esté mas o ménos abierto hácia el Sur, los fuertes vientos que casi continuamente soplan en esta parte del Estrecho; i debe esperarse que vengan por la proa, si-

guiendo la direccion del canal i algunas veces bastante abiertos hácia el Sur para permitir llevar las velas de cuchilla.

En el cabo Froward los chubascos son escepcionalmente duros i el tiempo cambiará con frecuencia i principiará a llover con fuerza o a nevar, i debe esperarse que la tierra se oculte a menudo. Es raro, sin embargo, que no haya algunas aclaradas que permitan al navegante fijar su posicion.

Los vapores de la compañía de Navegacion del Pacífico, navegan el Estrecho de noche con escepcion de dos partes que siempre cuidan pasar de dia, i son: las Angosturas, en la parte oriental del Estrecho, i el paso Crooked.

Los que no sean mui conocedores de la localidad no podrán intentar esto sin correr algun riesgo; i, por regla jeneral, los estraños al lugar deberán fondear ántes de oscurecer.

Sin embargo, como el canal es ancho i limpio, no hai porque no dejar a Punta-Arenas algunas horas ántes de aclarar, especialmente en invierno, para hacer así una jornada larga, si se desea asegurar la recalada a Fortescue en ese dia. Seria mui bueno manejarse de modo de llegar con luz a la altura del arrecife Georgia.

El rumbo SSE. 5½ E. llevará desde Punta-Arenas claro del arrecife Georgia hasta que se vea el cabo de San Isidro, i entónces, si este aparece abierto de la punta Santa Ana, se puede cambiar el rumbo hasta traer dicho cabo sobre la amura de estribor.

Aunque los buques que cuentan con máquinas poderosas no necesitan muchas indicaciones, puesto que, con escepcion del paso Crooked, frente al cabo Crosstide, pueden mantenerse a medio canal; vamos, sin embargo, a dar algunas que podrán ser mui útiles para los buques de poco porte.

Toda la costa del continente, desde el cabo de San Isidro hasta el paso Crooked, es acantilada i conviene acercarla, especiamente si la corriente tira hácia el Este; porque así los buques de mediano poder encontrarán un poco de revesa manteniéndose bien cerca de tierra, especialmente al oriente del cabo Holland.

Desde el cabo Gallant se navegará a medio canal hasta el cabo Crosstide, que deberá acercarse para evitar la roca Anson; pero se tendrá cuidado con las revesas que aquí son mui fuertes. Es este el lugar donde las corrientes tiran con mas fuerza, especialmente

la vaciante, que alcanza hasta tres i media millas por hora i a veces mucho mas.

En febrero de 1874 la corbeta chilena *Chacabuco*, que navegaba en demanda de bahía Borja, se encontró aquí detenida por la marea apesar de que su máquina trabajaba a toda fuerza i a razon de nueve millas por hora; es verdad tambien que el viento soplaba récio por la proa. Como la noche se acercaba se vió en el caso de volver a Puerto Gallant i largar todo aparejo para llegar ántes de la noche.

Las mareas del Atlántico i del Pacífico se encuentran en las inmediaciones del cabo Crosstide. Al oriente de este lugar éllas obedecen a las mismas leyes que en el resto de la parte oriental del Estrecho; es decir, que las corrientes se establecen tres horas despues que han tenido lugar la plena i baja mar; pero al occidente de este punto, i por toda la Calle Larga, (1) las corrientes parecen cambiar en los momentos de alta i baja mar. Por consiguiente, una hora ántes de la plena mar, las corrientes se encontrarán en el lugar indicado, i una hora despues de esa misma plena mar la marea correrá por bahía York hácia dentro del canal Jerónimo, por el lado oriental, al mismo tiempo que desde el cabo Jerónimo está vaciando hácia el Oeste de bahía Borja.

Durante las tres horas que siguen a la baja mar, la corriente del flujo, que viene del Oeste, agregará su fuerza a la vaciante que sale del canal Jerónimo hácia el oriente, por el paso Inglés.

Se pasará claro de la roca Anson manteniendo el corte del cabo Quod abierto al Sur de la isla Borja Grande; i se irá safo de la roca Crooked gobernando derecho hácia el Morrion, hasta que la isla Beware se vea abierta del cabo Quod; entónces se gobernará como convenga para tomar el medio del canal.

En la Calle Larga se gobernará a medio canal. Como hai una corriente constante hácia el oriente, debida al viento, la vaciante no se hace sensible a no ser por la disminucion de la anterior. Esta corriente hácia el Este rara vez tira mas de una i media milla

(1) Este nombre fué puesto por Sarmiento i ha sido traducido por los ingleses por el de Long Reach.

hasta la vecindad del cabo Cooper Key donde es mas fuerte durante la creciente.

Despues de pasar la isla Shelter, se puede ir al abrigo de la tierra hasta el cabo Cooper Key, manteniéndose cerca de la costa Norte, que es limpia: pasado este cabo conviene atracar la costa del Sur hasta el cabo Monday, i aunque no es tan limpia, no tiene peligro alguno a mas de cable i medio fuera de las puntas e islotes salientes.

Al pasar frente a la bahía Arathoon, si el tiempo está claro, se verá la isla Tamar como con dos picos. Si el buque ha navegado por el medio del canal, tan pronto como pase la isla Shelter avistará el cabo Providencia: i frente al estero Canoas divisará la prominencia Conway, de la punta Norte de la isla Córdova, i el cabo Upright de la costa Sur, a la vuelta del cabo Monday.

Con frecuencia se principiará a sentir la mar de proa desde las inmediaciones del cabo Monday, i entónces se deberá decidir si hai tiempo para tomar a puerto Tamar en caso de que la mar empeore porque no hai medio de librarse de élla, si no es tomando los canales Cripples i Sylvia.

Este último será el mejor camino para los buques de poco porte; aunque si se puede avanzar con facilidad por el canal principal convendrá continuar por él.

La mar suele ser tan gruesa en estos lugares que la Sylvia, ántes que se conociese el canal de su nombre, en varias ocasiones no pudo montar el cabo Providencia i tuvo que volver atras.

Los canales Cripples i Sylvia, aunque angostos en partes, no ofrecen dificultades, i es fácil navegarlos a medio freo; los únicos peligros que pueden encontrarse con tiempo mui cerrado son las rocas entre la isla Providencia i la península de Tamar; pero rara vez dejan de verse las marcas de direccion.

Para pasar por el canal Cripples se escapulará de cerca el estremo occidental de las islas de Santa Ana i en seguida se gobernará al NO. Se verá luego la isla Richardson separada de la tierra i bajo el estremo Norte de la isla Providencia, i a medida que el buque se acerque a élla se acercará tambien a la costa de la Tierra de Guillermo IV por las inmediaciones de bahía Thomas, hasta que la punta Webb esté en línea con el cono Norte de la isla Ri-

chardson, enfilacion que conducirá claro de la mancha de sargazo, dejándola por babor. Desde este momento se principiará a caer sobre babor, i cuando se tenga por la cuadra el primer islote del Sur de la isla Richardson, se gobernará a medio canal; cuando se pase la punta Cummins, se hará rumbo al NO.¼N. por entre las islas Vince i Pike. entre las cuales se avistará la afilada isla Pasaje. Pasada la punta occidental de la isla Vince, se gobernará al N¼O., dejando por babor la isla Entrada..

Si se ha intentado seguir por el Estrecho i se ha desistido de éllo frente al cabo Providencia, se puede hacer rumbo para el canal Sylvia, por el Norte de la isla Maze.

La punta Brown en línea con el cerro York conducirá por el este del banco Providencia, i cuando el cabo de este nombre demore al Oeste, se cambiará el rumbo como sea necesario para escapular la punta Brown i se seguirá así al canal Sylvia, el cual no requiere instrucciones especiales, pues no habrá dificultad para navegar por medio de él. Direcciones para fomar el fondeadero se encontrarán mas adelante, al tratar de este lugar.

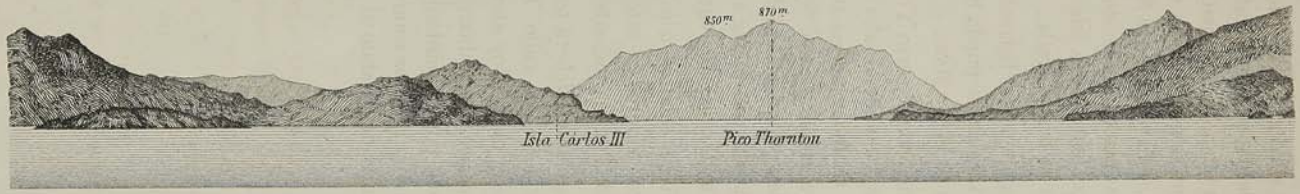
Las rocas Sullens i Steed, entre la isla Providencia i la península Tamar, son los únicos peligros de este derrotero. Las instrucciones para pasar claro de éllas, se encontrarán mas adelante.

Cuando se pase la isla Tamar, deberá tenerse cuidado de mantener la isla Redonda abierta del cabo Tamar para ir claro de la roca Astrée, hasta que el monte Joy abra de la punta occidental de la isla Tamar, i entónces se cambiará el rumbo gradualmente para rodear esta última punta, manteniéndose a la misma distancia de élla. El monte Joy rara vez estará visible, pero la punta occidental de la isla Tamar demorando al Norte servirá para el mismo objeto.

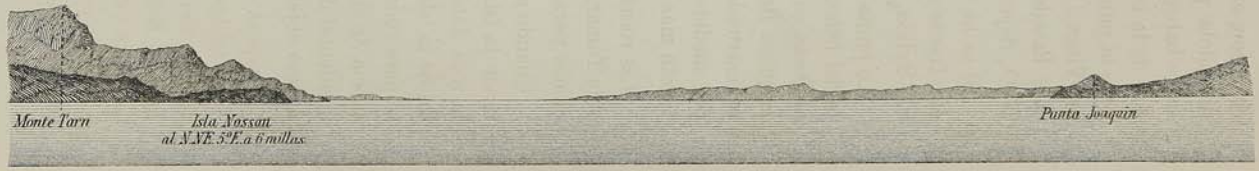
Despues de escapular la isla Tamar se gobernará al NNO. por 4 o 5 millas, ántes de arribar para el canal Smith; porque con los fuertes vientos del Oeste es posible que el buque sea asotaventado hácia el Este; se gobernará en seguida al N5½O. hasta que se aviste la isla Fairway, lo que no se conseguirá sino despues de un poco de tiempo, porque, como se encontrará proyectada sobre la tierra no será fácil distinguirla; una vez que se aviste se mantendrá el



Vista del Paso del Mar (Sea Reach) desde el Oriente.



Vista del Paso Ingles (English Reach) hácia el occidente.



Vista del Paso Froward (Froward Reach) hácia el oriente.

monte Joy un poquito abierto al Oeste de élla, demorando al N2½O, i el bupue irá claro hácia adentro del canal Smith.

Advertencia.—Los buques que deseen salir directamente al Pacífico, si no tienen máquina mui poderosa, no intentarán pasar el Estrecho en un dia desde Fortescue, sino que tratarán de tomar a Playa Parda o puerto Tamar ántes de oscurecer i estar listos para levar mui temprano i hacer una buena salida durante el dia. Como los temporales del Oeste i sudeste llegan repentinamente, es imposible volver atras i encontrar fondeadero en una noche oscura. Esta advertencia se refiere especialmente al invierno.

Bahía de Agua Fresca.—La punta de Santa María, que se halla a 13 millas al Sur de Punta Arenas, es mui marcada por la vuelta repentina que hace allí la costa recojiéndose en la bahía de Agua Fresca. Tiene tambien una barranca alta junto a la playa, con dos claros sin árboles, miéntras que todas las puntillas que siguen al Norte son bajas i tupidas de monte.

Ofrece buen abrigo para los vientos reinantes i aun mejor que Punta Arenas para los de mas al Sur, hasta el SSE.; pero desde aquí hasta el Norte, por el Este, es enteramente abierta, lo que da lugar, cuando sopla del 1° o 2° cuadrante, a que reciba una marejada que hace espuesto el tenedero.

Así que la bahía abre a la vista, se descubre la punta amogotada de su estremo Sur, i luego un cerro redondo de 297 metros de altura que se denomina Monte Centro i que se halla a corta distancia hácia el Oeste. Se ve tambien al Sur un valle con un riachuelo que se echa al mar. Esta bahía, llamada de Romay por los españoles, es hoi una estacion avanzada del establecimiento chileno de Punta Arenas. En 1878 habia allí 62 habitantes en su mayor parte suizos, formando una pequeña colonia cuyas casas se veian desde el mar

Hai tambien allí una pequeña guarnicion militar.

Derrota.—Para tomar esta bahía viniendo del Norte, se deberá navegar a distancia de ¾ a ½ milla de la costa, en 10 o 12 brazas de agua; i montada la punta de Santa María, se hará

rumbo a las puntas amogotadas del Sur de la bahía, hasta que la playa de ese lado, al pié del monte Centro, demore al O S O., que será cuando pueda gobernarse franco del sargazo. Todo el costado Norte de la bahía es sucio en el veril de esta alga, i aunque hai agua suficiente sobre él, convendrá mantenerse en 6 o 7 brazas.

Teniéndose ya el monte al rumbo dicho, puede irse sobre él, o un poco al Sur, dándose fondo en 9 a 10 brazas, arena fangosa sobre arcilla, dejando la estremidad de la punta Santa María al N $8\frac{1}{2}°$ O., el monte Centro (eminencia del sur) al O S O $5\frac{1}{2}°$ O. i la boca del arroyo al S O $\frac{1}{4}$ S. Puede hallarse tambien buen ancladero mas pegado a la costa, en 6 brazas, pues el fondo disminuye gradualmente; pero no conviene fondear allí sino en estadías cortas, porque el tenedero es mucho mejor en mas profundidad.

Abastecimiento.—Se pueden obtener legumbres en los meses de noviembre a abril, comprándolas a los colonos, i carne fresca se encuentra durante todo el año. Leña hai en abundancia i buena para los fogones de la máquina i se puede tomar buena agua de dos riachuelos que desaguan en la bahía.

Punta Carreras.—Al sur de Agua Fresca la costa es acantilada hasta frente a punta Carreras, de la cual se desprende el arrecife Georjía que sale hasta una milla al S E $\frac{1}{4}$ E., el cual queda en seco hasta una distancia considerable en las bajas mareas i está señalado por sargazos hasta su estremidad.

El cabo de San Isidro abierto al Este de la punta de Santa Ana i demorando al S $2\frac{1}{2}$ E. conduce por el oriente del arrecife Georjía.

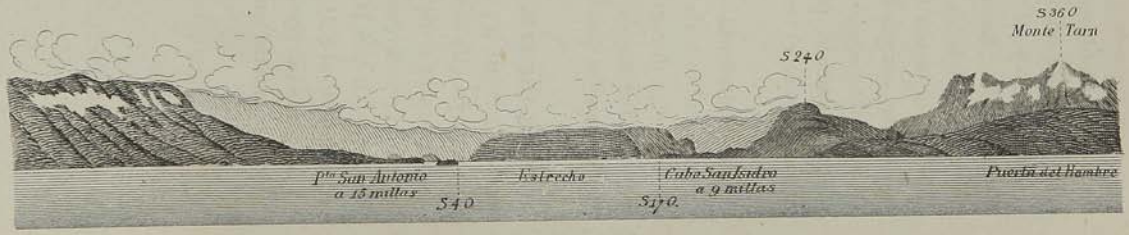
La punta Carreras es baja pero puede reconocérsele por una máquina de aserrar que hai sobre élla.

Punta Askew.—Punta Sur de la bahía Carreras es un notable morro.

Bahía Carreras.—Situada entre el arrecife Georjía i la punta Askew, es profunda i tiene un fondeadero reducido pero bueno frente a la playa de arena que hai en el fondo de élla. En 1884 habia aquí una máquina de aserrar; es un lugar mui a propósito



Estrecho de Magallanes — Desde frente a punta Santa Maria.



Estrecho de Magallanes — Desde frente a Puerto del Hambre.

para cargar tablas, porque la playa es acantilada, i, escepto con vientos mui distantes del Sur hácia el Este, no entra marejada. Como lugar de estadía no es comparable con puerto del Hambre.

La punta Askew mantenida al S O ¼ S. conducirá claro del arrecife Georjía.

Se deberá largar el ancla en 14 brazas, arena fangosa, frente al centro de la playa de arena del fondo, teniendo cuidada de hacerlo inmediatamente que se encuentre esa hondura, demorando la casa grande al O ¼ S.

Mas cerca del estremo interior del arrecife Georjía la costa es somera, i con viento del SE. el buque llevaria la popa mui cerca de élla.

Punta de Santa Ana.—La punta de Santa Ana se avanza bastante sobre el mar, i se distingue desde que se pasa Punta Arenas por un manchon de arboleda que tiene en su estremo. Aquí estuvo el cementerio del establecimiento del puerto del Hambre, del que aun se ven restos de la cerca i vestijios de las tumbas.

A 3 millas al Norte de élla, se eleva el monte San Felipe de 397 metros sobre el mar.

Mareas.—En toda la estension de la costa entre la isla Isabel i el cabo Froward la marea no es de consideracion; pero con frecuencia, con viento del Sur, se establece afuera, en el canal, una corriente hácia el Norte independiente de ella. En el invierno la marea sube mucho i a veces inunda una porcion considerable de la tierra baja e inmediata a la playa.

Puerto del Hambre.—Es un excelente fondeadero al costado Sur de la punta de Santa Ana. Tiene un cómodo desembarcadero para botes a ambos lados del puerto, escepto cuando sopla viento del Este. En puerto del Hambre estuvo el asiento de la antigua colonia de San Felipe, fundada por el español Sarmiento, i mas tarde el del establecimiento penal del Gobierno de Chile, que hoi se encuentra fijado en Punta Arenas.

El árbol que marcaba el punto de observacion de King i Fitz-

Roy ha desaparecido; pero fácilmente puede determinarse su posicion aproximada.

El rio Sedger que se echa al mar en la parte Sur del puerto, está obstruido por una barra que queda en seco a bajamar; pero a media marea pueden entrar embarcaciones menores i ascenderlo 3 o 4 millas. Mas allá de esta distancia el lecho está tan obstruido por los troncos de árboles caidos, que es imposible abrirse paso. El agua es dulce a ½ milla de su desembocadura. Las vegas inmediatas a la entrada del rio, así como las playas del puerto, están cubiertas de troncos de árboles i trozos de madera de que se puede aprovechar para reparaciones de botes.

Este rio recibió de Sarmiento el nombre de rio de San Juan. Peckett, el injenioso teniente de Sir John Narborough, le llamó *Segars river*, i dice haberlo subido en botes 9 millas al interior, quedando allí detenido por los troncos de árboles i lo bajo del rio. Byron, que lo denomina *Sedger river*, habla de él en términos mui pomposos, i describe con mas favor que el que merecen los bosques que crecen en sus márjenes. Los troncos de árboles tambien a él le cerraron el paso a las 4 millas.

Abastecimiento.—La pesca, aquí como en todos los puertos del Estrecho, es continjente: depende no solo de la marea sino tambien de la direccion de los vientos. Con todo, el lugar es bueno para echar un lance, siendo a veces mui abundante el pejerrei, que es el mejor pescado del Estrecho, i aun de toda la estension entre Montevideo i Valparaiso. El capitan Conolly refiere que en tres lances cojió robalo, muleta i pejerreyes en cantida suficiente para abastecer la tripulacion de la fragata *Sutléj*. Tambien se encuentran patos i gansos i una que otra becasina; pero no son tan abundantes como en otros puntos; i auque es sin duda inmenso el número de aves silvestres que hai en todo el Estrecho, la caza es mui continjente tambien: nos ha sucedido a veces matar una gran cantidad de aves en mui corto tiempo, i otras no hallar una sola en el mismo punto.

Mareas.—El Establecimiento del Puerto de puerto del Hambre es 12 h. i las aguas vivas se elevan a 1 m. 67, corriendo el flujo al

Sur i el reflujo al Norte; pero los repuntes son mui irregulares dependiendo del viento; con los del Este i NE. las mareas son altas i al reves con los vientos del Oeste i SO.

Derrota.—Para entrar al puerto del Hambre con viento favorable, se dará un resguardo de 3 cables a la punta de Santa Ana para pasar libre del bajo de Arauco; pero navegándose a la vela con viento flojo, conviene dárselo aun mayor, por la rebeza que tira a veces sobre la punta. Se gobernará en direccion al fondo de la bahía i a la cima del monte San Felipe, manteniendo éste sobre el riachuelo que se ha de distinguir por una pequeña abertura del bosque en el estremo nordeste del banco de la ribera Sur de la bahía, banco mui fácil de reconocer por estar libre de arbolado i cubierto de pasto. Manteniéndose a este rumbo hasta tanto se descubra la boca del rio Sedger i cuidando de no enfilar las puntas de su entrada se irá a fondear en 7 o 9 brazas, segun convenga.

El buque que entre a Puerto del Hambre gobernará cerca del lado Sur. El almirante Mendez Nuñez, cuando pasó por estos lugares el año 1865 con la escuadra española, anunció una roca en esta bahía, 3 cables afuera de la línea de baja marea de su costa occidental, la cual demoraba desde la punta de Santa Ana al SO. 5½ S.; pero aunque ha sido buscada cuidadosamente nada se ha encontrado en el lugar indicado.

De noche i a vapor se encontrará el surjidero gobernando al N O ¼ O. despues de doblar la punta de Santa Ana, rumbo que conduce al centro de la bahía, donde se largará el ancla en cuanto la sonda dé 14 o 15 brazas. En verano, el mejor tenedero está sobre la ribera occidental, en 9 brazas, bajo la enfilacion del cabo de San Valentin con la punta de Santa Ana; i en el invierno, en el centro de la bahía. Los vientos mas fuertes, aquí como en todo el Estrecho, son de NO. a SO.; pero suele soplar con fuerza del Sur, i en algunas ocasiones del valle al Sur de San Felipe. A no ser que el buque sea mui grande o se piense en una larga estadía, será bastante una ancla o acoderarse con un anclote al SE. El fondo, aunque mejor en el centro, es excelente en todo el puerto, siendo de una arcilla dura i pegajosa, i en algunas partes cubierta de arena.

Bahía de Voces.—Al Sur del puerto del Hambre e inmediata a él está la bahía de Voces, con anclaje en 7 u 8 brazas, frente al rio Segundo *(second river)*· pero no es tan abrigada como aquél i solo deberá usarse cuando naveguen varios buques en compañía.

El rio Segundo, cuya entrada está obstruida por un bajo, desciende desde mui lejos por el valle. Entre esta bahía i la punta del Arbol *(Tree point)*, la orilla es mui acantilada i el agua demasiado profunda para el ancla, aun inmediato a la playa. A sotavento de San Isidro i en la ribera nordeste hai un tenedero en 9 o 10 brazas que puede ser mui útil para un vapor de poca fuerza que no pueda avanzar contra las rachas violentas que se encuentran a veces al doblar el cabo, o para cualquier buque que prefiera detenerse antes que navegar con una de esas neblinas que, bien que no frecuentes, se esperimentan en esa localidad.

En 1882 se estableció aquí una pequeña colonia para la esplotacion de la madera.

El cabo de San Isidro, notable por una colina baja, redonda i arbolada que tiene en su estremidad, forma el remate de una cadena de la que el monte Tharn es lo mas prominente de esa parte de la ribera Norte del Estrecho. Sale de este cabo a dos cables afuera, un arrecife tapado por sargazos, con una piedra anegadiza en el estremo, que vela en bajamar.

El monte Tharn, como hemos dicho, se divisa desde la isla Isabel o sea 50 millas al Norte, i entónces aparece como la tierra mas avanzada del continente. Visto del Norte tiene la apariencia de un pico, i durante el verano conserva algunos manchones de nieve poco mas abajo de su cima; pero en invierno se cubren casi dos terceras partes de sus laderas. Desde el frente i al Sur del puerto del Hambre, presenta el aspecto de silla de montar; su cima es una risquería aguzada, que se estiende una milla de NO. a SE., con precipicios al lado nordeste i una loma escarpada al SO. Su mayor elevacion en su parte nordeste es de 793 metros, por medida barométrica.

Desde el cabo de San Isidro la costa corre al SO¼S. como 7 millas hasta la punta Glascott, i en este intermedio hai varias bahías pequeñas donde se puede encontrar anclaje.

Bahía del Águila.—Está al Sur del cabo de San Isidro i tiene un saco como de $\frac{3}{4}$ de milla con anclaje en el fondo, en 10 o 12 brazas; pero es útil solo para buques de pequeño porte los cuales deberán acoderarse con calabrotes a tierra. Los chubascos i rachas son a veces mui violentos. Un arrecife pequeño sale de la punta sureeste, en la que se ve un islotillo. Hai dos arroyuelos que desaguan en la bahía, pero traen su corriente tan impregnada de partículas vejetales descompuestas, que no puede conservarse el agua en los envases. En los bosques abunda la corteza del invierno i los árboles son mui grandes.

Bahía del Cañon.—La bahía del Cañon, que sigue al S O. de la anterior, es pequeña, con amarradero para un solo buque en 8 o 9 brazas, junto a la ribera S O. i con fondo de arcilla dura. Dos riachuelos desaguan en élla, en los que es fácil proveerse de agua. Un cerro redondo de mediana altura mui boscoso la separa de la bahía del Indio.

Bahía del Indio.—Tiene como una y media milla de ancho i desde su punta oriental corre la costa al Oeste i luego recurva hácia un islote cubierto de árboles entre el cual y la playa queda un pasaje para botes. Hai un farallon de 3 metros 66 centímetros de altura al SE. del islote con fondeadero a uno i otro lado bastante abrigado de los vientos reinantes i con buen tenedero en 7 u 8 brazas. El lado Norte de la bahía del Indio es aplacerado, probablemente a causa de los depósitos aluviales de un riachuelo que dasagua casi en su centro; la punta sudoeste despide un manchon de sargazo hasta dos cables afuera, pero con 9 brazas de agua en el medio. Ninguna mención hace Córdova de estas dos bahias en su descripción del Estrecho, por mas que ellas sean tan buenas para refujios accidentales como cualquiera otra de las inmediaciones.

Bahías de Bouchage i de Bournand.—La bahía de Bouchage es pequeña i de aguas mui profundas, escepto cerca del fondo, donde se puede hallar amarradero en 8 brazas de agua sobre lecho de greda. Está separada de la bahía de Bournand por el cabo Remarcable, que es una proyección escarpada i redonda con bosque en la

cima, a dos cables del cual no se encuentra fondo en 30 brazas; pero se han hallado 20 brazas a 45 metros de él.

La bahía de Bournand vale mas que su vecina del Norte; está un tanto abrigada de los vientos del Sur por la isla Nassau i tiene un riachuelo de buena agua en la estremidad sudoeste de la playa pedregosa, frente a la cual puede fondearse en 8 brazas, fango duro.

La bahía de Bougainvilie, o mas bien Cala (llamada Puerto Jack por los pescadores de focas) forma una dársena natural tan abrigada como un dique en la que pueden carenarse los buques con toda comodidad, por lo reducido de su espacio, la gran profundidad del agua i la uniforme elevacion de las tierras que la forman; es de difícil acceso, pero un buque puede fondear en 12 brazas i amarrarse con estachas a los árboles de la orilla. Está completamente abrigada de todos los vientos, i en ella se puede cortar toda la madera que se quiera, siendo mui fácil embarcarla. En esta babia fué donde Bougainville hizo su provisión de madera para la colonia francesa de las islas Malvinas. Un riachuelo que desagua en el fondo de la cala proporciona alguna agua, i si mas se necesitara se hallaria con abundancia en las bahías inmediatas.

El comandante de la cañonera *Magallanes*, capitan de fragata don Juan J. Latorre (hoi almirante), dice respecto de este puerto lo siguiente: «Los vientos del E., que envian mar hácia la direccion de la boca del puerto, a mas de ser mui raros, tampoco pueden afectar al fondeadero, porque detendrá la marejada el islote Observacion. Se comprende así con cuánta propiedad se ha comparado el abrigo que ofrece con el de los grandes diques de los puertos principales de Europa. En la mayor parte de las 40 horas que permanecimos en él, soplaba en el canal un durísimo temporal del Oeste que nos molestaba por la mucha lluvia i nieve que enviaban los chubascos: el viento los sentiamos solo por el mucho ruido que formaba al estrellarse en el profundo seno de las montañas i contra los árboles que nos rodeaban. Las aguas del fondeadero permanecian entretanto tranquilas i lo propio ocurria al buque».

A pesar de las bondades de la cala Boungainville no es reco-



Paso del Hambre (Famine Reach) — Desde el Oriente del cabo Froward.



Paso del Hambre (Famine Reach) — Desde frente á Punta Glascott.

mendable sino para utilizarla para el mui especial caso en que se encontraba su descubridor, de tener que llevar un cargamento de madera i leña para las islas Malvinas, por la facilidad que ofrece para embarcar este artículo, o tambien para un buque con averías o sin anclas. Para los usos ordinarios de la navegacion por esta parte del Estrecho se cuenta con los abrigados e inmediatos puertos de San Nicolas, al Sur, i Famine o del Hambre al Norte.

Isla de la Nassau.—Es una isla cubierta de árboles que se encuentra a media milla al sursudeste de la cala de Bougainville. El canal de Nassau, que queda entre la isla i la costa firme, no se nota a no ser estando mui pegado a tierra; pero la isla se reconoce por su cima, que remata en un penacho de rocas mui agudas, i porque los árboles que la cubren parecen ser mui nuevos. La punta de Santa Bríjida, de su estremidad Sur, aparece en forma de isla al doblar el cabo de San Isidro i es la punta mas saliente entre éste i el cabo Froward. En el canal Nassau el fondo mínimo es de 7 brazas, arcilla dura, aumentando gradualmente este braceaje a uno i otro lado; pero siendo el paso mui angosto i las mareas irregulares, no divisamos ninguna conveniencia en que se emprenda su navegacion.

Bahía de San Nicolas, llamada así por Córdova en 1788 es la *Baye Francoise* de Gennes en su viaje en 1696. No solo es la mas estensa de todas las bahías al Sur del cabo de San Isidro, sino la que proporciona mejor fondeadero entre éste i el cabo Froward, tanto por la facilidad que hai para entrar i salir de élla, cuanto por tener un braceaje moderado i un tenedero de estension considerable; está tambien perfectamente abrigada de los vientos entre el N. i el SO. Los buques de gran porte que se dirijan al Oeste, harán mui bien en detenerse allí si no tienen mucha probabilidad de alcanzar a la bahía de Fortescue, 38 millas mas adelante, ántes de oscurecer.

En el centro de la bahía de San Nicolas, está el islote llamado de Sánchez, cubierto de árboles i con un paso con 7 brazas de agua que queda entre él i la tierra. Toda la costa está orillada por un banco que reduce mucho la aparente estension de la bahía, sa-

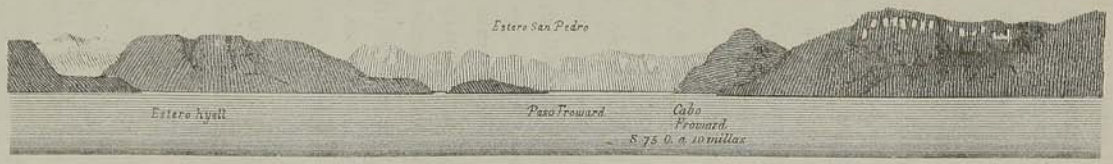
liendo á ¼ de milla de la playa con un veril acantilado, el cual se apercibe jeneralmente por el escarceo que con viento regular rompe desde media marea. En el fondo de la bahía desemboca el rio de Gennes de 91 metros de ancho i al parecer mui tortuoso hasta mui al interior del valle. La boca está interceptada por un placer o banco que varía constantemente de posicion; esto i la multitud de troncos de árboles flotantes de que está sembrado dificultan la operacion de hacer aguada en él.

El mejor tenedero para buques grandes está en la medianía entre la punta Glascott i la citada isla, con fondo de arcilla i fango; i para buques pequeños un poco mas a tierra en fondo de fango o de greda, en 9 brazas, i abrigado de todos los vientos del Oeste, teniendo el estremo Sur de la isla Sánchez en línea con la punta Bríjida i demorando al ENE. 8½ N., i la entrada del rio como al NO ¼ N.

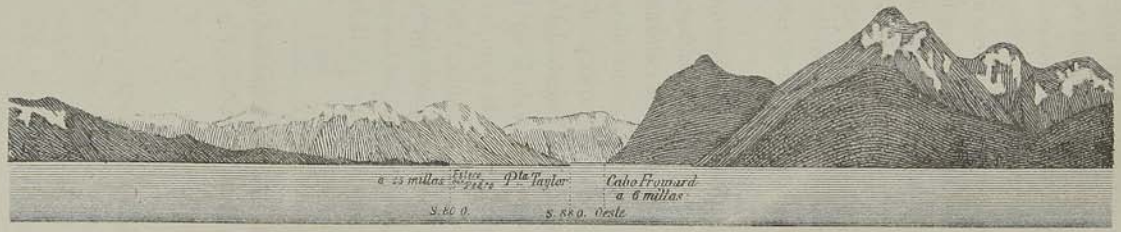
El capitan Stokes recomienda que los buques que entren a la vela a tomar el fondeadero, lleven toda la que puedan, a fin de conservar su viada i alcanzar hasta un buen lugar en caso que les toquen los recalmones al pasar la tierra alta del pico de San Nicolas; de lo contrario, perdiendo allí del todo la viada, quedaran a merced de la corriente del rio, que propenderá a aconcharlos sobre la costa oriental de la bahía. No es probable, sin embargo, que esta corriente afecte a un buque que se halle entre la punta i el islote. Al tomar fondeadero es menester no ir tan adentro que se caiga sobre el banco; pero, a ménos de acercarse demasiado al costado sudoeste, no hai peligro para el buque, siempre que la estremidad de afuera de la isla Sánchez no se traiga mas al E. del NE. ¼ E.

Mareas.—El Establecimiento del Puerto en la bahía de San Nicolas es de 0 h. 50 m.; i la elevacion de las aguas en las sizijias es de 1.8 metros.

La punta Glascott, límite austral de la bahía de San Nicolas, es el remate de una cadena de cerros elevados que se estiende hasta alguna distancia al interior; en su cima hai varias crestas de las cuales el pico de Nodales es la mas notable. Desde esta punta la



Cabo Froward en el momento en que aparece hacía el Oeste.



Entrada al paso Froward — Desde frente al pico Nodales.

costa corre 7 millas hasta el cabo Froward, casi en línea recta, i los cerros á sus espaldas están cubiertos de árboles; la punta Sampaio, formada por una playa de cascajo, con bosque hasta 18 metros de la orilla, está a tres millas del cabo Froward i es la sola proyeccion que sobresale. Entre esta punta i la entrada o abra de un riachuelo que baña el único valle que hai en dicho espacio, hai un ancladero en 11 brazas a ½ milla de la playa, llamado bahía Rosa, el cual se puede aprovechar durante un viento del Oeste; pero con viento de mas al Sur ya seria inseguro. La Beagle fondeó allí a dos cables frente a la playa arenosa, i en el citado fondo de 11 brazas.

Cabo Froward.—Estremo Sur del continente americano, se encuentra en latitud Sur 53° 54′ i lonjitud O. de 71° 18′ i se eleva verticalmente sobre el mar hasta una altura de 360 metros. El cerro que se levanta sobre el cabo fué denominado por Sarmiento morro de Santa Agueda. El monte Victoria, situado inmediatamente detrás, tiene 873 metros.

El tiempo que casi siempre se esperimenta al occidente del cabo se describe en la pájina 2.

Despues de pasar el cabo Froward, que se encuentra próximamente en la mitad del estrecho, el canal se dirije hácia el Oeste i para navegarlo conviene acercar la costa Norte, al ménos hasta pasar el cabo Gallant.

Marcas.—El Establecimiento del Puerto en cabo Froward es de 1 hora.

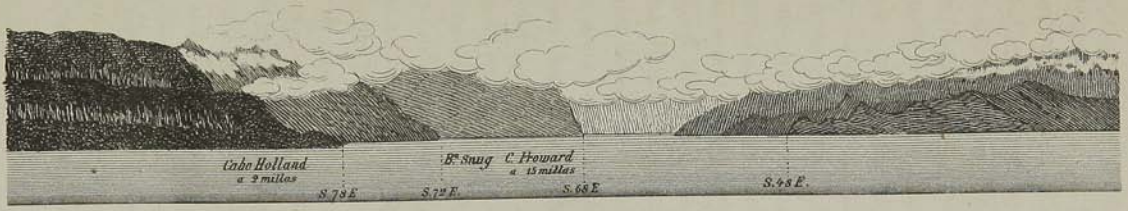
Indíjenas.—Rara vez se encuentran al Este del cabo Froward i jeneralmente no alcanzan al oriente del paso Ingles.

Puede decirce que toda la costa del continente, desde el cabo de San Isidro hasta el de las Vírjenes, ha sido definitivamente abandonada por los indíjenas i solo es traficada por los colonos de Punta Arenas.

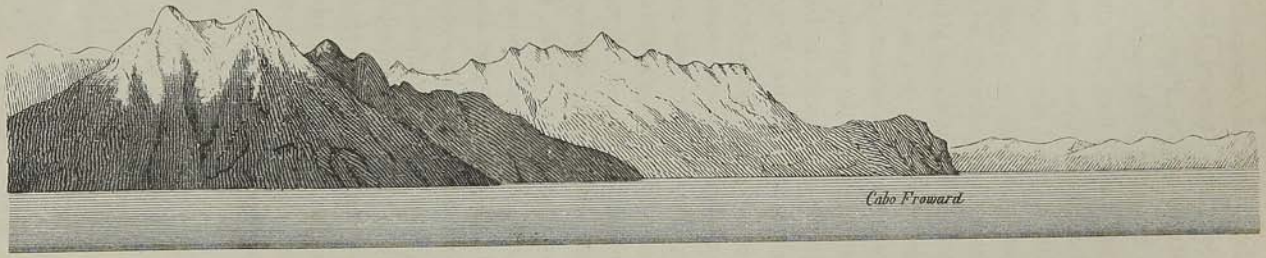
Los patagones se han retirado hácia el Norte, i los Onas, tribu que habita la isla grande de Tierra del Fuego, no es jente de mar; vive esclusivamente de la caza i por lo jeneral son mui cautelosos para dejarse ver de los estranjeros que pueden desembarcar en la

isla, aunque de ningun modo puede calificárseles de tímidos, en el verdadero sentido de esta palabra.

Desde el cabo Froward al Oeste, i por todos los canales que van a rematar al golfo de Penas, los indios parecen pertenecer a una misma familia, o por lo menos, parecen vivir en buena amistad los de una i otra ribera del Estrecho: la verdad es que se han reconocido los mismos tipos i las mismas caras en puerto Galant, bahía de Fortuna i canal Messier. Jeneralmente son pocos los que encuentran los buques en su paso por el Estrecho; pero es asombrosa la prontitud con que surje un centenar o mas de éllos en cuanto ven oportunidad de atacar algun bote, un buque pequeño o algunos náufragos. Cual sea la señal de reunion o la llamada que usan, es de veras un misterio; pero siempre se divisan humos a lo largo de la costa, i las canoas se presentan de improviso en el canal, como si brotaran de las caletas, lanzándose rápidamente hácia el punto de la cita. Estas miserables canoas no tienen ni la lijereza ni la gracia de las de los indios de la América del Norte o Nueva Zelandia: no son construidas de una sola pieza de árbol grande, siquiera de corteza como en Canadá: son apenas tablas amarradas con fibras, sin cuidarse de la forma: son en suma, embarcaciones miserables. En vez de canaletes usan remos hechos de varas toscas, amarrándoles una tableta en el estremo. Llevan siempre fuego en sus canoas, acomodándole en el centro; i a uno i otro lado, hácia proa i popa, se ven 6 a 8 individuos de ambos sexos i algunos niños, segun el tamaño de la embarcacion. Todos van jeneralmente desnudos, i se ve menos afan por cubrirse en las mujeres que en los hombres; pero unos i otros no vacilan en cambiar la piel con que suelen protejerse por tabaco o por galleta. Se ha observado un rasgo de diferencia mui notable entre estos indios i los patagones: los últimos admiten i se beben cuanto ron u otro licor se les presenta, i cuando se acercan a la colonia, regularmente andan borrachos; a los fueguinos no se les ha podido inducir a beber aguardiente, vino ni cerveza. Fitzroy habia llamado la atencion sobre esto en sus «Viajes de la *Adventure* i *Beagle*», i repetidas veces se ha tratado de comprobar su aserto, invitándolos a beber diferentes vinos; algunos los han probado, pero luego los han rechazado con manifiesto desagrado.



Paso Froward (Froward Reach) — Desde frente al cabo Holland.



Paso Froward (Froward Reach) — Cabo Froward á 3 millas al S. 70° E.

Bahía Snug *(Abrigada)*.—Es una pequeña inflexion de la costa, situada a 5 millas al Oeste del cabo Froward, a la entrada de un valle como de 1 milla de ancho. Por la inspeccion de la carta parecerá que no merece su nombre, pues es completamente abierta; pero sin embargo es un excelente tenedero.

El rio del Oro, al desaguar en esta bahía, ha formado un banco parejo de fango, el cual constituye un buen tenedero; pero el escandallo solo acusará conchuelas desmenuzadas.

El islote Lambert, de 12 metros de altura, í las rocas situadas al N O. de él, en el banco formado por el rio, detienen la poca marejada que pudiera entrar, i forman un espacio abrigado bastante estenso donde no se sienten los turbonadas.

El mejor tenedero se encuentra en 8 brazas, como a 2 cables al E N E. del islote Lambert. En la misma direccion hai bastante espacio para varios buques con un fondo igualmente bueno. Al tomar el fondeadero, para lo cual el islote es un guia suficiente, debe tenerse presente que el veril esterior del banco que lo forma es acantilado i que con vientos del SO. la corriente hácia el Este tira con fuerza.

Aunque el rio arrastra una considerable cantidad de agua, lo somero i tortuoso lo hace innavegable.

La costa entre las bahías Snug i Woods es recta i acantilada. Cuando un vapor de poco poder navegue a lo largo de élla con viento fuerte por la proa, conviene que se acerque a ½ milla de tierra, i así podrá deslizarse sin dificultad, pues encontrará algun abrigo i menos corriente que mas afuera; pero cuando llegue cerca de bahía Woods tendrá cuidado de evitar el banco que se destaca de la punta Cushing.

Cabo Holland.—Es un promontorio notable, aunque poco saliente, situado 13 millas al Oeste de cabo Froward, alto, escarpado i está formado por una cadena aislada de cerros de 360 metros de altura paralela al Estrecho i presentando del lado del mar precipitosos barrancos con sus laderas cubiertas de bosque, miéntras que hácia el interior su declive es gradual.

Este cabo no presenta ningun punto característico que lo distinga; el barranco tiene como 4 millas de largo i la costa es casi

recta i acantilada. La corriente con frecuencia es fuerte fuera de élla.

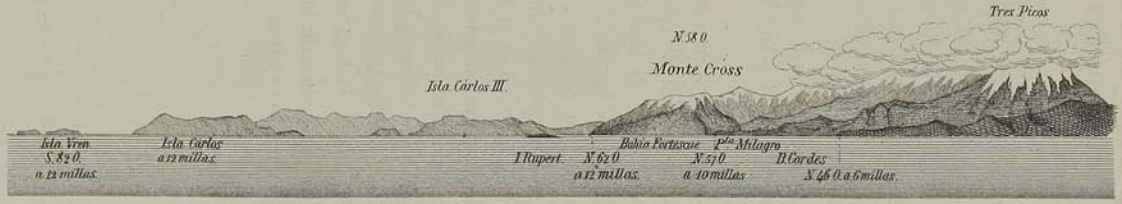
Cuando el viento sopla mui al Norte de la línea del canal hai menos corriente a menos de media milla de la costa que mas al medio.

Bahía Woods *(de Solano)*.—La bahía D'Olivier, por Oliverio Van Noort en 1590, o bahía Solano de los españoles, queda a sotavento del cabo Holland, ofreciendo por su situacion un regular punto de escala. Los buques de poco tamaño pueden ganar este fondeadero, orzando a montar i rodear las manchas de sargazo que salen a un cable afuera de la punta del cabo, en donde hai una piedra anegada con cuatro piés de agua. Para buques grandes el mejor fondeadero se encuentra con el cabo Holland demorando al Oeste i a tres o cuatro cables de distancia.

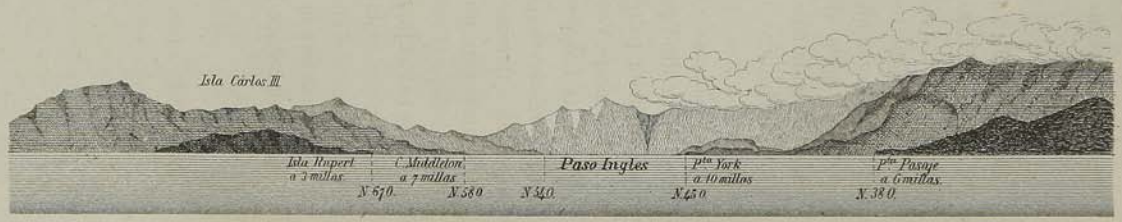
Cuando la marea está corriendo al Este, los buques largos tendrán mucha dificultad para salir atras desde adentro de la cala, i hasta pueden correr peligro de tocar en el bajo de Boxer. Afuera es menor el braceaje, i está indicando que se largue el ancla en 8 a 10 i 11 brazas, miéntras que en el interior se encuentra 17 i 18. En caso de resolverse a ir adentro, se debe gobernar en demanda de la quebrada o tierras bajas que hai detras del cabo, i una vez cerca de la punta Sur, tomar la medianía de la distancia entre ésta i la boca del rio; o si se quiere guiarse de otro modo, se enfila un mogote que hai al fondo de la bahía i que tiene un grupo de arbolado, con un pico notable que está a 1 o 2 millas atras demorando al NO., i se larga el ancla en 17 o 18 brazas. Deberá evitarse con cuidado el banco de la ribera nordeste que acantila bruscamente.

No se ha echado la red en esta cala, pero parece ser buen punto para pesca.

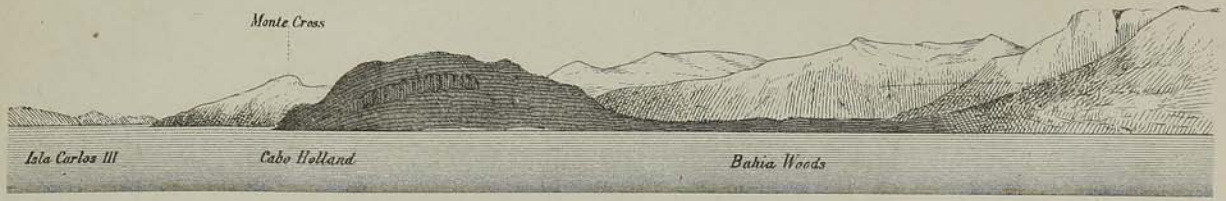
Rio de San José.—Solo fué esplorado en una estension de 2 millas, las cuales se encuentran claras de obstáculos. En el último punto alcanzado tenia 30 metros de ancho i corria entre barrancos de cuatro metros de alto por el medio de un denso bosque i sin duda está obstruido por algun rápido un poco mas lejos de ese punto.



Parte occidental del paso Froward — Desde el occidente de cabo Holland.



Paso Ingles — Desde el Oeste de Monte Cros.



Paso Froward — El cabo Holland al N. 60° O. á 4 millas.



Cabo Holland — Desde frente á la bahia Snug.

Marcas.—El Establecimiento del Puerto en bahía Woods es de 0 hs. 34 ms. i la elevacion de las aguas en las sizijias 2.4 metros.

Cabo Coventry i Bahía Andres.—Con buen tiempo se puede largar el ancla cerca de estos lugares, pero no hai abrigo al occidente del primero; media milla hácia afuera se encontrarán 13 brazas de agua.

La bahía de Cordes.—Sigue 12 millas al Oeste de la de Woods (Solano); i se reconoce por la isla Mussel, pequeño islote frondoso que está en su entrada, como tambien por un cerro con tres eminencias de unos 411 metros de alto que hai al Norte, llamado de los Tres Picos i que se destaca de los que circundan la bahía por su fondo. La entrada occidental, entre la punta Oeste i la isla Mussel, tiene media milla de ancho entre los arrecifes; la bahía sigue una milla mas hácia adentro, aplacerada i con piedras aboyada, por sargazo; pero entre los bajos hai fondeadero abrigado i buen fondo de arena en 5 a 7 brazas.

Bahía Cordes no está bien reconocida. Se puede encontrar un buen fondeadero para una noche en 7 brazas de agua en la entrada occidental, equidistante de la isla Mussel i la punta West; demorando esta última al Oeste.

Hai una gran laguna llamada Puerto de San Miguel comunicada con el fondo de la bahía Cordes i que se dirije hácia el noreste por una estension de 2 millas con $\frac{2}{3}$ de milla de ancho. La entrada a esta laguna no es segura para los buques de mas de 6 piés de calado, pero adentro tiene de 3 a 13 brazas de fondo.

Con los puertos de Fortescue i Gallant tan cerca, bahía Cordes nunca será mui frecuentada; pero barloventeando hácia el Oeste será mejor fondear allí que perder lo granjeado volviendo a bahía Woods.

Bahía de Fortescue, o de Fuerte Escudo, según los viajeros españoles. Que su nombre actual sea una corrupcion inglesa del español, o que en realidad fuera llamada así por alguno que le dió el suyo, es cosa que a la verdad no sabemos. Esta bahía es el único ancladero verdaderamente bueno que hai al Oeste de San Nicolas, i uno de

los mejores de todo el Estrecho. Es espaciosa, bien abrigada, de fácil acceso i braceaje moderado. No se recomienda el fondear mui cerca de la costa del lado Oeste, porque las rachas son allí mas variables en dirección, i el tenedero tampoco es tan bueno como en la parte oriental: el mejor lugar es del Sur al SE. de la isla de la Cruz, desde 4½ a 8 o 9 brazas, segun se diste de la tierra.

Advertencia.—Al tomar a bahía Fortescue viniendo del Oeste se dará un buen resguardo al cabo Gallant, porque la corriente del Oeste, durante las sizigias, arrastra con fuerza hácia él; la misma precaucion es necesaria para rodear la punta Peterel, si se dirije hácia el oriente, porque la corriente del Este tira con fuerza hácia élla i su alrededor.

Puerto Gallant o de San José.—Es el puerto interior de la bahía de Fuerte Escudo. Probablemente se le dió el nombre de Gallant de uno de los hombres de Cavendish, Hugh Gallant, que murió i fué sepultado allí; aunque tambien uno de sus buques se llamaba así. Una vez dentro de él, se estará mui abrigado i bien seguro con excelente fondo en 3 a 3½ brazas, fango; pero la entrada es estrecha i se ha embancado mucho desde los tiempos de la *Adventure* i la *Beagle*, i hoi hai solo 2½ brazas en el paso, a bajamar; así, ántes de entrar se deberá verificar la sonda con un bote; pero como la bahía de Fortescue está mas a mano i es de tan fácil acceso, no hai objeto en penetrar al interior del puerto, a no ser para efectuar una carena. Los bancos del lado Oeste o sea del frente de la orilla oriental de la isla de Wigwam, no están bien determinados, i es mui fácil que un buque caiga en éllos.

Mareas.—El Establecimiento del Puerto en puerto Gallant es 0 hs. 34 m. i las aguas se elevan en las sizigias 2,4 metros.

En esta parte del Estrecho, a medida que el canal angosta se sienten mas las corrientes de marea, llegando a moverse 3 millas por hora. Si hemos de atenernos a la autoridad de Churruca, teniente de Córdova, que recorrió en bote toda aquella parte, la corriente en las riberas del canal tira en direccion contraria a la del centro.

La *punta del Pasaje* está a ocho millas al Oeste del cabo Gallant i tiene a corta distancia al OSO. un placer de 2 brazas de agua, avalizado por sargazo.

Bahía de Isabel.—Sigue inmediatamente al Norte de la punta del Pasaje, i tiene una playa de arena con un riachuelo que desagua en élla. Ofrece un buen amarradero como a media milla de la ribera oriental, en 13 a 16 brazas arena, i aunque enteramente abierta a los vientos reinantes, allí nunca se levanta mar i con vientos del Este el ancladero es excelente. Hai un manchon de tierra estéril mui notable en un cerro sobre el fondeadero, el cual, cuando se viene del Oeste, llama mucho la atencion i teniéndose cuidado de no traerle en demora mas al Este del ENE., se va seguro i franco de la restinga que despide la punta baja que está media milla al Oeste del ancladero.

La marea no tiene mucha fuerza en la parte oriental de la bahía de Isabel, pero sí en la del Oeste, donde hai un fondeadero mediocre en 14 o 15 brazas en la orilla del sargazo, a unos 230 metros de la playa.

Rada York.—(Rada de Vacaro de los españolas).—Se encuentra frente a la desembocadura del rio Batchelor. Como la marea corre con fuerza por los canales Jerónimo i Crooked, los buques al ancla, si la brisa es suave, se verán a merced de la corriente que los hará bornear del modo mas incómodo; i si sopla récio, estarán sujetos a sufrir las violentas rachas que bajan por ámbos canales. Para obviar estos inconvenientes podria talvez recomendarse un buen amarradero en 10 a 12 brazas, arena i fango, que se tiene descubriéndose bien la boca del rio. Cuando se éntre o se salga de la rada debe tenerse cuidado de conservarse de modo que mantener bien abierta la boca del rio, hasta que se esté a lo ménos a media milla hácia afuera de la punta Oeste de la bahía, porque el poco fondo se estiende a una considerable distancia de esa punta.

Con los puertos de Isabel, Tilly i Borja tan cerca, no se puede recomendar la rada York.

Una roca a flor de agua avalizada con sargazos se encuentra co-

mo a un cable de tierra con la isla Sombrerito (Little Bonet) demorando al SO. 5½ O. i la entrada del rio Batchelor al NNO. 8½ O.

Rio de Vaccaro *(Batchelor River).* Es accesible solamente para botes, i al entrar i salir de él, ha de seguirse exacta i cuidosamente el curso de la corriente, porque tiene una barra en la boca que los botes grandes no pueden pasar ni a media marea.

Marcas.—Los cambios de mareas son mui irregulares en esta parte del Estrecho a causa del encuentro de las corrientes del canal de San Jerónimo con las que llegan por los pasos Tortuoso e Ingles *(English and Crooked reaches)*, que ocasiona muchos remolinos i escarceos. La corriente llega a 3 millas por hora, i hai una rebeza por toda la costa Norte de esta parte del Estrecho, de la cual Churruca, al dejar la bahía de Fuerte Escudo, dice:—«La mar estaba llana i corria la marea al Este: evitamos este inconveniente pegándonos a la orilla Norte donde se movia en direccion contraria».

El Establecimiento del Puerto es de 2 hs. i la elevación de las aguas en las sizigias de 2, 7 metros.

Roca Anson.—Roca peligrosa que se encuentra en todo el canal, frente al lado Norte del cabo Crosstide, como a un tercio de la distancia entre la costa de San Jerónimo i la punta Norte de la isla de Cárlos III. Desde esta roca la punta de San Jerónimo demora al NNE. 8½ E., cerca de una milla de distancia.

Es pequeña, tiene 18 piés de agua encima, es mui profunda en su redoso; i está avalizada por sargazos; pero escepto en los momentos en que la marea está parada, ese sargazo no se vé, porque se mantiene debajo del agua por efecto de la corriente.

El estremo Sur de la isla Borja, en línea con la muesca del cabo Quod i demorando al OSO. 8½ O. conduce por el Sur de la roca.

Bahía Borja *(Bahía Island de Byron).*—Está situada en la costa Norte del paso Crooked, dos millas al Este del cabo Quod; su posición es señalada por la isla Borja que se encuentra frente a su punta occidental.

La entrada se halla al Este de la mayor de las islas de Ortiz i no ofrece peligro alguno: adentro pueden los buques atracarse a las orillas, a medio cable, por el mismo veril del sargazo. Esta bahía es del mas perfecto i fácil acceso para vapores i merece los elojios que han hecho de élla los capitanes Stokes i Fitzroy. Los chubascos i turbonadas son tan duros aquí, como en cualquiera otra parte de esta rejion del Estrecho; pero no son, a la verdad, temibles en la bahía, porque no se levanta mar i el tenedero es excelente.

Las naves casi siempre surjirán con la proa al Norte del Oeste, de modo que un buque largo puede levar e ir atras hasta salir al Estrecho ántes de ponerse a rumbo, lo que es una gran ventaja.

El ancladero es abrigado de los temporales del Oeste i SO., que son los prevalecientes, i está abierto solo a los vientos del SE. que mui rara vez se esperimentan i mucho mas raro aun es que soplen con fuerza; i como el fondo es bueno i moderado, i no se levanta mar por la estrechez de los canales, el fondeadero no puede tambien ménos que ser bueno. No hai resaca ni reventazon que impida el desembarque i hai abundancia de agua i leña. Muchas tabletas con los nombres de distintos buques se ven en la ribera oriental junto a un arroyuelo; pueden servir de guia para tomar el buen fondeadero, no trayéndolas al Este del NE. $\frac{1}{4}$ E.

El teniente Lecky, de la reserva naval inglesa, dice: «Un buque largo se dirijirá hácia adentro despacio; por la medianía entre la isla Despair i punta Isabel, con la proa hácia el fondo de la bahía al ONO. $5°\frac{1}{2}$ N.; hasta que la isla Borja Chica se vea bien abierta al Oeste del mayor de los grupos bajos orientales de las islas Ortiz i demorando al Sur; la proa del buque se encontrará entónces entre 14 i 16 brazas i la popa en 24; se largará allí el ancla arriando hasta 75 brazas de cadena en prevision de las repentinas fugadas.

Entre bahía Borja i cabo Quod hai dos caletas, que son: Bahía Cisneros *(Swan Bay)* i Ancon de Tamasco de los españoles, ninguna de las cuales es aceptable.

Marcas.—El Establecimiento de Puerto en Bahía Borja es de 1 h. 30 m. i la elevación de las aguas en las sizigias de 1,8 metros.

Roca Crooked.—Tiene tres piés de agua encima i 4 a 6 brazas a medio cable de distancia hácia el Este i Sur. Desde el centro de esta roca el estremo Norte de la isla Borja Chica, distante 7 cables, se ve en línea con el estremo Sur de la Borja Grande i demorando al N E. ¼ E. Las cumbres de las islas de Borja Chica i Grande, vistas en línea i demorando al NE. 5° 30 N., conduce por el SE. de la roca Crooked, como a dos cables de élla. La roca está avalizada por sargazos, pero los buques que naveguen durante la noche o con neblina o nevazon cuidarán de mantenerse cerca de la costa Sur, donde no existe ningun peligro.

Viniendo del Este, se mantendrá la isla Beware bien abierta del cabo Quod, hasta que la isla Borja demore al Norte, i asi se irá claro de la roca.

Cabo Quod—Queade, como lo escriben los españoles, tiene 240 metros de alto y no se le puede equivocar cuando se viene del Este; pero cuando se viene del Oeste, de noche ó con tiempo cerrado, debe tenerse cuidado de no equivocarlo con el Falso cabo Quod; ambos son muy semejantes, pero cabo Quod tiene una isla pequeña de 25 piés de alto, llamado isla Beware, como á un cuarto de milla al Oeste de él.

CANAL JERÓNIMO I GOLFOS DE OTWAY I SKYRING

Bahía Araus.—Es una bahía abierta situada en el lado oriental del canal Jerónimo

La punta Arauz es baja i el fondo es sucio hácia el Oeste de élla, hasta dos cables de distancia.

En la punta Oeste de la bahía Tres-Islas, lado oriental del canal Jerónimo, hai una mancha de sargazo que se estiende como dos cables hácia el SE.

Las caletas Wood i Seal, en la costa occidental del mismo canal, son pequeñas i parecen ser fondeaderos mediocres.

Islas Terran.—Son dos islas casi del mismo tamaño, boscosas i como de 9 metros de alto; están situadas cerca de medio canal i

demorando una de otra al NO.-SE.; el sargazo se estiende media milla al SE. i un cuarto de milla al NO. de las islas.

La Alert pasó por el Oeste de estas islas i el canal parecía claro de todo peligro.

Islas Cutter.—Son dos i están situadas cerca de la punta Sur de la caleta Cutter, en la costa oriental del golfo; la mas occidental es una pequeña isla pastosa, como de 3 metros de altura i situada como 2½ millas al NNO. 2½ N. de las islas Terran; la mas oriental tiene 30 metros de alto. Desde caleta Cutter hasta cabo Charles, 7½ millas hácia el Norte, las montañas son altas i escarpadas.

Isla Tree (árbol).—Es la mas occidental de dos pequeñas islas que se encuentran cerca de tierra a 3½ millas al Norte de caleta Cutter i tiene un árbol aislado en su cumbre.

Rocas i sargazos se estienden como un cable hácia el Oeste de élla.

Islas Corona.—Son tres islas situadas como tres millas al Norte de la isla Tree: la mas oriental se encuentra casi a medio canal; es boscosa, de forma cónica i de 150 metros de alto; la mas austral tiene 18 metros de alto, i la mas occidental es alta i con su cumbre en forma de silla de montar; pero se encuentra tan cerca de tierra que no se puede distinguir de la costa cuando se le mira desde el Sur, pero es fácil reconocerla cuando se le ve desde el Norte.

Costa occidental del golfo de Otway.—Esta costa se eleva gradualmente hácia un cordon de cerros que la respalda, i toda élla, desde la caleta Bendig hasta la punta Shell-note, 35 millas al NE., está cubierta de un denso bosque. El morro Child, punta NE. de la entrada de caleta Bending, tiene como 30 metros de alto, es arcilloso i cubierto de bosque en su cumbre.

Punta Islotes, dos i media millas al NE. del morro Child, es baja i rocallosa i tiene un arrecife que sale hasta media milla de tierra.

Desde la punta Villiers, a cinco i media millas al NE. de la pun-

ta Islotes, a la punta Martin, cuatro millas mas al NE., hai varias rocas i pequeñas islas destacadas cerca de tierra.

Se dice que hai un arrecife que se estiende a una milla de la punta Sunshine.

La punta Lackwater, diezinueve millas al NE de la punta Martin, es una puntilla baja de arena con varias rocas redondas en la playa.

La punta Shell-note, que tambien es baja, tiene una mancha de árboles.

Islas Englefield i Vivian.—Son boscosas, planas i como de 120 metros de alto; una puntilla como de un tercio de milla se estiende al NO. de la punta NO. de la mas setentrional de las islas Englefield.

Canal Fitz-Roy.—Conduce al golfo de Skyring, mide 12,5 millas de lonjitud i corre algo serpenteado sobre una dirección media de NO. a SE., próximamente. En todo su curso su ancho varía entre 400 i 2,000 metros, siendo sus riberas constituidas por ribazos de poca altura que dejan desplayos reducidos, entrecortados por quebradas i espaldeados por lomajes suaves que avanzan hácia el interior hasta convertirse en cerros de regular altura: los orientales, llamados Beagle en el plano inglés i Palomares por los habitantes de la colonia de Punta Arenas, forman ribazos entrecortados i con reducidos desplayos; i los occidentales los constituyen una série de collados. Este ancho es aun mas reducido para la navegación a causa de los bajos que se desprenden de la mayor parte de las puntas, algunas de las cuales avanzan hasta medio canal, haciendo así su navegacion mui intrincada; esta dificultad es aun aumentada por la fuerte corriente de marea que en las sizigias alcanza a 5 i 6 milla por hora.

Punta Hall.—Punta sudoeste de la entrada del canal Fitz-Roy, es una puntilla baja i rocallosa.

Morro Bolton.—Situado a una milla al Norte de la punta Hall, es una falda oscura, sin vejetacion, i aparece a la vista cuando de-

mora al Norte. Un banco con 16 a 18 piés de agua sobre él i 8 brazas en su redoso se estiende cerca de una milla del morro Bolton; la Alert obtuvo 16 piés en el veril de este banco con el morro al OSO. i la puntilla de arena al NNO. 8½ O.

La costa oriental del canal de Fitz-Roy tiene como 12 metros de alto con pendientes inclinadas; la costa occidental es baja, con escepcion del morro Fenton, punta Norte de la entrada de la bahía Beagle.

Bahía Beagle. —La Alert fondeó en esta bahía en 10 brazas de agua, fondo de fango, con morro Fenton al N. ¼ E., Punta Arenas SE. 5½ S. i punta Donkin al ESE. Se dice que el fondo de la bahía Beagle es bajo.

Mareas.—El Establecimiento del Puerto, en bahía Beagle, es de 0 h. 30 m., la elevacion de las aguas de 1,5 metros. El flujo corre al SE. i la vaciante al NO.

El hecho de que el flujo corra hácia el SE., del golfo de Skyring hácia el de Otway, parece denunciar la existencia de una comunicación con los canales occidentales, ya sea por bahía Beaufort o por el estero Obstrucción. Esta observación hecha por el teniente de navegación Petley se encuentra negada por los resultados de la esploracion hecha por la cañonera chilena *Magallanes* en 1879, segun la cual no existe comunicacion alguna entre el golfo de Skyring i los canales occidentales.

Derrota.—La Alert pasó la punta Hall a 1½ milla de distancia y cuando le demoró al O. gobernó al Norte hácia punta George, punta SE. de la entrada del canal Fitz-Roy, hasta que la punta Arenas, en la costa occidental, como una milla hácia adentro, demoró al NO. 5½ N.; entónces se gobernó a este rumbo hácia dicha punta, siendo 6 brazas el menor fondo obtenido. Comenzando la llena se mantuvo a medio canal con un fondo de 9 a 11 brazas hasta tener por el costado la punta Norte de la caleta Donkin de la costa oriental, desde la cual se desprende un arrecife con 12 a 14 piés de agua hácia el medio del canal alcanzando a mas de la mitad de él.

La parte mas angosta del canal se encuentra media milla mas al Norte de la punta Reynard, i allí no tiene mas de $1\frac{1}{2}$ cable entre ámbas costas; la porcion navegable de esta parte del canal es restrinjida por un banco que se desprende de la costa oriental i por otro que sale de una punta baja del lado opuesto precisamente al Norte del primero. La marea en esta parte era tan fuerte i tan revuelta que los veriles de los bajos no pudieron ser reconocidos; el flujo corria de la ensenada de la costa oriental hácia la tierra del Sur de la punta Hass.

Cuando se esté escapulando la punta Turn, que es mui baja, debe tenerse cuidado con la marea creciente para que no lo aconche en la ensenada baja de la costa occidental que sigue al Sur del arrecife Boulder; este arrecife, (una porcion del veril Norte del cual está sobre el agua) se estiende hasta medio canal.

Despues de pasar la punta Turn se mantendrá cerca de la costa oriental.

La piedra Solitaria en línea con el hombro bajo del lado Sur de los cerros Beagle i demorando al E $5\frac{1}{2}$ S. conduce por el Norte del arrecife Boulder; se gobernará en seguida hácia la bahía de Swan para evitar un arrecife que se estiende hasta mas de medio canal desde la costa occidental. En la entrada Norte se obtuvo fondo de 4 brazas a medio freo al Norte de la punta Bennet, punta NO. de la entrada del canal Fitz Roy.

Golfo de Skyring.—El morro Hoppers, situado en la costa oriental del golfo de Skiring, a tres i media millas al NO. de la punta Bennet, es un promontorio negro i arcilloso, miéntras que toda la tierra de su vecindad es pastosa; i desprende varias puntas que se estienden hácia el mar con grandes rocas. A $2\frac{3}{4}$ millas al O S O. de la punta Bennet, en la costa Sur, hai una roca blanca notable que se puede ver desde la punta Isabel, en la costa Norte del golfo.

La *Alert* en su viaje del canal Fitz Roy a bahía de Las Minas gobernó al O $5°\frac{1}{2}$ S., con la punta Bennet i la cumbre de los cerros Beagle en línea i demorando al E. $5\frac{1}{2}$ N., navegó así con fondo de 4 brazas, hasta que el morro Hoppers demoró al N N O $2\frac{1}{2}$ O., desde este punto la sonda aumentó gradualmente hasta que el morro Hoppers se demarcó al N. $\frac{1}{4}$ O., donde se alcanzaron 10 brazas de agua,

i en seguida no se obtuvo fondo con el escandallo de mano; entónces se cambió el rumbo al Oeste i cuando la punta Isabel, punta verde i llana, demoró al N N O. 8½ O., se gobernó hácia las minas al O. ¼ N.

Fondeadero.—La *Alert* fondeó en la bahía de las Minas en 6 brazas, fondo de fango, con punta Julio, punta Oeste de la bahía, al O N O. 5½ O., el muelle al N N O., i la punta Hurtado, punta arcillosa del lado oriental de la bahía, al NE. 2½ E. Este fondeadero es abierto al SO. que jeneralmente sopla con fuerza.

Desembarcadero.—El galpon del carbon i el muelle se encuentran en punta Julio, que es donde se halla el mejor desembarcadero; el muelle de la playa está espuesto a la mar.

Carbon.—La *Alert* tomó 25 toneladas de carbon de las minas Marta, en la bahía de las Minas, a una libra esterlina la tonelada, i se le sometió a una prueba práctica en el viaje de vuelta a bahía Tilly. El carbon resultó ser de calidad inferior i fué mui difícil mantener vapor con él, aunque el poder de los calderos era suficiente para ponerlo en circunstancias favorables.

En vista de esto, se le quemó mezclado con carbon de Lota i de Gales, pero el resultado, aunque mucho mejor, no fué satisfactorio.

La difícil navegación del canal Fitz Roy impedirá que los buques visiten las minas para proveerse de carbon i elevará tanto el valor del trasporte a un puerto conveniente del Estrecho que igualará su precio al de un buen carbon ingles.

Marcas.—El Establecimiento del Puerto es algo irregular i la elevacion de las aguas es de 0.5 metros.

Puerto Altamirano.—Seis millas al Oeste de las Minas se encuentra puerto Altamirano, bahía pequeña pero segura, con buen tenedero en 9 brazas de agua i fondo de fango. Ambas puntas de la entrada despiden puntillas de rocas hasta cerca de un cuarto de milla.

Calle Larga.—Comprende desde el cabo Quod hasta la punta Havannah, que son 36 millas en la direccion O N O. 8½ O. El tiempo en este canal está casi siempre tan cerrado que aunque solo tiene de 2 a 3 millas de ancho frecuentemente no se ve la tierra de uno al otro lado, pero los chubascos de agua soplan casi siempre a lo largo de las costas dejando el medio relativamente claro.

A pesar de la lluvia i cerrazon, el aire es mui seco i es admirable la rapidez con que la humedad desaparece de la cubierta i toldos con unas pocas horas que deje de llover.

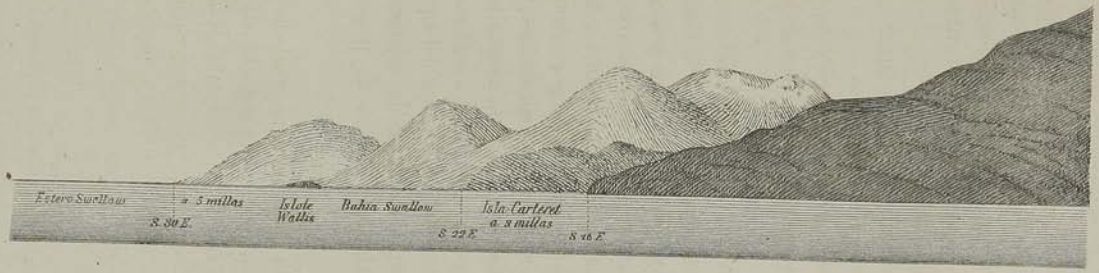
Jeneralmente llueve ménos con vientos del tercer cuadrante que con los del cuarto, pero esto es mui caprichoso.

Una mañana clara i despejada es seguida con frecuencia por un dia tormentoso i de lluvia, teniendo lugar el cambio jeneralmente ántes de medio dia.

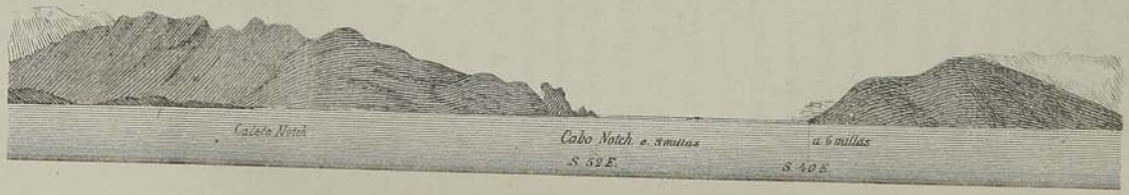
Sin embargo, aunque esta clase de tiempo sea tan comun en la rejion Oeste del Estrecho, i talvez mas aun en la Calle Larga que en los otros puntos, la navegacion a vapor tiene poca dificultad en cuanto a esta sola causa. La parte alta de las tierras, es verdad, se cubre o envuelve en la niebla, i aun las puntas a 2 o 3 millas de distancia se borran i escapan de la vista; pero siempre pueden verse bastante a tiempo para no irse encima de éllas, fuera de que hai aclaradas entre los chubascos i la niebla arrastada, que permiten distinguirlas jeneralmente desde léjos o a distancia suficiente. Las costas son ménos verdes que al Este del cabo Quod: las partes altas de los cerros están desnudas de vejetacion, pero las bajas están cubiertas de arbustos i árboles de pequeñas dimensiones.

Bahía de Barcceló.—Esta bahía no tiene ancladero seguro: la parte occidental, en cuyo centro hai una mancha de sargazo, es mui pequeña, miéntras que la oriental es desabrigada i mui profunda sondándose hasta 25 brazas entre el sargazo i demasiado cerca de la playa para que pueda utilizarse. Hácia el centro de esa parte oriental se ve una playa de arena, pero, como hemos dicho, queda mui desabrigada.

Bahía Osorno.—Es demasiado profunda i abierta a todos los vientos del Oeste, lo que la hace inútil.



Calle Larga (Long Reach) — Bahia Swallow vista desde el cabo Notch.



Calle Larga (Long Reach) — Desde el Sur de la bahia Glacier.

Bahía Langora.—Sigue de la anterior hácia el Oeste; es pequeña i en el lugar donde el fondo permite a un buque surjir el ancho es solo de un cable. El lecho es de arena fangosa sobre roca i no se puede recomendar ni aun para una parada corta.

Estero Lion.—Se estiende por 2½ millas al NE. i termina en una pequeña dársena donde se encuentra un fondo de 12 brazas.

Bahía Arce.—Está dividida en el fondo en dos brazos, cada uno de un cuarto de milla de largo. En el brazo de Oeste se sondan de 6 a 18 brazas.

Bahía Buena Suerte *(Good luck).*—Se puede fondear aquí en 15 brazas, pero el tenedero no es bueno i no tiene abrigo para los vientos del Sur. Frente a la punta Oeste de la bahía se encuentra un pequeño islote que en las bajas mareas se une a aquella; al SE, de la isla se estiende un fondo sucio señalado por sargazos.

Caleta Villena *(Vallena segun la carta inglesa)*—Se encuentra al lado oriental de la entrada de bahía Guirior i está abierta al SO. Su fondeadero no fué examinado por la *Silvia*, pero parece que un buque puede surjir en él. Con los vientos reinantes está a sotavento del cabo Notch.

Bahía Guirior.—Se halla al oriente de la península del cabo Notch i tiene como dos i media millas de saco por una de ancho. No hai posibilidad de fondear, escepto en la ensenada del fondo de la bahía, frente a una bequeña caida de agua que se ve como una mancha blanca desde el Estrecho. Aquí, hácia el Norte de una mancha de sargazo que cubre una roca de una braza de agua, hai fondo de fango en 26 brazas, pero no hai espacio ni para el buque mas pequeño. El paso mas profundo está al Este del sargazo.

Cabo Tajado o Notch.—Cabo mui notable desde cualquier punto de la Calle Larga que se le mire; es una masa de roca de 177 metros de altura, que se eleva perpendicularmente desde la costa en el costado de una cadena que forma la península, de la cual está

separada por un profundo tajo. La costa del cabo es tambien acantilada.

Cabo Notch se encuentra a 10 millas del cabo Quod.

Bahía Paulina.—Situada entre la península Notch i la punta Hill tiene tres millas de ancho i mas de una de saco. Está llena de islotes i rocas, i aunque se encuentra fondo en 14 a 20 brazas en el lado occidental, es tan sucia i rocallosa que de ningun modo se le puede recomendar.

En el fondo de bahía Paulina, al NO. de la península de Notch, está la entrada a caleta Notch.

Islotes Skinner.—Son cuatro islotes poco mayores que cayos que se encuentran a un cuarto de milla frente a la costa de la península de Notch, al lado oriental de la bahía Paulina. Una roca ahogada avalizada por sargazos se encuentra a $1\frac{1}{2}$ cables al Oeste de éllas.

Isla Chope.—Tiene 24 metros de alto, está situada en el centro de bahía Paulina i como está cubierta con una espesa capa de musgo i pasto, se ve siempre verde.

La península NO. de la isla Chope es alta i rocallosa i se ve como isla de cualquier parte que se la mire.

Caleta Notch.—Es un excelente puerto, pero desgraciadamente la entrada es algo intrincada i por este motivo no es conveniente para parar solo por una noche; pero si se tuviera que reparar la máquina o hacer otro trabajo en un buque de no mas de 70 metros de largo, este es probablemente el mejor lugar de la parte occidental del Estrecho en que se puede surjir con ese propósito.

Las turbonadas parece que no hacen mal i el fondo es profundo, de fango duro i sin rocas, i hai bastante espacio. La entrada se encuentra en el fondo de la bahía Paulina, que por el Este de la isla Chope es profunda i clara.

Bahía Ginn.—Desde bahía del Glacier hasta caleta Playa Parda la línea de la costa, en su mayor parte, no tiene inflexiones, sal-



Calle Larga (Long Reach) — Desde el Norte de la bahia Glacier.



Paso del Mar — Cabo Providencia.

vo la bahía de Ginn, pequeña caleta desabrigada que se encuentra una milla al Este de la de Playa Parda. Un profundo barranco se dirije hácia atrás de los cerros desde bahía Ginn, en el fondo del cual se puede ver la parte baja de un ventisquero.

Los cerros de esta parte de la costa están respaldados por un cordon coronado de nieves eternas i cuya cima culminante es el monte Wyndham, atrevido risco de 1,200 metros de alto.

Caleta de Playa Parda.—Tiene entrada al NE. ¼ N. de la punta Sur de la isla Shelter, es bien cerrada i abrigada con buen tenedero de arena i fango i algunas piedras esparcidas en él i una profundidad de 6 brazas; pero es mui reducida. Muchas veces el viento pasa por alto inofensivo, dejando la caleta en perfecta calma; pero, como todos los puertos cerrados tienen su punto débil, se conocen casos en que las turbonadas han soplado furiosamente en todas direcciones. Por consiguiente, no deberá tomarse por un buque de mas de 54 metros de largo a ménos de una necesidad absoluta.

Cuando el viento dentro del puerto es flojo, sopla en todas direcciones; pero para pasar una noche solamente, no es necesario amarrarse a dos anclas.

Como un buque a vapor pondrá sus fuegos atrás cuando haya fondeado, i ademas no es fácil amarrarse a tierra como se ha sujerido; podrá siempre largar una segunda ancla cuando sea necesario.

La punta oriental de la entrada es acantilada i se le atracará bastante para evitar la roca Svetland, roca puntiaguda situada cerca de medio canal con 16 piés de agua encima, 25 a 27 en su redoso, i 6½ brazas entre élla i la punta oriental de la entrada. Un buque puede ir tocando la punta con su costado mientras su quilla va en aguas profundas.

El ancho de costa a costa es aquí de 70 metros i el paso navegable para buques que no puedan pasar sobre la roca Svetland, es solamente de 36 metros.

La punta Middle tambien es acantilada i se la mantendrá cerca cuando se vaya entrando, pues al lado opuesto es rocalloso i mas bajo.

Las costas Sur i Oeste de la caleta son limpias, pero las del Este i NE. son bajas hasta mas de un cable de tierra. Si la punta Wooding, o las rocas entre aguas situadas fuera de la caleta se mantienen abiertas de la punta oriental, se encontrará un buen fondeadero en 5 a 6 brazas de fango.

El fondeadero esterior, al Sur de la punta Middle, es mui rocalloso i malo en todos sentidos. Ningun buque deberá tomarlo puesto que es imposible saber si se tendrá mal tiempo, i ademas no hai necesidad de él cuando solamente 5 millas hácia el Oriente se encuentra el fondeadero Field, ventajoso para buques grandes i del cual existe plano, La *Sutlej* fondeó en el surjidero esterior en 8 brazas, i a las 2 A. M. un violento chubasco hizo dar a la cadena tal estrepada que tronchó el ancla por la cruz, i aunque en el acto mismo se largó una segunda, el buque alcanzó a colear en la tierra. El tenedero tampoco parece de lo mejor, a juzgar por e hecho de que las anclas vinieron despues a pique arrastrando cuando se cobró de ellas para sacar avante la fragata.

Mareas.—El Establecimiento del Puerto en Playa Parda es 1 h. 8 ms.

Estero de Playa Parda.—Es derecho i tiene dos millas de largo por un tercio de ancho. Se dirije hácia el NO. i es profundo en todas partes. La playa de arena respaldada por tierras planas que se encuentran en el fondo parece que estuviere precedida por aguas de poco hondura, pero, al contrario, las aguas son profundas hasta 10 metros de la playa.

Isla Shelter.—Es una isla notable que se encuentra bien separada de la costa a la entrada del estero de Playa Parda, con una cumbre bien marcada de 115,5 metros de alto i cubierta de vejetacion.

El agua entre élla i la costa es profunda en todas direcciones, pero el canal del NO. no fué suficientemente examinado para poder asegurar que está libre de peligros.

Una roca casi entre aguas, avalizada por sargazos, se encuentra a tres cables al Oeste de la punta NO. de la isla.

Caleta Marion.—Situada a $1\frac{1}{2}$ millas al Oeste de la isla Shelter, es mui pequeña pero bien abrigada; el agua es tan profunda que escasamente hai espacio, ni para buques pequeños, para arriar suficiente cadena para quedar seguros. El fondo es irregular i rocalloso con una profundidad de 24 a 30 brazas en el lugar donde un buque puede fondear.

Caleta Star.—Es inútil como puerto, pues es demasiado pequeña i obstruida por las rocas.

Caleta Pollard.—Situada 6 millas al Oeste de la isla Shelter, es tambien demasiado angosta i acantilada para fondeadero; tiene una i media millas de largo por dos cables de ancho i corre hácia el N. $\frac{1}{4}$ E.

Cabo Cooper Key.—Se encuentra al Oeste de caleta Pollard; es redondo, de modo que cuando se está frente a él no se le puede precisar; pero cuando uno lo acerca, de cualquier lado que sea, tiene la apariencia de un notable promontorio, especialmente cuando se viene del Este, i entónces, al montar el cabo Quod, si el tiempo está claro, se verá como la terminación de la Calle Larga.

Desde caleta Star, los cerros adquieren un aspecto aun mas desolado que ántes, presentándose casi desnudos de vejetación i con una confusa superficie de granito blanco i sin barrancos ni picos notables. Un poco al Oeste del cabo Cooper Key, los cerros de la costa hacen una entrada para formar la bahía Bell i una península relativamente baja.

Bahía Bell.—Es un estero profundo rodeado de cerros blancos i desnudos. Su fondo, que varía de 40 a 60 brazas, i la cantidad de rocas que contiene, lo hacen inadecuado para fondeadero.

Bahía Hannant.—Es de forma semicircular, tiene un poco mas de una milla de ancho i sus aguas son profundas.

Las goletas de vela fondean entre los sargazos detras de una islita en el fondo de la bahía; pero ninguna embarcacion mayor podrá hacerlo.

Entre las cumbres rocallosas del NE. de la bahía Hannant, cu yo color jeneral es un plomo claro, hai un risco de un tinte mas oscuro, el cual ha sido indicado por algunos como una buena marca para descubrir a Puerto Angosto, que está precisamente enfrente; pero es difícil distinguirlo durante un tiempo cerrado, i es ciertamente inferior como guia, al monte Posesion, que no se puede confundir con otro.

Roca Negra *(Black).*—Situada a 2½ cables de tierra, frente a la punta occidental de la bahía Hannant, se cubre con la marea llena pero está avalizada por sargazo i rodeada de aguas profundas, i no puede considerársele peligrosa para los vapores, cuyo derrotero se encuentra a medio canal.

El estremo occidental de las islas de Santa Anna, mantenido abierto del estremo de la punta Havannah, llevará claro de la roca Negra.

Punta Havannah.—Límite occidental de la Calle Larga es una punta inclinada de roca blanca i limpia. Cerca de tierra frente a su estremo SO. se encuentra una roca entre aguas.

Paso del Mar *(Sea Reach).*—Este paso forma la entrada occidental del Estrecho de Magallanes i se estiende por espacio de 58 millas, corriendo de O. ¼ N. a E. ¼ S. En la ribera Norte, entre los cabos de Tamar i de Phillip, se hallan las bocas de los canales que conducen al golfo de Penas por dentro del archipiélago de la reina Adelaida i otros.

En el paso del Mar es donde por primera vez se esperimenta mar gruesa en toda la navegacion del Estrecho.

En temporales i vientos recios en las partes mas anchas del Estrecho, sobre todo al Oeste del cabo Froward, se suele encontrar una mar corta i mui molesta; pero al abocarse el paso del Mar, se tropieza desde luego con la gruesa mar que rueda desde el Pacífico. Con dias de completa calma se sufre ya de la marejada.

Durante los trabajos de la Sylvia en 1883, se notó con frecuencia que el lado Sur del paso del Mar era el mas lluvioso. El vapor conducido por el viento desde el Pacífico al chocar en las monta-

Valiza de Puerto Angosto. — Para precisar la entrada a este puerto se ha construido sobre la isleta Entry una valiza prismática triangular de piedra, de 2.5 metros de altura, coronada por un círculo pintado de rojo mirando al canal.

Tierra de Guillermo IV.—Un decreto supremo del gobierno de Chile, de fecha 27 de marzo de 1889, dispone llamar península de Muñoz Gamero a las Tierras del Rei Cuillermo IV, con motivo de haberse dispuesto la fundacion de una poblacion que deberá llamarse Muñoz Gamero de dicha península, ubicándola en la parte que mira al oriente de la isla Larga, en el canal Smith.

ñosas islas de Desolacion, es rechazado hácia rejiones mas frías donde descarga la mayor parte del agua que contiene i como el Estrecho, en el Paso del Mar, es bastante ancho, tiene espacio suficiente para descender en el lado Norte a una rejion mas caliente i soplar en esa costa como viento mas seco.

Islas de Santa Anna.—Desnudas de vejetacion i formadas por un granito mui blanco, se encuentran al Norte de la punta Havannah a la entrada del golfo de Xaultegua. Sus costas son acantiladas i limpias i su altura de 267 metros.

Isla Blaxland.—Es una isla pequeña i rocallosa parcialmente cubierta de musgo i situada entre la punta Havannah i la punta Oeste de las islas de Santa Anna; tiene 30 metros de alto i es acantilada.

Tierra de Guillermo IV.—La porcion de esta tierra que forma la costa Norte del Estrecho de Magallanes, al Oeste del golfo de Xaultegua, presenta una sucesion de picos de mas de 900 metros de altura con profundos cortes i barrancos precipitosos. La parte alta de las montañas de la bahía Clift, está cubierta con ventisqueros i nieves.

Hai allí varios esteros pero demasiado profundos i angostos para ser de alguna utilidad a la navegacion.

Isla Richardson.—Es una isla que mide una milla i tres cuartos de largo; la mayor i mas notable del grupo que se encuentra frente a la Tierra de Guillermo IV. Es baja en su mayor parte, pero tiene dos cerros de los cuales el mas meridional, de 97,5 metros de alto, afecta una forma cónica cuando se le mira desde el Oriente; i el mas setentrional, que se eleva 114 metros, tiene una cumbre cuadrada.

La isla se encuentra cubierta por todas partes con una espesa capa de musgos i por árboles chicos i enmarañados en sus costados abrigados.

Algunos islotes i rocas se desprenden hasta una milla al E SE. de la isla; pero estas últimas están todas señaladas por los sargazos,

Canal Cripples.—El pasaje entre la isla Richardson i el continente es útil a un vapor de poca fuerza que no pueda contrarestar el viento i la mar que con frecuencia se encuentra en el Paso del Mar. Es este el principio de un derrotero, por aguas tranquilas, para el puerto Tamar, pasando por el Norte de la isla Providencia. El canal tiene 3 milas de largo i un ancho medio de 3 cables; pero en la parte mas angosta solo tiene $1\frac{1}{2}$ cable perfectamente claro i profundo. En el estremo oriental hai algunas manchas de sargazo fuera de ambas costas; pero todos son fáciles de distinguir i se evitan gobernando a medio canal.

El agua es demasiado profunda para que sea un buen fondeadero, sin embargo, la *Sylvia* se mantuvo aquí durante un temporal con el ancla fondeada en 35 brazas, demorando el cerro Norte de la isla Richardson al O SO. El viento era firme i sin ráfagas. El principal peligro que debe evitarse es la mancha de sargazos del SE. de la isla Richardson, i para conseguirlo, al aproximarse del sudeste, se traerá la parte de la izquierda del cerro del Norte de la isla Richardson, (el de la cumbre cuadrada), a ponerlo en línea con la punta Webb i demorando al O NO. $2\frac{1}{2}$ N., lo que conducirá claro de él. Cuando se tenga a la cuadra los islotes del SE. de la isla Richardson se gobernará a medio canal.

Hai una mancha de sargazo de 4 brazas de fondo frente a la costa Sur de la angostura; pero un buque que se mantenga a medio canal irá claro de élla.

Islas Maze *(Laberinto).*—Son un laberinto de islas i rocas situadas al O NO. de la isla Richardson i con un canal innavegable entre ellas. En el estremo oriental se eleva un cerro cónico de 66 metros de alto; el resto del grupo es bajo, especialmente en la parte occidental.

Isla Big *(Grande).*—Es una masa rocallosa de 201 metros de alto, situada una milla al Norte de la punta Cummins, punta Norte del canal Cripples.

Pasaje Interior.—Hai uno entre las islas Pike i Vince, al Oeste del canal Cripple. Frente al estremo de la isla Vince, hai una ro-

ca a 72 metros de tierra; por lo demas, el paso, que tiene un tercio de milla de ancho, es limpio i claro.

Estero Northbrook.—Es un estero grande i profundo que corre entre montañas hácia el NE. por un espacio de 10 millas. Se le halló tan grande que pareció posible que pudiese comunicar con el golfo de Skyring; pero se encontró que terminaba en una pintoresca dársena, en la cual se descargan los arroyos que desaguan un gran ventisquero que desciende hasta un cuarto de milla de la costa.

Este ventisquero es alimentado por el mismo campo de hielo que sustenta a los que descienden a los esteros Glacier i Ice, en el fondo de la bahía Beaufort.

No se encontró fondeadero en este estero de Northbrook.

Otro estero mas pequeño, no esplorado por la *Sylvia*, se dirije al E. $\frac{1}{4}$ N. teniendo su entrada al Este de la isla Big.

Isla Providencia.—Tiene $4\frac{1}{2}$ millas de Norte a Sur i su costa Norte, por una estension de 4 millas, forma el canal Sylvia. Es montañosa i cuando se le mira desde el Estrecho, por el Este u Oeste, tiene la apariencia de un cordon ondulado con varios picos el mas alto de los cuales se eleva 453 metros sobre el mar.

Cabo Providencia.—Es un bonito i atrevido promontorio con aguas profundas en sus inmediaciones, situado a $4\frac{3}{4}$ millas al N. $\frac{1}{4}$ O. de cabo Upright, en el estremo Sur de la isla del mismo nombre.

Un poco al Oeste del cabo, i a un cable de tierra, se encuentra una pequeña roca que solo se ve desde el oriente cuando el estremo Sur demora al occidente del ONO. $2\frac{1}{2}$ O.

Isla Celery *(Apio).*—Tiene 9,6 metros de alto, es pequeña i cubierta de musgo, i se encuentra a media milla de tierra con el cabo Providencia al SO. $5\frac{1}{2}$ S.

Banco Providencia.—Desde la isla Celery se estiende hasta $1\frac{1}{2}$ milla al S SE. un banco rocalloso de fondo sucio, con dos i talvez mas rocas casi entre aguas.

Para pasar por el Sur del banco Providencia se mantendrá el pico Jones, de la isla Tamar, bien abierto al Sur del cabo del mismo nombre, no trayéndolo nada al occidente del O NO. 2½ O.

Para pasar por el oriente del mismo banco se gobernará de modo de enfilar la punta Brown (estremo NO. de las islas Maze) con el cerro York (eminencia cónica de 300 metros de alto situada en el estremo oriental de la isla Providencia), i que demoren al N. 2½ O.; esta enfilación llevará por el Este del banco hasta que el cabo Providencia demore al Oeste i entonces se caerá sobre babor para pasar punta Brown.

El paso entre las islas Maze i el banco Providencia puede ser de mucha utilidad a un buque que no pueda recalar a puerto Tamar ántes de oscurecer, porque le permite gobernar hácia adentro en busca del canal Sylvia; de otro modo no hai mas que fondear al pié de la isla Providencia, pero a riesgo de perder un ancla.

Fondeadero.—Al oriente del cabo Providencia, donde se esperaba encontrar un buen fondeadero, el agua es profunda i la costa acantilada i rocallosa. Un buque puede fondear en varios lugares cerca de tierra i tener espacio para bornear; pero las turbonadas son excesivamente duras, aunque el agua se mantiene en perfecta calma.

La ensenada del noroeste de la isla Celery parece mui buena, pero el fondo es rocalloso i si sucede cualquier accidente a las anclas o cadenas, el buque se encontrará con el bajo inmediato a la isla Celery demasiado cerca por la popa.

La *Sylvia* fondeó cerca de la caleta de su nombre i rompió un ancla en un fuerte chubasco, aunque tenia afuera un gran seno de cadena.

Por esta razon no se puede recomendar los fondeaderos que se encuentran al pié de la isla Providencia; pero en tiempos ordinarios, los riesgos no serán mui grandes i muchos buques podrán usarlos sin perder anclas; pero conviene tener vapor listo para el caso de algun accidente.

El mejor tenedero se encuentra talvez inmediato al Sur de la caleta Sylvia; pero casi el todo depende del modo como queda el ancla entre las rocas.

Para un buque de un tamaño moderado el fondeadero del canal Sylvia debe preferirse con mucho, si hai tiempo para tomarlo antes de oscurecer.

Caleta Sylvia.—Situada en el lado oriental de la isla Providencia, a dos millas i media del cabo del mismo nombre, tiene tres cuartos de milla de saco i un poco mas de un cable de ancho.

La *Sylvia* estuvo fondeada en esta caleta mientras sus botes levantaban los planos de la vecindad; pero tal como se encontraba amarrada no habia espacio para bornear en todas direcciones.

En el centro de la entrada se encuentra la roca Fairway, que vela 1 metro sobre el agua en las altas mareas i que está rodeada de sargazo, la cual puede pasarse por ambos lados, pero el paso oriental es el mejor i el rumbo para pasarlo es derecho al NO. ¼ O.

El bajo fondo se estiende alguna distancia hácia el S SE. i a medio cable al N NO. de la roca Fairway se encuentra un bajo de 2 brazas de agua.

La *Sylvia* fondeó su primera ancla frente a la roca pequeña que se cubre a media marea fuera de la punta Moore, donde la caleta tuerce al NE.; i la otra se largó tanto avante hácia el NO ¼ N. como fué posible, sin llegar a colocarla en el banco, donde el fondo, ademas de ser mui rocalloso, es mui inclinado. En la parte profunda el tenedero es bueno.

Las turbonadas fuertes vienen jeneralmente de valle del O. ¼ N.

No queda mucho espacio por la popa i por esta razon no se le considera propio para buques de mas de 45 metros de largo.

Canal Sylvia.—Es este el pasaje entre la isla Providencia i el continente, que constituye la continuacion del derrotero interior ántes mencionado para buques pequeños de poco poder de máquina, que navegan con vientos fuertes.

Tiene este canal 5 millas de largo por 225 metros de ancho en las angosturas i constituye un excelente fondeadero para un buque de regular tamaño, claro de rocas i donde no se sienten las turbonadas. Los cerros de ambos lados del canal son de pendientes suaves i caen gradualmente hasta la costa, la cual está formada

por tierras bajas, relativamente a lo que son en jeneral las del Estrecho de Magallanes.

La entrada oriental está ocupada en parte por un grupo de islas pequeñas llamadas del Pasaje, las cuales dejan un canal profundo al Norte de éllas. La mas alta de estas islas tiene una cumbre bien marcada, de 39 metros de alto, que fácilmente será reconocida cuando se le aproxime desde el canal Cripples o desde el Sur.

La isla Entrada (Entrance), situada justamente al NE. de la isla ántes mencionada, es la mas oriental de las del Pasaje, se eleva como 21 metros sobre el nivel del mar i su costa es acantilada; forma con el continente el principio del canal que ántes se ha mencionado, el cual tiene aquí media milla de ancho.

La roca Coombes es una pequeña prominencia redonda, de granito, que en las altas mareas queda a medio metro sobre el agua i se encuentra a tres cuartos de cable de la costa del Sur, i a $3\frac{1}{2}$ cables al O. $\frac{1}{4}$ N. de la punta Weston, con sargazos i bajos fondos que se estienden hasta $\frac{3}{4}$ de cable al NNO. de élla. Es fácil mantener el rumbo a medio canal i él llevará claro de todo peligro.

En la punta Hayes la costa del Norte se interna formando una gran bahía llena de islas, i la costa Sur del canal continúa formada por un gran número de islas mas allá de la punta occidental de la isla Providencia, que es relativamente baja.

Isla Ward.—Es el límite occidental del canal Sylvia, i tiene un grupo de rocas como de 36 metros de alto cerca de un cable al Oeste de élla. Estas rocas pueden rodearse en todas direcciones a ménos un cable de distancia. La isla de Ward tiene 18 metros de alto i está cubierta de musgos i árboles aparragados.

Pico del Canal.—Es una montaña cónica, aislada, de 463 metros de alto, situada en el continente cerca del estremo occidental del canal Sylvia, i es un punto notable cuando se pasa frente a él. Otro cerro de una forma semejante pero de mayor altura está situado al noroeste del anterior i separado de él por una profunda quebrada.

Fondeadero.—El fondeadero del canal Sylvia se encuentra en la parte angosta u oriental, al lado Sur del canal, a 2¼ cables al NO. de la roca Coombes. Desde él se vé la punta Poulter precisamente abierta de la punta Drewatt, i allí se encuentra de 15 a 17 brazas de agua con fondo de cascajo, piedra i fango. Si el tiempo está claro tambien se verá la punta Poulter un poquito abierta del pico del Canal. Hácia adelante las puntas no tienen nada de notable i, por consiguiente, no son fáciles de distinguir. Hai en la costa Sur un arroyuelo que jeneralmente se vé, pues se deja caer cerro abajo formando una pequeña cascada, la cual demorará, en el momento de largar el ancla, al SSO 5° S.

Aunque no hai mucho espacio para bornear hácia el Oeste, no es probable que un buque jire en esa direccion, a no ser que se encuentre en calma i que la corriente de vaciante le obligue a éllo.

La Sylvia estuvo fondeada aquí en varias ocasiones, con toda clase de tiempo, i encontró ser éste el fondeadero mas tranquilo del Estrecho.

En él no se dejaron sentir las turbanadas, las sacudidas de las cadenas fueron mui pocas, i el viento se mantuvo constante en su direccion.

La corriente tira jeneralmente con fuerza hácia el Este; pero con el tiempo en calma la marea reacciona i algunas veces corre en sentido contrario. El cambio de la corriente no siempre parece coincidir con la hora de la plenamar; i sin duda contribuye mucho a esta irregularidad el viento que reina en el Estrecho miéntras el interior del canal está en calma.

Costa.—Desde el estremo occidental del canal Sylvia hasta puerto Tamar, la costa es mui accidentada i su frente está cubierta de innumerables islotes, rocas i manchas de sargazo. La tierra es baja, pero hai un lugar donde se eleva a 351 metros.

Roca Sullens.—Se encuentra a cuatro cables al occidente de la isla Ward i, aunque avalizada por sargazos, es un obstáculo para la espedita navegacion del canal Sylvia.

Roca Steed.—Es un placer de dos brazas de agua señalado por sargazos que se encuentra a un poco mas de una milla al SSO. 7½

O. de la roca Sullens, i en la mitad de la distancia entre la costa occidental de la isla de Providencia i el continente.

Instrucciones náuticas.—Los buques pueden pasar al Este o al Oeste de los dos peligros anteriores; pero es mas prudente hacerlo por el Este, especialmente si el tiempo está cerrado, porque la Sylvia encontró un fondo de 9 brazas media milla al O. ¼ N. de la roca Steed, el cual, por la premura del tiempo, no fué examinado. Sin embargo, no vió sargazo cerca de ese lugar.

Despues de escapular la isla Ward i las rocas que se desprenden de élla, se mantendrá su estremo occidental derecho por la popa i demorando al NNE. 2½ E., lo cual conducirá por el oriente de la roca Steed, i se gobernará así hasta que la isla Redonda se vea en línea con la cumbre de los cerros de Beloe, detras de puerto Tamar, cumbre que puede reconocerse por una valiza colocada en élla. Desde este punto se alterará el rumbo hasta tener el cabo Tamar un poco abierto por la serviola de estribor.

Bahía Monson.—Es una ensenada grande situada en la parte oriental de la península de Tamar; es posible que ofrezca un buen fondeadero, pero se encuentra fuera de camino. Como no ha sido examinada detenidamente deberá tenerse mucha vijilancia con las manchas de sargazo que no estén situadas en las cartas.

Isla Redonda.—Se encuentra a 3 millas al ENE. 2½ N. del cabo Tamar i es fácil de distinguir por su forma de niara i por una mancha blanca que hai en su lado Sur. Tiene 78 metros de alto i sus acantilados costados estan cubiertos de arbustos. El fondo es sucio hasta alguna distancia de la isla, la cual no debe aproximarse a ménos de una milla. Élla constituye un buen punto de referencia para asegurarse de la posicion del buque.

La isla Fricker, que se encuentra cerca de tierra al O ¼ N. de la isla Redonda, tiene una apariencia algo semejante, pero es mas alta i ademas la isla Redonda se encuentra mucho mas separada de la tierra, por lo que no será difícil distinguirla.

Costa.—La bahía situada al Norte de la isla Fricker no ha sid

bien examinada, porque ni ella ni sus inmediaciones inducen a gastar tiempo en reconocerla estando el puerto Tamar tan cerca.

Al occidente de la isla Redonda, hácia puerto Tamar, se estiende una línea de bajos de roca, avalizados por sargazos, algunos de los cuales se avanzan hasta tres cuartos de milla de tierra.

Parece que por dentro de estos bajos hai un paso desde la isla Redonda, pero no ha sido examinado con cuidado por su poca utilidad. Los buques que vayan a puerto Tamar deberán pasar por el Oeste de estos bajos.

Puerto Tamar.—Es el mejor fondeadero de la parte occidental del Estrecho para toda clase de bupues i está formado por una bahía situada en la parte Sur de la península de Tamar. Aunque por la carta parece estar mui obstruida por arrecifes i ser abierta i espuesta a los vientos, sin embargo, no es difícil de tomar i cuando se está dentro los vientos son parejos, si llegan a ser fuertes. El tenedero es bueno i aunque entra marejada cuando el viento está mui al Sur, ella no es de consideracion.

Las alturas de Beloe, en el lado Norte del puerto, tienen varias cumbres pequeñas, la mayor de las cuales mide 220 metros de altitud i está señalada por una gran valiza. El cerro situado sobre el cabo Tamar es redondo i tiene 251 metros de alto. Mirados desde el oriente, los picos de la isla de Tamar se verán sobre los de la península del mismo nombre, pero las cumbres de las alturas de Beloe aparecerán proyectadas sobre el cielo un poco hácia la derecha.

Las islas de Mouat, que se encuentran al pié de la península de Tamar, jeneralmente se pueden reconocer a una distancia de tres millas. La mas alta es la del lugar de observacion; tiene 12 metros de altitud i está cubierta de vejetacion; la mayor de las de mas al Oeste solo tiene 45 metros de altura. La isla Dolphin es una roca desnuda bien visible.

En la parte occidental de la bahía hai una playa de arena, cosa rara en estas rejiones.

Instrucciones náuticas.—Aproximándose a puerto Tamar por el oriente, debe tenerse cuidado de no acercar la tierra desde mucha

distancia al Este del puerto, a causa de la roca Percival i otras; aunque estas están, sin embargo, señaladas por sargazos i no hai por consiguiente, dificultad real para reconocerlas.

Como a un tercio hácia arriba de la pendiente boscosa de la parte occidental de la bahía hai una notable raya vertical que se asemeja a una lápida: manteniendo esta mancha enfilada con la mas oriental de las islas de Mouat i demorando al ONO. $7\frac{1}{2}$ O., hasta que la punta John demore al NNO. 5° N., se irá por el Sur de todos los peligros. El rumbo se cambiará en seguida para dirijirlo derecho sobre la punta John, con la demarcacion anterior; de este modo se dejará por estribor el bajo de $4\frac{1}{2}$ brazas del Oeste de la isla Dolphin, i por babor el de $2\frac{1}{2}$ brazas. Estas rocas están avalizadas por sargazos, especialmente la última, que muestra una gran masa de ellos, los cuales pueden escapularse a una distancia moderada.

Fondeadero.—El mejor fondeadero se encuentra demorando la mancha blanca ya mencionada al O. $\frac{1}{4}$ S. i vista por el Norte de la isla Spencer; i la isla Sentry mordida con la isla grande de Mouat; lo que constituye una buena señal para largar el ancla, la cual caerá como en 17 brazas de agua, pero sobre un fondo desparejo. No conviene dejar el ancla en ménos de 15 brazas. El fondo es de arcilla dura entre las rocas. La Sylvia aguantó aquí tres fuertes temporales en diferentes épocas i solo en una ocasion esperimentó muchas estrepadas de su cadena sostenida entre las rocas. La Nassau, que tambien estuvo aquí con un tiempo mui duro, esperimentó la misma cosa. Aunque se dejan sentir las turbonadas, no hai entre ellas la calma completa que se esperimenta en otros lugares i que hace que los buques, despues de haber ido adelante pasada la fuerza del chubasco, puedan volver atras con mucha velocidad i causar una fuerte estrepada en la cadena.

Hai un segundo tenedero para una embarcacion pequeña al NO. de la isla Mouat, pero es dudoso la clase de fondo que allí pueda encontrarse i es mejor no tomarlo si hai lugar suficiente en la otra parte de la bahía.

Mareas.—El Est. del Puerto en esta parte del Estrecho es



Vista tomada a $3\frac{1}{2}$ milas al S. 6° O. de la punta N. de la isla Tamar.

de 1.40 m. La elevacion de las aguas en puerto Tamar es de 1.8 metros i un poco ménos en puerto Churruca.

El flujo corra hácia el Este i suele alcanzar una velocidad de $1\frac{1}{2}$ millas. La vaciante no es tan fuerte, pero cuando corre contra el viento se forma una raya de marea al Sur de la isla Tamar.

Isla Tamar.—Situada frente a la costa occidental de la península de Tamar i separada de ella por el paso de Rhoda, tiene dos picos visibles con tiempo claro desde frente a bahía Arathoon por un lado i cabo Pilar por el otro. El mas meridional de ellos, el pico Taylor, tiene 414 metros de alto i es de cumbre rectangular i plana. El del Norte, llamado pico Jones, tiene 421 metros i su cumbre es aguda.

Las costas de la isla de Tamar se encuentran bordeadas de rocas e islotes hasta una distancia de $1\frac{1}{4}$ millas hácia el Sur i $\frac{1}{2}$ milla hácia el Oeste; el mas alto de estos islotes, el de Falgate, mide 18 metros sobre el agua.

Roca Astrée.—Es el peligro mas avanzado hácia el centro del Estrecho frente a la isla Tamar; tiene 16 pies de agua i está avalizada por sargazos. Se encuentra a tres cuartos de milla al SO. $\frac{1}{4}$ S. de la isla Falgate i desde ella el estremo occidental de la isla Tamar demora al N. $\frac{1}{4}$ O.

Manteniendo la isla Redonda separada hácia el Sur del cabo Tamar se irá por el Sur de la roca.

Paso Rhoda.—No es navegable por buques. Conduce a una gran bahía formada entre el cabo Tamar i la península del mismo nombre, pero mas al Norte está obstruido por una restinga con islotes i rocas que atraviesa el canal. En la entrada meridional del paso de Rhoda se encuentra tambien varias rocas.

Al travez del cabo Tamar, el Estrecho tiene 7 millas de ancho; pero hácia el occidente, a la altura del cabo Parker, se ensancha casi al doble, i mas al Oeste alcanza a 12 millas.

Bahía Beaufort.—Es una ensenada profunda formada entre la isla Tamar i el cabo Phillip, ocho millas distantes entre sí. Esta

gran ensenada tiene dos brazos, el mas oriental de los cuales contiene los esteros Glacier i Icy que se estienden por 10 millas al N E. de la boca, i el mas occidental es el principio del canal Smith.

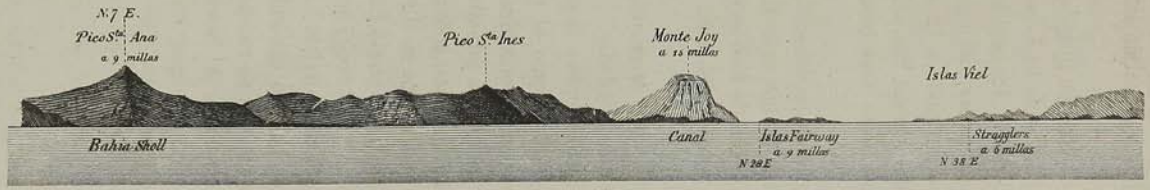
Islotes Stragglers (diseminados).—Son un grupo de islotes que se encuentran en la parte Norte de la bahía de Beaufort, entre la isla de Tamar i la entrada al canal Smith, los cuales deben dejarse a estribor cuando se gobierna para tomar dicho canal. Las islas occidentales son bajas i pequeñas, alcanzando a 12 metros la isla Boston, que es la de mas al N O. del grupo i fuera de la cual se destacan rocas i manchas de sargazo hasta tres cuartos de milla de distancia.

Cuando el monte Joy, cerro largo i chato situado del lado occidental del canal Smith, se encuentre visible, se le mantendrá un poco abierto hácia el occidente de la isla de Fairway i demorando al Norte; de este modo se irá á la entrada del canal Smith.

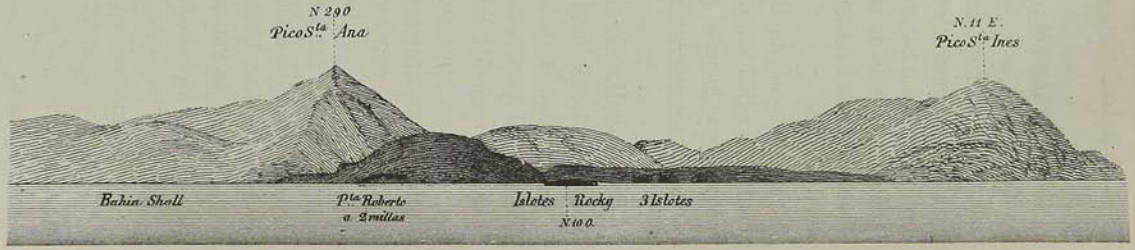
Bahía Sholl.—Se encuentra en el lado noreste del cabo Phillip, punta occidental de la entrada del canal Smith.

Es difícil, a la verdad, equivocarse respecto a la posicion de la bahía Sholl, porque tanto el cabo Phillip como el pico de Santa Ana, que tiene 512 metros de elevacion, se encuentran al centro de la bahía y son marcas escelentes. Aunque este ancladero es reducido i tiene afuera, al frente, algunas rocas, adentro es mui seguro i ofrece ventajas reales a los buques que se dirijan al canal Smith. Como a $\frac{3}{4}$ de milla al Este de la punta Sur de la bahía hai un islotillo llamado la roca Chata *(Flat rock)* que vela un metro sobre el agua a marea llena, i que no se avista hasta que no se descubre el cabo Phillip; i como el bajo se estiende mas de una milla al Sur, se deberá tener la precaucion de reconocer el islotillo ántes de atracarse demasiado a la costa. Al Norte de él, a 4 i 6 cables, hai dos rocas destacadas, a flor de agua cuando está de llena, con bajos de $\frac{1}{2}$ milla que se estienden todavia mas al Norte. A 1 milla al ENE. de la roca Chata descubrió el capitan Freycinet del vapor de guerra frances *Talisman*, un manchon con 5 brazas de agua.

El fondo es sucio hasta media milla al S E. de la roca Freycinet,



Entrada Sur del canal Smyth — Desde el Oeste de la isla Tamar.



Entrada del Norte de la bahia Sholl, recalando del Sur.

pero la Sylvia no encontró en ese lugar ménos de 10 brazas de agua, en 1883. La roca Chata (Flat) nunca debe aproximarse a ménos de 1¼ millas por sus lados Norte i oriente.

Despues de escapular la isla Tamar, se gobernará al NNO. por 4 o 5 millas, ántes de alejarse hácia el Norte, porque con los fuertes vientos reinantes del Oeste, es mui posible que sea aconchado hácia el Este; en seguida se pondrá la proa al Norte hasta avistar el pico de Santa Ana i entónces se cambiará el rumbo una cuarta al Este de dicho pico hasta que puedan distinguirse bien las formas de la costa. Afuera de la punta Robert (punta Norte de la bahía) hai un grupo de islotes pedregosos sobre los cuales se ha de gobernar hasta llegar a ½ milla de ellos, i entónces se descubrirá un islote grande *(Moss)* al Oeste de la punta Robert: despues puede seguirse atracado a lo largo de la ribera del islote Moss, hasta que su estremo occidental demore al NE· 5°½ N. i a 1¼ cable de distancia, que es donde está el mejor fondeadero para buques de gran porte. Los buques pequeños pueden internarse mucho mas, pasando libres del sargazo. Hai un canalizo por dentro de la roca Chata para entrar a la bahía viniéndo del Sur; pero el mal tiempo impidió reconocerlo con bastante detencion para que sea permitido recomendarlo. En calma es necesario acoderarse, pero con vientos del Oeste es preferible mantenerse sobre una ancla con bastante cadena.

La *Nassau* aguantó aquí dos tremendos temporales a una ancla; los chubascos pasaban sobre los cerros con una violencia terrible, pero el mar permanecia tranquilo. Con temporales del Este no se debe pensar en entrar a esta bahía, porque es enteramente abierta a ellos; léjos de eso deberán correrse saliéndose del Estrecho, o irse a tomar el puerto de Churruca, si esto es posible.

Desde la época en que la *Nassau* visitó estos lugares ha crecido mucho sargazo dentro de la bahía, de tal modo que es difícil tomar el fondeadero sin pasar por encima de algunos.

Mareas.—El E. del P. es de 11 hs. 46 m. i la elevacion de las aguas de 1 metro 80 centímetros.

Isla Parker.—Situada 7 millas al occidente del cabo Phillip, es

de forma irregular i tiene una ensenada profunda en el lado Sur en el fondo de la cual la isla está casi dividida por un istmo bajo. La parte mas alta se encuentra cerca de su estremo del N E. i tiene 315 metros de elevacion.

El canal entre la isla Parker i la tierra inmediata tiene como 2 millas de ancho i está adornado con islotes; no fué reconocido por la *Sylvia*.

Cabo Parker.—Estremo Sur de la isla del mismo nombre, es un largo i pendiente cordon de cerros con tres picos de forma de pan de azúcar, simétricos i colocados en línea Norte-Sur i uno detrás del otro, aumentando en altura desde el mas meridional que tiene 111 metros de alto. Estos cerros son notables solamente cuando se les mira desde el Este.

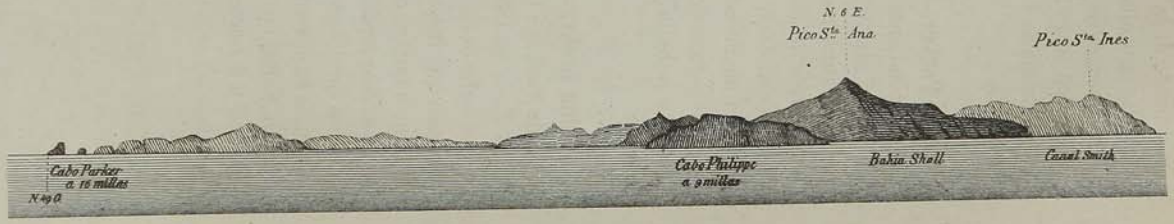
Dos i medio cables al Sur del cabo Parker se encuentra una roca de 3 metros de altura sobre el agua i $2\frac{1}{2}$ millas al O. $\frac{1}{4}$ S. del mismo cabo se halla otra a flor de agua donde la mar rompe jeneralmente.

Bahía Lecky.—Se encuentra situada en el lado del SE. de la isla de Parker i ha sido examinada lijeramente por el vapor chileno *Toro*, en 1886. Es abrigada de los vientos del N. al SO., pero su lecho es de roca i en ella se encuentra muchas manchas de sargazo que inspiran algun recelo. Al Este de la punta Woolcott i como a cuatro cables de distancia hai una roca que vela, de la cual se desprende una mancha de sargazo en direccion al Este i que se prolonga por media milla. El mejor punto para largar el ancla es el centro de la ensenada, entre la roca mencionada i la punta Norte, en 14 brazas de agua. En los sargazos vecinos se sonda de 5 a 6 brazas. Este fondeadero no es recomendable i solo debe tomarse en caso de estricta necesidad.

Bahía Parker.—Esta bahía contiene un gran número de islas i manchas de sargazo que se encuentran hasta en la enfilacion de los cabos Phillip i Parker. El vapor chileno *Toro*, que la reconoció en busca de un fondeadero para los vapores que hacen la carrera entre Valparaiso i Europa, encontró en su fondo un



Salida occidental del Estrecho — Desde frente a la roca Astrée.



Costa Norte de la salida occidental del Estrecho — Desde frente a la Isla Tamar.

estero que se prolongaba al N. ¼ E. por 10 millas. Al NE. encontró tambien una abra que da acceso a dos esteros; uno que corre al NO. i otro al NE.; pero creyó inoficioso reconocerlos por no ser posible esperar que allí hubiese fondeaderos adecuados para buques.

Desde la punta Barr hácia el Norte i Oeste se interna una gran bahía cuyas costas se apreciaron desde la cumbre de Westmister Hall, que se encuentra frente a la boca de ella, a 15 millas de distancia. Esa bahía contiene multitud de islas.

Westminster Hall.—Es una gran masa de granito de 336 metros de alto situada a 9 millas al O 6° N. del cabo Parker. Sus lados Sur i Este son limpios pero hácia el Norte i occidente se estiende una cadena de rocas e islas que orillan el Estrecho hasta el cabo Victoria. Al oriente de Westminster la *Sylvia* varias veces encontró fondo de 16 a 22 brazas, lecho de arena i rocas. Sin duda que un buque puede fondear aquí, en una emerjencia, a sotavento de esa isla; pero como sus dimensiones son tan reducidas, no alcanza a formar un buen abrigo i la mar gruesa le rodea.

La isla de Westminster es un punto notable de referencia, ya se le mire del Este o del Oeste.

Cúpula.—Tiene 57 metros de alto i es el mas elevado de la masa de islotes que se encuentra frente a las islas de Sir John Narborongh.

La *Beagle* pasó por estas islas navegando entre rompientes i fondeó cerca del monte Observacion (monte que no fué reconocido por la *Sylvia)* con el propósito de trabajar el plano de estos lugares; pero ningun buque deberá atracar esta peligrosa costa a no ser que trate de esplorarla.

Islas de Sir John Narborongh.—Este grupo está compuesto de ocho o nueve islas grandes i centenares de pequeñas, detras de las cuales parece haber un canal. Entre éstas islas hai varios fondeaderos, pero ninguno puede ser recomendado especialmente porque solo se les conoce por noticias dadas por los pescadores de focas. Estos aseveran que como tres millas al oriente del cabo Victoria,

detras de una isla grande que allí se encuentra, hai una escelente bahía perfectamente abrigada, que puede contener toda una escuadra i cuya entrada se halla por el Norte de dicho cabo; igual cosa dicen de otra bahía que aseguran existe un poco al Sur del mismo cabo. Estos fondeaderos pierden su importancia por el hecho de encontrarse en la costa del Sur dos o tres seguros i fáciles de tomar.

El estremo NO. de este grupo es el cabo Victoria, en latitud 52° 16'00" i lonjitud 74°55'00" O,, el cual puede considerarse como el de la punta NO. de la entrada del Estrecho.

Toda esta costa es peligrosa, tanto por el gran número de rocas sobre las cuales la mar rompe mui arbolada, como por las corrientes que corren con frecuencia hácia ellas.

Los Evanjelistas.—Están formados por cuatro islotes rocallosos i algunas rocas i rompientes destacadas, i se encuentran a 11 millas al SSO. del cabo Victoria. Fueron llamados así por los primeros descubridores españoles; pero Sir John Narborongh los denominó Islotes de Direccion, por su posicion avanzada i escelente marca de la entrada occidental del Estrecho. Los islotes son mui escabrosos i estériles i solo convenientes para lugar de descanso o criaderos de focas i pájaros de mar; pero se puede encontrar desembarcadero en el mas occidental de los dos del centro i, en caso necesario, se puede tambien largar el ancla entre ellos. El mayor i mas alto (108 metros) puede verse con un tiempo regularmente claro, desde la cubierta de un buque, a 15 millas de distancia. El mas meridional, que por su forma es llamado el Pan de Azúcar, demora desde la estremidad del cabo Pilar al ONO. 9° N. i a 23 millas de distancia.

Mareas.—Son aquí mui variables i algunas veces tiran sobre las rocas que enfrentan al cabo Victoria i las islas de Narborongh. El Establecimiento del Puerto es de 1 h. i la elevacion de las aguas de 1.2 metros.

Entrada al Estrecho.—Siempre que se tenga buenas observaciones i se preste alguna atencion al escandallo de mar cuando se

esté cerca de tierra, no abrá dificultad para tomar la boca occidental del Estrecho viniendo del Oeste, porque el cabo Pilar se reconocerá fáci.mente por la descripcion que se dará mas adelante.

El capitan Stokes notó una corriente como de dos millas encontrádose como a 4 ó 5 millas al Oeste del cabo Pilar i algo al sur de él.

DESCRIPCION DE LA COSTA SUR DEL ESTRECHO DESDE EL CANAL MAGDALENA, INCLUSIVE, HASTA EL CABO PILAR, E INSTRUCCIONES PARA SU NAVEGACION.

Canal Magdalena.—La abertura que forma la entrada de este canal fué notada por primera vez por Sarmiento. Viniendo desde el Norte parece ser la continuacion del Estrecho, pues el verdadero canal solo se presenta a la vista despues de pasar el cabo de San Isidro. El canal Magdalena se estiende hácia el Sur por un espacio de 20 millas i es limitado a ambos lados, particularmente en su costa oriental, por altos i precipitosos cerros. La punta Anxious, que es la que forma por el oriente la entrada del canal, es una lengua de tierra angosta i baja con una isla al frente. En el lado opuesto, en el lado de la isla Clarence, hai una montaña escarpada, llamada por Sarmiento la Vernal (o casa de verano), a causa de una notable roca que se ve sobre su cumbre i que tiene esa apariencia.

Bahía Hope.—Está situada al pié del monte Vernal i es un lugar de espera conveniente para los buques pequeños que pasan por el canal de Magdalena.

La entrada es angosta con sargazos a travez de ella, lo que indica un lecho rocoso; pero nunca se encontró allí ménos de 7 brazas de agua. Adentro se abre una especie de dársena con buen fondeadero en 4 brazas de agua, abrigado de todos los vientos escepto de las turbonadas que bajan de las tierras altas i que deben soplar con gran violencia durante los temporales del SO. Este pequeño puerto es mui frecuentado por los indios.

Estero Stokes —Se encuentra al Sur de la bahía Hope, entre los monte Vernal i Boqueron; a su entrada se hallan los tres islotes Rees. Tiene 3 millas de largo i es profundo en todos sus partes; hai una caleta en su lado del Norte, pero no es tan buena ni tan accesible como la bahía Hope. El monte Boqueron, cuya estremidad es la punta Squally, es una montaña alta i precipitosa, como de 900 metros de elevacion, con tres picos pequeños pero notables en su cumbre; forma el cordon que bordea la costa oriental del estero de Stokes i una parte de la costa occidental del canal de Magdalena. Las turbonadas, que soplan furiosamente siguiendo la pendiente de las montañas durante los temporales del SO., son mui fuertes i peligrosas, a menos que se lleve mui poca vela. En una ocasion el bote a vela de la *Adventure*, bote de cubierta, se demoró siete horas en pasarlo.

El canal no tiene aquí mas de $2\frac{1}{2}$ milla de ancho.

En la costa opuesta, dentro de la punta Anxious, hai un estero que se estiende 2 a 3 millas hácia el SE., pero es angosto i sin importancia.

Bahía Sholl.—Es una pequeña internacion de la costa, 5 millas al Sur de la punta Squally. A su frente hai un arrecife avalizado por sargazos.

Estero Keat.—Situado en la costa opuesta, se estiende hácia el Este por 6 u 8 millas con un ancho de 4 a 5.

Islas Laberinto.—En la medianía del canal de Magdalena frente a la punta Ariadne, hai un islote rocalloso; i un poco mas al Sur, en la costa occidental, una bahía que contiene las islas del *Laberinto*, entre las cuales los buques pequeños pueden encontrar un buen fondeadero.

La bahía *Transicion* es profunda pero de poca importancia. Cuatro millas mas adelante, en cabo Turn, el canal se angosta hasta reducir su ancho a dos millas i la costa tuerce repentinamente hácia el Oeste. Aquí termina el canal Magdalena i principia el canal Cockburn.

En la costa oriental, al Sur del estero de Keat, no hai un

objeto que merezca mencionarse, con ecepcion del monte Sarmiento ya descrito i el cerro de la Pirámide de 750 metros de altura.

Isla Clarence.—Se encuentra en el lado Sur del paso de Froward i se estiende desde el canal de Magdalena hasta el canal Bárbara. Toda su costa Norte está endentada por profundos esteros que se internan en ella.

Puerto Beaubasin.—Se halla en el lado occidental de la entrada del canal Magdalena i es suficientemente señalado por una pequeña isla rocosa nombrada Periagua i por monte Vernal. La parte esterior del puerto disminuye gradualmente de ancho hácia la entrada de la bahía que es baja, pues su mayor fondo solo alcanza a $2\frac{3}{4}$ brazas i está formada por dos puntas salientes separada por una corta distancia. Dentro de la bahía el fondo aumenta hasta 5 brazas. Es este un lugar mui abrigado, pero no tiene utilidad por encontrarse a sotavento del Estrecho i es por consiguiente inadecuado para los buques que se dirijen hácia el Occidente, porque los vientos del Norte, que serán favorables para seguir viaje, impedirán la salida del buque.

Las bahías Inman i Hawkins, entrada Staple i puerto Sholl, son lugares profundos rodeados por tierras altas i precipitosas.

Estero Lyell.—Se interna 9 millas en la isla Clarence, al occidente de la península Grenough i está separado del puerto Sholl por un cordon de cerros de $1\frac{1}{2}$ milla de ancho. A la entrada del estero hai dos islas notables, aunque una de ellas es mui pequeña, llamadas Dos Hermanas, las cuales se hallan a $5\frac{1}{2}$ millas al SSO. del cabo Froward.

La bahía Kempe, situada 2 millas adentro de la entrada del estero, en el lado occidental, es de difícil acceso, pero perfectamente segura.

La caleta Stokes, en el mismo lado occidental del estero i un poco mas al Sur, tambien ofrece un buen fondeadero; pero estando todos estos puertos fuera de camino, no son de utilidad.

Bahías Mazarredo i Cascada son de menor tamaño i por consi-

guiente mas fáciles de tomar puesto que no hai que separarse tanto del camino, pero son del mismo carácter que el estero de Lyell; esto es mucho fondo i limitado por tierras altas. El último se reconoce por la cascada que describe Bougainville, de la cual deriva su nombre. En el estremo de la tierra que separa estas bahías, del estero Lyell se encuentra el cerro Pan de Azúcar.

Bahía Encondida *(Hidden)*.—Situada 1½ milla al occidente de la bahía Cascada, tiene una boca angosta; pero, en caso necesario ofrece un buen abrigo. Su entrada, sin embargo, es insegura para buques de mas de 10 piés de calado, pues un rodal de rocas que queda casi en seco a baja marea cruza el paso i solo deja hácia el Norte un canal de unos 60 metros de ancho, cubierto de un sargazo espeso i con 2¾ de brazas en su mayor fondo, que se encuentra en el centro.

Estero San Pedro.—Es el estero de mayores dimensiones que se conoce en la isla Clarence. Se estiende hácia el Sur cerca de 13 millas i tiene otros tres brazos que se internan en la isla; dos hácia el Oeste i uno hácia el Este. Hai un pequeño fondeadero en el lado occidental, a 1½ milla de la entrada, llamado caleta Murray i otro mas abrigado cerca de él.

Caleta Murray.—No es apropiada para buques de mas de 36 metros de largo. Es profundo hácia el fondo, donde hai un fondeadero en 16 brazas; pero el espacio para bornear está restrinjido por una gran mancha de sargazos.

Caleta de Agua Fresca (Freshwater).—Situada a 4 millas al Oeste del estero de San Pedro, es un lugar reducido i sin importancia.

Bahía Bell.—Tiene un fondeadero mui conveniente, llamado Caleta Bradley, en el lado occidental, demorando al SO 2½ O. de la punta Taylor, punta oriental de la bahía. Fácilmente se le distinguirá por un cerrito pequeño, verde i redondo, que forma su cabeza del Norte. El fondeadero está en 17 brazas i el buque pue-

de ser mantenido con la proa al viento por medio de una codera o un anclote fondeado en 9 brazas.

Bahía Pond.—Situada hácia el Norte, tiene un buen abrigo, pero es demasiado reducida para que pueda ser útil sino para embarcaciones de poco porte. No es de fácil acceso i será necesario remolcar la embarcacion tanto para entrar como para salir. Monte Pond, cerro de dos picos i de 750 metros de alto, situado en la bahía es notable i una de sus cumbres se avista desde el Este tan pronto como se está abierto del cabo Froward.

Bahía Simon.—Es una bahía sembrada de íslas i rocas que se halla entre el cabo Inglefield i punta Elvira. Hácia el Sur comunica con el canal Bárbara por ambos lados de la isla Burgess; el mas oriental de estos canales, llamado Angostura de Toms, es tolerablemente ancho; pero por la irregularidad i fuerza de su corriente no se debe preferir al paso mas directo por la angostura Shag, en el lado occidental de la isla Cayetano, descrito al tratar del canal Bárbara, en el capítulo siguiente, porque en el canal San Miguel que conduce a él, entre la punta San Miguel i la isla Cayetano, no hai un buen fondeadero i la costa es escarpada i precipitosa. La angostura Gonzalez, en el lado occidental de la isla Burgess, no tiene mas de 30 metros de ancho, i por la fuerza de la marea i por la caida de los rápidos, es peligrosa aun para el paso de un bote.

Caleta Millar.—Está situada a 3 millas al Sur de la punta Elvira en el lado oriente de la isla Cayetano i es el único buen fondeadero de la bahía Simon. Tiene tres islotes rocosos frente a su entrada i un notable monte en su punta oriental. El fondeadero se encuentra en 5 brazas de agua, buen fondo i enteramente abrigado. Hai agua i leña en abundancia.

Puerto Lángara.—Se encuentra inmediatamente al Sur del monte oriental de la caleta Millar, ya mencionada. Tiene mas de 1 milla de largo por $\frac{2}{3}$ de ancho i se dirije hácia el ONO. El agua es profunda, escepto en el fondo del puerto i en una caleta de su

costa del Norte, lugares ambos que contienen un buen fondeadero; en el primero el fondo es de 8 brazas i en la caleta de 5.

Caletas Shipton i Mellersh.—Situadas en el lado oriental de la bahía Simon están ambas rodeadas de tierras altas. El agua es mui profunda de modo que ninguna puede servir de fondeadero. Frente a la punta que las separa se encuentran las islas de Castro, la mayor de las cuales tiene en su lado Norte una caleta conveniente con fondo moderado. En el grupo Castellano hai cinco islas de buen tamaño, que se encuentran en el centro de la bahía, pero no contienen fondeaderos.

Islas de Cárlos.—Son un grupo de tres islas principales i varias pequeñas que se encuentran entre la bahía de Fortescue i el canal de Santa Bárbara. Hai entre estas islas, segun se dice, un buen fondeadero en 13 brazas, con dos salidas, una al NO. i otra al SO., comunicándose con el Estrecho por un paso angosto por el SE.; pero como queda frente a la bahía de Fortescue que es tan excelente surjidero, i mucho trecho fuera del camino, no tiene como puerto valor alguno.

En frente del cabo Galant, en la isla oriental de este grupo, e inmediato a su cabeza nordeste, hai una peña blanca notable llamada la marca Wallis.

La isla del Secretario Wren, la mas sudeste de este grupo, es un islote pedregoso que se levanta bruscamente en forma de dos picos. Mui cerca i al SE hai dos grupos de rocas pequeñas, i a 1 milla al ESE. dos aisladas velando sobre el agua, llamadas las Canoas. Vienen en seguida al Oeste las islas de Monmouth i Jacobo *(James)* con las rocas e isla de Ruperto.

Bahía Choiseul.—Está situada en la costa de la Tierra del Fuego al SO. de la isla Monmouth; su apariencia es poco hospitalaria. El capitan Fitzroy la describe como una bahía engañosa, sembrada de islotes i manchas de sargazo con rocas en el fondo, con aguas mui profundas i en suma inútil como ancladero. La bahía de Nash 4 millas al Oeste no es ménos inservible.

Canal de la Ballena *(Whale Sound).*—Es un estero grande que se interna 8 millas rematando en un valle circundado de montañas elevadas que se encuentra tambien en la Tierra del Fuego, al Sur de de la península de Ulloa. No tiene mas que un solo fondeadero, en el lado occidental, en bahía Ultima *(Last)*, i aunque aparece espacioso el surjidero es mui reducido i está mui cerca de la tierra. Este canal de la Ballena está tan fuera del camino, que no tiene ninguna importancia para los marinos.

Isla de Cárlos III.—Llamada así por Córdova, está separada de la península de Ulloa por el canal navegable de David i unida a la isla de Ruperto por un arrecife llamado de Lucky; es alta i cubierta de arbustos. Al Norte de la punta de la Ballena *(Whale)* estremo SE. de la isla, hai una cala con fondeadero en 15 brazas cerca de la orilla, en un banco acantilado, mal tenedero. Tanto la *Beagle* como la *Adelaida* garrearon por la violencia de las rachas que venian de la isla. La restinga de Lucky se estiende desde la punta Norte de la cala hasta la isla de Ruperto i las corrientes tiran sobre élla con mucha fuerza. Habiendo garrado la *Beagle*, se aguantó afirmándose el ancla en una de las piedras de este arrecife, pero se halló partida al levarla. Cuando se hallaba en aquella situación las mareas pasaban al Sur i al Norte con una velocidad de 3 millas.

Bahía Mussel *(Choros).*— Al Oeste del cabo Middleton o Narborough en la costa Norte de la isla de Cárlos III. Es de mucha estensión i bien abrigada, pero de fondo desigual, pedregoso i mui profundo. Los buques de poco tamaño podrian anclar en el estremo interior en 15 brazas.

Las rocas *Dessant*, que tienen una braza de agua encima, se encuentran en frente de la punta oriental i a tres cables de distancia.

Islas Bonete, la mayor de las cuales tiene 40 metros sobre el agua se encuentran a $2\frac{1}{2}$ millas al occidente de la bahía Mussel, frente a la costa Norte de la isla de Cárlos III. Como a dos cables al occidente de la mayor de estas islas hai un bajo de cuatro

brazas de agua. Las inmediaciones no se prestan para fondeadero porque no ofrecen ningun abrigo; el agua es profunda i ademas la corriente entre las islas es mui fuerte.

Báhía de Tilly.—Esta, aunque pequeña, tiene un excelente fondeadero a 1 milla al Este del cabo Crosstide (encuentro de mareas). Su situacion es mui favorable para los vapores que no puedan vencer la corriente o granjear contra las violentas rachas que bajan por el paso Crooked llegando con gran fuerza hasta ese cabo. Es la primera abra que hai al Este de él, i se interna media milla al S SO. rematando en una laguna demasiado pequeña para ser aprovechada como fondeadero.

Los buques de tamaño regular deberán fondear en el centro o algo mas adentro en 18 a 20 brazas, fango. Puede hallarse ménos agua mas cerca de la playa al Norte; pero el fondo es allí de piedra.

Los buques grandes deberán seguir para bahía Borja.

Cuando se entre a bahía Tilly deberá tenerse especial cuidado con el gobierno porque la corriente corre con fuerza a travez de la entrada.

En esta bahía como en muchas otras de los fondeaderos occidentales del Estrecho parece haber puntas de rocas que sobresalen del fango.

Mareas.—El Establecimiento del Puerto es, en Bahía Tilly, de 1 h. 30 ms. i las aguas se elevan 1,8 metros en las sizijias.

Canal de David.—Este canal separa la isla de Cárlos III de la península de Ulloa. En su estremo Norte hai mucho fondo, pero donde angosta hai sonda i es mui posible hallar anclaje. Sin embargo, en los canales como éste, entre tierras altas, los chubascos han de ser mui recios i el amarradero mal seguro.

El Morrion *(The Helmet)* llamado ántes el morro de San David, en la ribera Sur del paso Crooked, es un peñon de granito de 330 metros de altura, su frente esterior tajado a pique, desnudo, i de color de arcilla claro; puede distinguirse desde gran distancia

al Oeste, siendo por su forma una excelente marca para hacer conocer al navegante su situacion. El Morrion ademas es mui notable por un gran manchon blanquizco que tiene en uno de sus costados.

Paso Crooked (*Tortuoso*).— Es la parte del Estrecho comprendida entre la boca del canal de San Jerónimo i el cabo Quod. Wallis i Carteret sufrieron grandes penalidades en su esploracion, i nadie que haya leido los acontecimientos de su diario querrá correr el riesgo de fondearse en puerto alguno de la ribera Sur.

Bahía Butler (*Repostero*).—Llamada así por Wallis, es profunda, con fondo rocoso i completamente inapropiada para fondeadero.

Bahía Chance.—Parece algo, buena a primera vista, pero los islotes i las rocas del estremo occidental están unidas por sargazos siendo en realidad la continuacion de un placer de rocas que hacen el anclaje harto malo para toda clase de buques.

Bahía de Mass.—Es mui profunda, llegando a 50 brazas en la cabeza. Participa de todos los inconvenientes de las bahías de la costa Sur del paso Tortuoso, las cuales están espuestas a la furia de los vientos que bajan por la calle Larga (*Long-reach*).

Bahía Blanca (*White Bay*).—Es mas bien una cala con ancladero para una goleta en 15 brazas, fango, i bien abrigado. Para una cañonera seria todavia mui pequeña, i teniéndose tan cerca la bahía de Borja, no se necesita de ella.

Calle Larga (*Long Reach*).—Véase pájina 98.

Estero Snow (*de las Nieves*).—Es un estenso brazo de mar en la costa Sur de la Calle Larga, que se supuso comunicaba con el canal de la Ballena (*Whale Sound*), haciendo una isla de lo que es la península de Ulloa; pero esto fué contradicho por Fitzroy. Esta ensenada no tiene importancia i no merece la pena

de que se entre en ella, a pesar de que tiene dos calas con fondeadero, la una a una milla i a la otra a dos millas hácia adentro de su punta occidental. Tiene 10 millas de estension i termina en dos abras limitadas por rocas negras, elevadas i perpendiculares.

Bahía de la Swallow.—Esta bahía, llamada de la Baronesa por los españoles, está situada a 1½ millas al Oeste de la ensenada de las Nieves (Snow).

El capitan Carteret, en la *Swallow*, fué el primero que fondeó en ella; el ancladero está en el lado oriental de la isla que lleva su nombre i que separa la bahía de la Swallow de la de la Condesa. En el costado occidental de la entrada, como a un cable de la isla de Carteret, está la roca de Fitzroy, que algunas veces se cubre ántes de la alta marea; pero entre ésta i los islotes de Wallis, el pasaje es enteramente limpio.

Despues de entrar se verá el sargazo que marca las rocas de la Fisgard, a 2 cables al oriente de la punta Duntze i casi en el centro de la bahía; las cuales se pueden pasar a uno i otro lado. El ancladero para buques grandes está a 1½ cables mas adentro: los buques mas pequeños podrán hallarlo frente a la punta Grant o un poco mas al interior de la bahía.

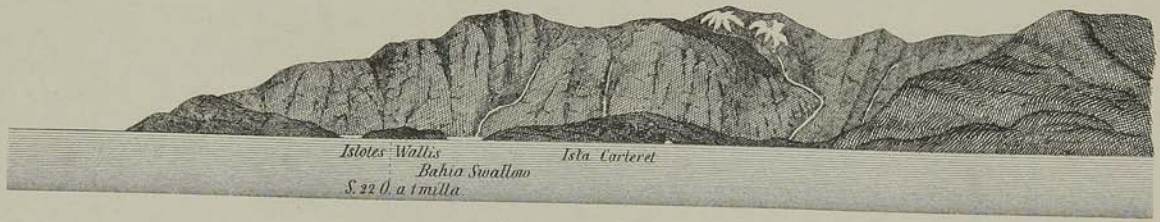
Lo malo de este puerto es que su tenedero es uno de los mas rocosos del Estrecho i la friccion de las cadenas escesiva.

El buque de S. M. B. *Satelite* perdió aquí dos anclas en una sola noche en setiembre de 1883, una en el fondeadero esterior i otra en el interior.

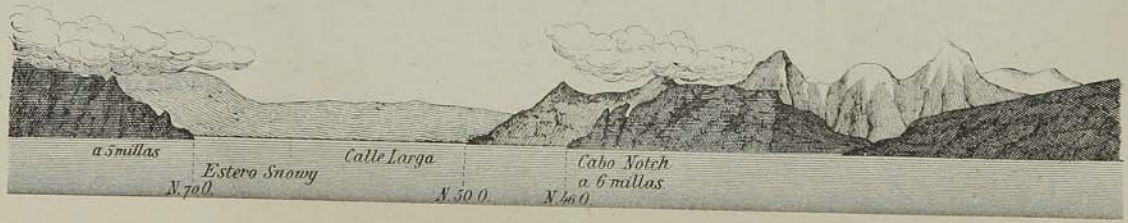
Este puerto puede reconocerse fácilmente por una gran cascada que cae del centro de las montañas del fondo, al Sur de la cual hai dos cumbres altas, la oriental de forma aguda i la otra, la del Oeste, redonda. Viniéndo del oriente, se reconoce ademas por ser la entrada que sigue de la ensenada de las Nieves. El pasaje por dentro de la isla de Carteret, entre las bahías de la Condesa i de la Swallow, está lleno de grandes peñascos i solo es navegable por botes.

En una pequeña caleta situada en el fondo de la bahía puede hacerse una buena cosecha de pescado, valiéndose de redes.

Bahía Condesa.—Es mucho mas pequeña que la bahía Swa-



Bahia Swallow.



Calle Larga (Long Reach) — Desde frente al Estero Snowy.

llow i el fondeadero está obstruido por islotes i rocas de modo que solo es conveniente para embarcaciones pequeñas.

Bahía Stewardt.—Está situada al occidente de la bahía Condesa i segun un exámen hecho de ella por la *Alert* en 1880, está tan obstruída por rocas que es inútil para los buques grandes del dia. Ademas, en el centro de su entrada tiene un bajo de 2 brazas.

El capitan Stokes dice de la bahía Stewart, lo siguiente:

«Nos prestó buen asilo i descanso durante la noche; pero no puede recomendarse como surjidero por cuanto aunque está bien abrigada del viento i de la mar, las rocas situadas en distintas partes de ella, hacen difícil i arriesgada tanto la entrada como la salida. Todos los peligros están marcados por el sargazo; pero siendo tan estrecha se necesita de mucha vijilancia.»

Cabo Hunter.—Al oriente de la entrada del estero Snowy, tiene una roca al Norte que descubre en baja marea, pero está demasiado cerca de la tierra para afectar a la navegacion.

Estero Snowy.—Se interna al SE. con un ancho de $1\frac{1}{4}$ milla. Es profundo i sus lados, hasta donde fueron examinados, son limpios. Su estension es desconocida, pero probablemente termina a 8 o 9 millas, como el estero Snow.

Un poco mas de tres millas adentro, en el lado occidental, hai un gran ventísquero que desciende de una sábana de hielo que rodea al Monte Wharton, de 1,305 metros de alto, hasta ménos de 45 metros del nivel del mar, i señala la posición de la bahía Havergal.

Bahía Havergal.—Se encuentra dividida en dos partes por la isla Arthur, formando dos fondeaderos, uno al Oeste i otro al Este; pero el último es sin duda el mejor.

La bahía occidental es mucho mayor i por este motivo fué al principio frecuentada por la Sylvia, pero la esperiencia demostró que era batida con frecuencia por fuertes turbonadas de direcciones opuestas, i que si se le largaba el ancla en el fondo plano de 10 brazas era necesario, para dejar suficiente espacio para bornear, largarla tan cerca del veril del agua profunda que el seno de la

cadena corría peligro de caer en ella cuando el buque borneaba. El fondo plano está compuesto de arena fangosa sobre piedras sueltas (talvez moraines de ventisqueros), i no parece buen tenedero.

En la otra parte de esta bahía el agua es mas profunta que lo conveniente; pero hai fango duro entre las rocas del fondo i el ancla se agarra bien.

Bahía Yacht.—Es una caleta de la bahía occidental, demasiado pequeña para cualquier embarcación mayor que una balandra, i el tenedero no es mui bueno. Un pequeño brazo de un ventisquero baja por una quebrada del barranco del SO. i el chorro de agua que desciende de este lugar ha formado un delta plano que inutiliza el fondeadero.

Bahía Havergal oriental.—En esta bahía se encuentra un buen fondeadero en 22 brazas de fondo, fango negro, duro, sin rocas; i aunque las ráfagas tambien cambian aquí de dirección del Norte al Sur, no son tan fuertes como las de la bahía occidental, mas inmediata a los barrancos del Monte Wharton.

No hai aquí espacio excesivo, pero el viento sopla solo en dos direcciones: hácia dentro o hácia afuera de la bahía. Para un buque de tamaño regular ofrece un fondeadero mucho mejor que el de Swallow i tiene un valor positivo cuando se trata de pasar una noche tranquila.

Un buque grande deberá ir al fondeadero Field.

La entrada, de cerca de un cable de ancho, tiene un poco de sargaso del lado de la isla, frente a la punta Johnson, que es baja.

El ancla deberá largarse cuando la punta Ling se encuente en línea con la cumbre del cerro Moraine i demorando al S. $7\frac{1}{2}$ O. i la punta Let-go, de bahía Yacht, se vea sobre el istmo bajo de la isla Arthur i demorando al O. $\frac{1}{4}$ N. Deberá tenerse cuidado de fondear en el lugar indicado, porque si se larga el ancla demasiado adentro la cadena se enrederá en las rocas del veril rocoso de bajo fondo.

Cuando en el Estrecho soplan vientos del cuarto cuadrante las

turbornadas que se esperimentan en Harvegal son del Norte; pero cuando el viento que sopla en el Estrecho, es bastante al Sur del Oeste, ellas soplan de las inmediaciones del Sur; i cuando el viento viene de las inmediaciones del Oeste, las turbonadas se hacen sentir indistintamente del Norte i del Sur, de un modo alarmante.

El panorama que se presenta a la vista en la bahía de Havergal es magnífico e indescriptible, especialmente cuando las nubes dejan claro el ventísquero, lo que solo sucede rara vez, de modo que la cumbre del Monte Wharton casi nunca es visible.

Ensenada Chink.—Se encuentra en la punta occidental de la entrada del estero Snowy, i es una simple inflexion de la costa.

Caleta Humphrey.—Se halla a 1¼ de milla al occidente del estero Snowy, i es inútil para buques por ser demasiado pequeña i tener una roca a flor de agua en su parte mas ancha.

Cerro Radford.—Es una montaña cónica, semejante a un catafalco, que se encuentra cerca de la costa en la punta saliente que se halla a una i media millas al occidente de la caleta Humphrey.

Una pequeña ensenada al oriente de la isla Stella ofrece abrigo i aun fondeadero con lecho rocoso para una embarcacion de poco porte.

Bahía Arathoon.—Es un gran estero que corre entre las montañas hácia el interior de la tierra por un espacio de 6 millas, i en la direccion SSE.; tiene dos brazos i está situado a 4½ millas al occidente del estero Snowy. El brazo occidental es inútil como fondeadero, por ser demasiado profundo, como lo es tambien la mayor parte del oriental; pero hácia el fin de él, en la dársena Marsh, hai una considerable área de fondo parejo i rocoso con una delgada capa de fango i 10 brazas de agua.

Esta parte es semejante a la parte plana de la bahía Havergal i sin duda ha sido formada por la acción de los hielos. Su tenedero no es de lo mejor, pero hai tanto espacio que el conjunto viene a formar un buen fondeadero para un buque grande, el cual estará completamente seguro con una segunda ancla cuando sople mui duro.

La direccion de las turbonadas varía desde el NNO. al SE. por el Oeste, pero rara vez saltan mas de ocho cuartas a la vez.

La dársena Marsh se encuentra, sin embargo, a cinco milas del Estrecho, de modo que es probable que no sea mui frecuentada, especialmente por tener el fondeadero de Field al frente, en la costa opuesta.

La entrada a bahía Arathoon tiene cerca de media milla de ancho, i es perfectamente clara i profunda. Para tomar el fondeadero se gobernará a medio canal hasta aproximar la punta Doyle i entónces se mantendrá esta por la cuadra de estribor para evitar la roca de una braza de agua que se dejará por el oriente. Esta roca está señalada por sargazos i deja un canal de dos cables de ancho entre ella i la punta Doyle.

El sargazo se estiende cerca de $2\frac{1}{2}$ cables hácia el ESE. de la punta Drew, i debe evitarse.

La punta Henry, a la entrada de la dársena Marsh, es limpia de todo peligro esterior i el canal tiene aquí $1\frac{1}{2}$ cable de ancho con 10 brazas de agua en su parte de menor fondo.

Dársena Marsh.—Tiene una forma oblonga, de una milla de largo i $\frac{3}{4}$ de ancho, i está circundada por altas montañas coronadas de ventísqueros. El fondo es mui profundo con escepción del del rincon del SE., donde hai un fondeadero enfrente de la entrada de una dársena interior, que tambien es profunda.

El islote Steele se encuentra precisamente adentro de esta dársena interior i está cubierto de árboles. Se le verá bajo una masa de ventisquero que ha caido de los barrancos de monte Wharton

Las rocas blancas que se encuentran frente a la costa oriental del fondeadero tienen como 1,5 metros sobre el agua. La punta Creek es la punta del lado Norte de la caleta de la esquina SO. de la dársena Marsh.

Fondeadero.—La mejor posición para largar el ancla se encuentra en 10 brazas de agua con el islote Steel claro de ámbas puntas de la angostura de la entrada de la dársena interior i demorando al SE. $7\frac{1}{2}$ E. i las rocas Blancas (White) al ENE, 5° E.

Caleta Bates.—Situada entre la bahía Arathoon i el canal Abra es demasiado pequeña para prestar algun servicio a los buques.

Canal del Abra o Concha de Mar.—Fué examinado por la Sylvia i se encontró que era un pasaje de fácil navegacion, pero no se halló ningun fondeadero en este lijero exámen.

La entrada tiene dos millas de ancho, pero pronto se reduce a $\frac{3}{4}$ de milla. La existencia de este canal puede ser de importancia para los buques que se encuentran aconchados en la bahía Otway, pues les deja en la posibilidad de correr hácia el interior del Estrecho. La isla *Abra*, que se encuentra en el centro de la entrada oriental, tiene 90 metros de alto i está cubierta de vejetacion.

Punta Villorrio.—Se halla en la entrada occidental del canal del Abra, llamada así con motivo de una reunion de chozas de fueguinos que se encuentró en una pequeña ensenada situada un poco al occidente de ella, i es un bonito promontorio.

Estero Rocalloso (Rocky inlet).—Se encuentra a $3\frac{3}{4}$ de milla al occidente de la punta Villorrio, es angosto, tiene $1\frac{3}{4}$ de milla de largo i se halla situada en el fondo de una bahía abierta formada por la parte saliente de la punta Carper.

El islote *Ellen*, pequeño i rocoso, se encuentra 6 cables al SSE. de la punta Carper, enfrentando la entrada del estero Rocalloso, i seis cables al oriente de él se halla un bajo con dos rocas a flor de agua en baja marea.

El buque que entre al estero Rocalloso deberá pasar por el Norte del islote Ellen i de estas rocas.

La punta Harry en la entrado Norte del estero Rocalloso, tiene sargazo hasta mas de un cable de distancia, al cual debe dársele un buen resguardo. Despues de pasar la punta Harry el canal es perfectamente limpio.

El fondeadero en el fondo del estero Rocalloso tiene $1\frac{1}{2}$ cable de ancho, la profundidad del agua donde deben largarse las anclas es de 13 a 17 brazas, lecho de cascajo fangoso i concha. Todo bu-

que que fondee aquí debe hacerlo con dos anclas para quedar seguro.

Este lugar probablemente será visitado mui rara vez porque será mejor dirijirse a Playa Parda si no se alcanza a tomar a Puerto Angosto.

Deberá largarse la primera ancla cuando la gran cascada del lado del Sur demore al ESE., en medio de las dos costas, i la segunda tambien a medio canal hácia el fondo de la bahía, en 13 brazas de agua arriando 60 de cada cadena. Las turbonadas son fuertes, pero solo vienen en dos direcciones opuestas; del fondo i de afuera de la bahía.

La ensenada comprendida entre las puntas Carper i Harry es demasiada profunda i rocosa para fondeadero.

Bahía Underhill.—Se encuentra tres millas al occidente de la punta Carper i no tiene fondeadero. La caleta de la costa Norte, adentro de la isla, es suficientemente buena para una balandra, pero es rocosa i demasiado pequeña para naves de mas de 200 toneladas.

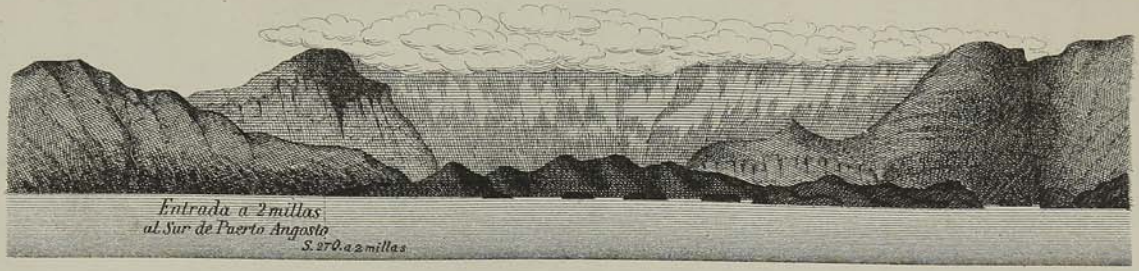
Estero Cormorant.—Es un brazo de mar profundo i tortuoso sin fondeadero para un buque mayor que una lancha, escepto en caleta Mostyn, 3 millas al interior.

Las islas *Pritchard* son un grupo de islotes pequeños que se encuentran a la entrada de estero Cormorant.

Las embarcaciones de vela fondean al pié de estas islas en una pequeña bahía que se halla al occidente de la isla Grave, pero en ámbos lugares el fondo es sucio.

Bahía Lewis.—Corre hácia el Oeste por el pié del Monte Posesion, i es demasiado profunda i pequeña para fondeadero.

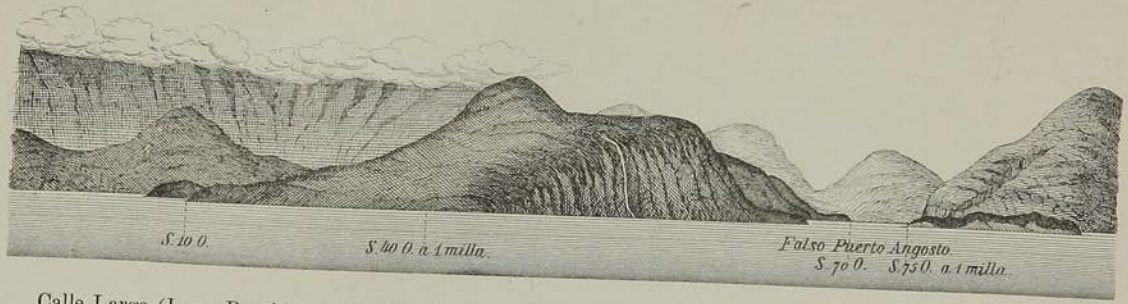
Caleta Mostyn.—Por la premura del tiempo la Sylvia no pudo levantar el plano de esta caleta, pero pasó una noche tranquila en ella con una sola ancla en 22 brazas fondo de fango. Se parece mucho a puerto Angosto, pero es imposible decir, sin haberlo esesperimentado, cuáles serán sus cualidades con mal tiempo.



Calle Larga (Long Reach) — Falso Puerto Angosto — Visto desde el Norte.



Calle Larga (Long Reach) — Desde frente á Playa Parda.



Calle Larga (Long Reach) — Falso Puerto Angosto — Entrada situada á 2 millas al Sur de Puerto Angosto.



Calle Larga (Long Reach) — Entrada de Puerto Angosto viniendo del Oriente.

Para tomar la caleta Mostyn se gobernará a medio canal hácia adentro del estero Cormorant, por el Sur de la isla Wellard, i despues de caer al occidente se mantendrá cerca de la costa Norte, para evitar una gran mancha de rocas i sargazos que se encuentran en el centro del estero. La entrada a la caleta Mostyn es angosta i con sargazos a ambos lados; pero la *Sylvia*, en dos ocasiones, tanto a la entrada como a la salida, encontró siempre 6 brazas de agua. Aunque en el interior de la bahía se encuentran huiros frente a toda la costa Norte, el lado opuesto es limpio i parece haber bastante espacio para jirar cuando se esté al ancla.

La costa al occidente del estero Cormorant, en las dos millas que lo separan del Puerto Angosto, es mui quebrada; pero no se encuentra en ella ninguna bahía de tamaño suficiente para que pueda servir de fondeadero, ecepto la caleta Brooke que puede ofrecer buen abrigo a las embarcaciones pequeñas. El sargazo sale bastante de ambas puntas de la boca de la caleta Brooke, i el fondo es rocoso. Hai una cascada que cae en esta bahía, pero no siempre es notable.

Puerto Angosto.—Se encuentra 12 millas al occidente del canal del Abra o Concha del Mar, i ofrece un buen fondeadero con espacio suficiente para un buque grande, pero para uno pequeño no es tan confortable como Playa Parda, donde el fondo es todo de fango i la profundidad mucho menor. Respecto a las turbonadas no hai porque elejir la una sobre la otra, porque con temporales de ciertos puntos del compas son bastante duras en ambos lugares.

El fondo es rocoso i desparejo con grea dura en los intersticios de las piedras en los cuales las anclas suelen agarrar bien. La *Sylvia* aguantó aquí, un fuerte temporal con furiosas turbonadas del Sur i Oeste, con una sola ancla como ántes lo habia hecho la *Nassau*. En tiempos ordinarios las rachas vienen de todas direcciones i si el buque permanece aquí el ancla puede tomar muchas vueltas. Despues de dos dias el ancla de la *Sylvia* se encontró con tres vueltas de la cadena, pero en otras ocasiones, despues de permanecer en el puerto el mismo tiempo, el ancla salió clara.

Cuando el tiempo está tranquilo en Puerto Angosto, es mejor mantenerse con poca cadena para evitar las asperesas del fondo, pero si principia a soplar se arriará tanta como permita el largo del buque, porque las turbonadas son suficientemente largas para causar fuertes estrepadas.

El punto débil de Puerto Angosto es el del Sur i por consiguiente los vientos al Sur del Oeste se introducen en la bahía. La costa Norte es tan escarpada que no puede dejar paso a ningun viento de esa direccion i por consiguiente en mal tiempo los buques se mantendrán con su proa al S o al SO., i deben tener cuidado cuando se vaya a fondear de no largar el ancla demasiado pronto.

Algunos hilos delgados de sargazos crecen sobre las rocas que se encuentran en 9 brazas de agua a alguna distancia al occidente de la espesa masa que sale de las aguas de poco fondo que hai frente a la punta Hoy.

La cascada del Sur es siempre notable i es mantenida por un lago de considerable estension.

La mejor señal para reconocer a Puerto Angosto es monte Posesion, montaña cónica de 490 metros de altura, casi separada del cordon de cerros que se encuentra detras por un corte profundo en el fondo de la bahía Lewis, i que jeneralmente se presenta bastante avanzado al frente de la tierra que lo respalda. Este monte se encuentra inmediatamente al oriente de Puerto Angosto i ahora se halla coronado por una gran valiza colocada en su vértice.

Como ahora hai buen plano de la costa adyacente a Puerto Angosto, la dificultad para reconocerlo que provenia de la mala situacion que se daba al estero Cormorant, no se hará sentir.

Direcciones.—Cuando se entre a Puerto Angosto se gobernará a medio canal. Una mancha de sargazo con una roca a flor de agua se estiende como $\frac{1}{2}$ cable al oriente de la isla Entry, pequeño islote cubierto de musgo, que se halla en el lado Norte de la entrada; i tambien se encuentra sargazo hasta 40 metros afuera de la punta Wise opuesta al islote.

Cuando se pase la isla Pasaje se verá una gran cascada, que es la de mas al Sur de las dos que aparecen en el plano; la otra es algunas veces un simple chorro. Despues de montar la punta Hoy

Valiza de Puerto Angosto.—Para precisar la entrada de Puerto Angosto se ha construido sobre la isleta Entry una valiza prismática tríangular de piedra de 2,5 metros de altura coronada con un círculo pintado de rojo mirando al canal.

En los meses de invierno suele helarse la superficie del saco interior del puerto hasta el punto de hacer difícil el libre manejo de los buques.

se puede gobernar al rumbo SO 5 S. que llevará al fondeadero, en 15 braza de fondo. Probablemente en el momento ántes de llegar a este lugar se cojerá un fondo de ocho brazas, i el ancla si va colgando debe tenerse cuidado de no arriarla demasiado ántes de pasar este veril porque puede agarrar en él.

El ancla deberá largarse tan cerca como sea posible del lugar indicado en el plano. Una demarcacion a la segunda punta al Sur de la punta Hoy, que la forma una roca baja i lisa, será mui conveniente para encontrar la posicion que se busca. Cuando se largue el ancla, la punta Hoy deberá hallarse en línea con el estremo Sur de la isla Pasage.

Mareas.—El Establecimiento de Puerto en Puerto Angosto es de 0 h. 40 ms., i las aguas se elevan 1.2 metros.

Bahía Medio-Puerto.—Es una pequeña endentacion de la costa, una milla al occidente de Puerto Angosto, e inmediatamente al oriente del estero Canoe.

La punta Davis sale tanto por delante de este lugar que forma un abrigo mui cómodo para tomarlo i dejarlo, pero con el Puerto Angosto tan cerca, ningun vapor, especialmente los largos, hará uso de él. Para fondear en 16 brazas es necesario largar el ancla a un poco mas de medio cable de tierra.

Con viento del NO. no hai duda que soplará con fuerza dentro de la bahía.

Estero Canoe.—Es mui profundo hasta que se llega al fondo, que tiene forma de martillo; pero la entrada por el oriente de la isla, que casi obstruye el paso, es mui angosta, i la dársena interior demasiado reducida para otra clase de buque que no sea un pequeño yate o goleta. La dársena occidental está obstruida por rocas i sargazos; la central tiene un lecho rocoso; la oriental puede ser buena para una embarcacion pequeña pues tiene fondo de fango con 6 brazas de agua, pero las turbonadas probablemente son largas i duras i está demasiado lejos del camino para que pueda convenir hacer uso de ella.

Punta Davis.—Que separa los esteros Canoe i del Indio tiene en su estremidad un cerro notable de forma cónica cubierto de musgo i de 37 metros de alto. Hai una roca a flor de agua rodeada por sargazos a mas de un cable al NE. de la punta.

Estero del Indio (Indian).—Es profundo e inútil a la navegacion.

Bahía Byron.—Está situada al pié del cabo Monday i es demasiado reducido para dar abrigo a otra clase de buque que pequeñas goletas. El fondo es rocoso i tiene una mancha de sargazos con 5 brazas de agua a cable i medio al occidente del islote que se halla frente a la punta oriental. El viento del NO. probablemente se hará sentir dentro, pero las embarcaciones pequeñas pueden fondear bastante cerca de tierra para quedar al abrigo del cabo.

Cabo Monday.—Es el cabo notable que forma el límite occidental de la Calle Larga. La parte plana de la cumbre del cordon que lo forma i que cae abruptamente al mar tiene 278 metros de alto.

Bahía de la Medalla.—Es un bonito puerto, pero demasiado pequeño, que se encuentra una milla al occidente del cabo Monday. La descripcion dada por Córdova es tan buena que la copiamos con mui pocas alteraciones.

«Tiene a la entrada una isla pequeña que forma dos canales, el mas oriental de los cuales solo tiene fondo para botes, pero el occidental tiene 25 brazas de desahogo, está cubierto por sargazos hasta la mitad de su ancho, dejando entre el sargazo i la isla un pasaje mui angosto de 6 brazas. En el sargazo el fondo es de 3 brazas i dentro del puerto de 9, 8 i 7 brazas sobre lecho de arena, i 4 brazas en las orillas.

«El puerto es semicircular, como de $1\frac{1}{2}$ cable de diámetro i por consiguiente demasiado pequeño para servir a los buques modernos, i esto dejando a un lado lo angosto de la entrada.

«En el fondo de la bahía entre cabo Monday i la de la Medalla, hai otra bahía semejante pero aun mas pequeña, con una entrada del ancho precisamente necesario para un bote.»

Isla Córdova.—Es una isla de 214 metros de alto situada a 4 millas al Oeste del cabo Monday, a la entrada del estero de Córdova. En su punta del Norte tiene un cerrito notable llamado de Conway.

Caleta Luis.—Es una ensenada de la costa del Norte, profunda e inútil como fondeadero.

Paso de Córdova.—Conduce hácia adentro del estero de Córdova por el oriente de la isla del mismo nombre. Tiene 5 cables de ancho a la entrada, pero frente a la punta Sur de la isla angosta hasta $2\frac{1}{2}$ cables.

Un poco al oriente del medio del canal se encuentra un islote i delante de él hai algunas rocas aun mas cerca de la costa oriental en la parte mas angosta.

Hai aquí un lugar donde puede fondear un buque frente a una garganta cerca de la punta Sur de la isla, en 19 brazas de agua, pero el fondo es rocoso i el fondeadero acantilado i es mui probable sea un lugar peligroso.

Hai sargazo frente a la punta Sur de la isla de Córdova, pero en el medio del canal se encuentran 20 brazas de agua.

Estero de Córdova.—Es un estero ancho i largo que se dirije al SSE. En la entrada tiene 1 milla de ancho, pero angosta en seguida hasta $\frac{1}{2}$ milla para volver a ensanchar mas al Sur. Es mui profundo i en su costa occidental se encuentran varias bahías pero todas ellas son o mui hondas o demasiado rocosas para recomendarlas como fondeadero.

La parte interior no ha sido esplorada, pero parece estenderse hácia afuera en varios brazos algunos de los cuales deben ir hasta mui cerca del oceano, que se avistaba desde los cerros de la caleta Baker precisamente detras de la tierra que encierra el estero. Se dice sin embargo, que los loberos no han encontrado paso por este lugar.

Caleta Baker.—Es un bonito lugar con la apariencia de ser mui abrigado i sirvió como fondeadera a la Sylvia cuando traba-

jaba en su vecindad, pero dió pruebas de no ser un lugar tranquilo, porque dando frente la entrada al NO. da paso a los furiosos chubascos que vienen de ese cuadrante, i una vez dentro parecen cuadruplicar su fuerza, de modo que no puede recomendarse; pero talvez pueda ofrecer un refujio a algun buque de poco porte, sorprendido por la oscuridad.

La entrada está situada a 1 milla al Sur del Pasaje de Córdova, al oriente del estero del mismo nombre, i tiene como medio cable de ancho con un abrupto barranco en el lado del Sur. En el lado Norte tiene tambien el escarpe de una montaña, pero la línea de la costa la forman dos puntas bajas.

Los buques deben fondear a dos anclas, mas bien para evitar que estas se encepen que por falta de espacio; las anclas deben quedar una de otra, al rumbo NE. 5° N-SO. 5° S.; largando la primera en el centro de la dársena, en 14 brazas de agua, con la punta de la entrada en direccion del rumbo seguido hácia el fondo de la caleta, i la segunda en mas de 10 brazas de agua. Mientras mas al interior quede el buque, ménos sentirá las turbonadas.

Cuando la Sylvia estuvo por primera vez en este lugar, largó la primera ancla demasiado pronto en el fondo de 10 brazas que hai al oriente de la punta Norte e interior de la entrada. Los fuertes chubascos de esa noche la hicieron garrear a un fondo mayor, donde quedó por varios dias de furiosas turbonadas del SSO. que levantaban columnas de polvo de mar tan altas como los palos. El viento, en el Estrecho, era del ONO. Con el SO. los chubascos en la caleta Baker soplan del Norte, siendo desviados de su direccion por las faldas de los cerros.

Para un marino poco conocedor del lugar no será mui agradable entrar a él cuando dentro del estero sopla fresco del ONO. por lo angosto de su entrada i por llevar el viento por la popa.

Bahía Williwaw (turbonada).—Es una bonita bahía con dos brazos cerrados por altas i escarpadas montañas, situada en el lado occidental del estero de Córdova, a 5 millas de la entrada. Su plano no fué levantado por la Sylvia por no haberla encontrado mui conveniente despues de haber parado en ella una noche con el objeto de esperimentarla. El buque fondeó un poco adentro

del brazo meridional, en 19 brazas de agua, segun el escandallo; pero parece que el ancla cayó en un pozo de 35 brazas.

Despues de una serie de turbonadas del NO., el viento cambió repentinamente al SE. con un furioso chubasco de nieve que oscurecia la vista i llevó el buque sobre su ancla con una velocidad tal que fué admirable que no la arrastrase por debajo de la quilla o rompiese la cadena; si hubiese tenido ménos de 90 brazas de cadena afuera es probable que uno de estos dos accidentes habria sucedido. Varias repeticiones de esta misma escena hicieron llegar a la conclusion de que no era este un lugar que podria visitarse otra vez i en la mañana siguiente, tan pronto como hubo luz, fué abandonado. El ancla subió con fango duro.

Bahía Desilusion.—Se encuentra a 1 milla al occidente del estero de Córdoba; es demasiado profunda para ser de alguna utilidad.

Bahía Upright.—Está situada entre el estero de Córdoba i el cabo Upright i debe evitarse. El fondo es rocoso e irregular, i se encuentra en ella varias manchas de sargazo con rocas.

Puerto Upright.—Se halla en el fondo de la bahía del mismo nombre, i teniendo una mala entrada, fondo profundo i lecho rocoso, no puede ser considerado como un lugar apropiado para buques.

Cabo Upright.—Es la punta estremo de un promontorio que separa el estero de Córdova del de Wallis de cumbre plana i escarpes verticales de 264 metros de alto. Está rodeado de varios islotes i rocas.

Isla Sentinela.—Es una isla pequeña i rocosa de 15 metros de alto que se encuentra a $3\frac{1}{2}$ cables al oriente de la costa del cabo Upright.

Se presenta clara del cabo a todo buque que se acerque a ella, del oriente u occidente, recorriendo la costa Sur del Estrecho; i es mas notable por esta circunstancia que por sus dimensiones o

cualquier otra causa. El fondo sucio se estiende hasta un cable al rededor de ella.

Bahía Ildefonso.—Es una endentacion del frente Norte del promontorio Upright i tiene ¾ de milla de ancho. De su centro corre una línea de rocas hacia afuera, i va a terminar en la roca Midge, de 3 metros de altura, situada a 3 cables afuera de la punta occidental de la bahía.

La parte occidental de la bahía, que es bastante grande para un buque, tiene un fondo mui desparejo i rocoso i es asotada por el NO. de modo que es inútil para fondeadero.

Alquailqua.—Es el nombre dado por Sarmiento a la ensenada comprendida entre cabo Upright i la punta Santa Casilda. La costa es aquí mui accidentada, con muchas inflexiones i desprende muchas islas i rocas. Frente a ella, en el Estrecho, la marea es causa de que se levante mucha marejada i se formen algunos rayas, i tanto esta razon como el hecho de que el viento, a ménos que venga directamente del Sur, sopla siempre hácia adentro, hácia la costa, hacen que el lugar sea poco deseable. Ademas, como la Sylvia no encontró aquí ningun puerto apropiado a los buques modernos, no hai necesidad de aproximarse.

Islas Coughtry.—Son un grupo de islas que se encuentran al occidente del promontorio Upright desde ½ milla hasta 1½ milla de tierra, con rocas a flor de agua al frente del lado del mar; la mayor parte de estas son bajas, pero una se eleva en forma de un cerro redondo, hasta 50 metros de altura.

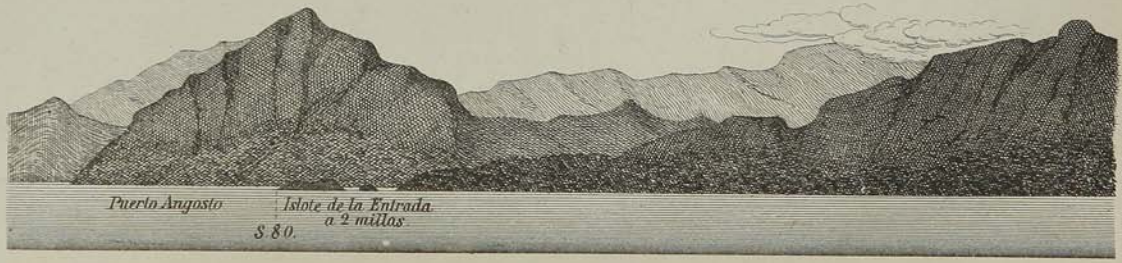
Estero Wallis.—Se introduce en la tierra hácia el SE. desde la parte oriental de la bahía Alquailqua, i es un estero profundo que se estiende aparentemente como 8 millas.

Los botes de la Sylvia examinaron dos bahías en su costa occidental, pero las encontraron mui hondas para ser de alguna utilidad, i ademas eran de fondo rocoso i con manchas de sargazo.

En la mitad de la distancia entre las islas Coughtry i Chap-



Entrada occidental de la Calle Larga (Long Reach) — Desde el Sur de Puerto Tamar.



Calle Larga (Long Reach) — Entrada de Puerto Angosto vista desde el Norte.

man, en el camino hácia dentro del estero Wallis, se encuentra un arrecife que casi siempre vela i rompe.

Islas Chapman.—Cubren un espacio de 2 millas, en la parte occidental de la bahía Alquailqua. Tiene jeneralmente unos 30 metros de altura i del lado del Estrecho parecen acantiladas i limpias.

Puerto Uriarte.—Que probablemente es el Puerto Uriarte de Córdova, está situado en la esquina SO. de la bahía Alquailqua, i no fué examinada detenidamente por la Sylvia por falta de tiempo; pero por estar la entrada casi obstruida por una roca situada en su medio i por la cantidad de sargazo que crece allí, el oficial que fué adentro a examinarla no trepidó en confirmar el aserto de Córdova, que no es para ser recomendada.

Punta Santa Casilda.—Es baja i está respaldada de mui cerca por una alta montaña.

Puchachailgua.—Es otro de los nombres indíjenas de Sarmiento i parece ser el canal de la Tempestad de Córdova. Ha sido aplicado a un estero completamente inútil, largo, angosto i profundo, que corre al SE. desde la punta Echeñique. La Sylvia recorrió 4 millas hácia el fondo de él i encontró que solo era un tajo abierto en la montaña con agua mui profunda en todas partes. La bahía que está al occidente de la isla del centro no fué examinada, pero por lo acantilado de los cerros parecia ménos probable encontrar fondo allí que en ninguna otra parte.

La entrada está obstruida por dos islas i el pasaje por el occidente de ellas, aunque profundo, es mui angosto i abierto a los vientos prevalecientes i al NO.

Punta Echeñique (Echinque, de la carta inglesa).—Se encuentra al occidente de la entrada del estero de Puchachailgua i está respaldada por montañas precipitosas.

Puerto Santa Mónica.—Puede haber sido el nombre dado por

Churruca a un pequeño puerto con una entrada mui angosta abierta al NO. que se encuentra a media milla al occidente de Puchachailgua Los botes o lanchas que no calen mas de 6 piés pueden entrar, i una vez dentro se encontrarán en una pequeña dársena con 7 brazas de agua. Sin embargo, como los vientos prevalecientes azotan en esta costa, no siempre se puede aproximar.

Puerto Churruca.—Se encuentra 12 millas al occidente del cabo Upright i demorando al S. del estremo occidental de la isla Tamar i al ESE. 5½ S. de Westminster Hall. La entrada tiene 1¼ milla de ancho i es por esto difícil de equivocar.

El puerto está rodeado de altas montañas de escarpes desnudos i precipitosos. El monte Hart Dyke, situado a 4 millas al O. ¼ S. de puerto Churruca, está cubierto con una gran sábana de hielo, i cuando se le mire del frente del puerto, si el tiempo está claro, se verá uno de los ventisqueros de esta gran sábana en la cumbre de la montaña, dominando uno de los barrancos del lado occidental del puerto, con monte Campbell, un pico agudo de 763 metros de elevacion, a la izquierda i hácia el fondo del estero de Churruca.

Monte Cunninghm, situado en la primera línea de montaña del lado oriental de la entrada, es tambien un notable pico agudo visto desde el Norte i Este i puede reconocerse desde mui léjos por otro pico que casi siempre afecta la misma forma i altura i que se encuentra a una milla al oriente.

La grandeza del panorama que se presenta a la vista una vez dentro de la dársena difícilmente puede ser exedida; el color de las rocas de pizarra desnuda, i mas que todo la contínua mortaja de nubes que cubre los altos picos, es de lo mas triste e imponente.

La vecindad de la gran sábana de nieve del monte Hart Dyke causa una constante condensacion, i hace a Churruca mas lluvioso que lo comun de estos lugares. Frecuentemente él está envuelto en nubes i lluvia mientras que puerto Tamar se encuentra desdejado i seco.

Aunque puerto Churruca ofrece en su fondeadero Nassau un poco mas espacio que el que se encuentra en Tamar, este último

puerto es infinitamente superior. El lecho de puerto Churruca es mas rocoso que lo comun i muchas anclas se han perdido allí.

En los malos tiempos las turbonadas se hacen sentir en él de todas direcciones, i el buque estará continuamente moviendose alrededor de su ancla. En 22 horas la Sylvia dió diez revoluciones completas i al levantar el ancla se encontraron dos grilletes de cadena envueltos en ella, pero no habia garreado.

En el invierno de 1873 la corbeta chilena *Chacabuco* aguantó aquí un furioso temporal durante dos dias, fondeada a tres anclas. Las rachas bajaban furioras de los nevados del occidente, rebotaban en los cerros del oriente para caer sobre el buque i rebotar nuevamente en la costa occidental volviendo en seguida a chocar en la popa de la corbeta, lo que hacia que esta estuviese en un contínuo ir i venir sobre sus anclas. Cuando se cobraron las cadenas, salieron tan enredadas que fué necesario un dia de trabajo para aclararlas. El buque se mantuvo siempre aproado a la costa de sotavento i sus anclas no garrearon.

El fondeadero de Oldfield es mui restrinjido i si las turbonadas son fuertes i largas, el espacio será mui escaso.

Sucede con frecuencia que cuando en uno de los fondeaderos se hacen sentir fuertes turbonadas el otro se encuentra en calma, i sin duda hai muchos dias en que un buque puede estar en cualquiera de estos lugares perfectamente tranquilo, pero, tomando en consideracion todas las probabilidades, no puede haber trepidacion en recomendar de preferencia a puerto Tamar.

Gobernando a medio canal en la entrada, la isla Diegues se verá por el lado de estribor, frente a la punta esterior, i la isla Diaz un poco por la serviola del mismo lado, frente a la punta de la primera angostura.

Las islas Carranza se avistaran por la proa i el canal que bai al occidente de ellas, en la primera angostura, no habrirá hasta no tener a la isla Diaz casi por la cuadra. Un poco mas adelante aparecerá a medio canal la pequeña isla Casilda, que se dejará por estribor. En seguida se presentará la primera dársena interior con el fondeadero de Oldfield a babor, i a estribor un largo estero limitade por grandes barrancos. Continuando al SSE. des-

pues de pasar una segunda angostura de 300 metros de ancho, se llega a la segunda dársena.

Las costas del canal son jeneralmente acantiladas pero de vez en cuando se encuentran algunos sargazos, siempre visibles.

Fondeadero Nassau.—Tiene un fondo mui desparejo i rocoso i se encuentra en la parte occidental de la segunda dársena: la parte oriental es mui profunda.

Despues que el escandaño haya acusado fondo, se largará el ancla cerca del lugar de la que se encuentra marcada en la carta; pero es imposible decir que profundidad debe hallarse.

El islote que se halla al Norte de la punta Digby mostrandose al occidente de ésta, señala una buena línea para fondear, i una demarcacion de una de las puntas de la entrada del brazo de Lobo, señalará el punto hasta donde puede irse.

La altura de la barranca del Sur i del Oeste hará aparecer la tierra mucho mas cerca de lo que realmente está.

Fondeadero Oldfield.—Se encuentra en el rincon oriental de la primera dársena. El buque que desee tomar este fondeadero deberá gobernar desde la punta Sur de la bahía al rumbo ENE. i largar el ancla como en 18 brazas de agua cuando la punta del lado de babor demore como al SSE. Como ántes se ha dicho, no hai aquí espacio suficiente para un buque de gran tamaño en dias chubascosos.

Caleta Darby.—Se encuentra inmediatamente al occidente del islote Diegues, en la entrada del puerto de Churruca, i, juzgando por la cantidad de sargazos que hai en él, su fondo es rocoso. Sus dimensiones solo lo hacen útil a las embarcaciones de mui poco porte.

La Costa.—Al occidente de puerto Churruca, por el espacio de 2 millas, está formada por una sucesion de bahías separadas por promontorios bajos i rocosos, pero ninguna ofrece abrigo a buques grandes.

Bahía Woodsworth.—Se halla a 4 millas al occidente de Churruca i su plano es notablemente parecido al de éste, aunque en menor escala i sin fondeadero que merezca mencionarse. La *Sylvia* fondeó aquí por unas pocas horas en la entrada del brazo del Sur que corre al Oeste, en 18 brazas de agua sobre fondo de arena, i estuvo bien abrigada miéntras en el Estrecho i aun en el brazo del Norte soplaba fresco, pero no hai allí espacio suficiente para bornear, i no es seguro para pasar una noche.

Se encuentra aquí la cascada mas alta del Estrecho; cae desde 300 metros de altura i es visible desde el canal.

La costa que sigue al Oeste de la bahía Woodsworth está enfrentada por islas i rocas en una estension de 2 millas, i una de estas rocas se separa a media milla de tierra.

Bahía Félix.—Al pié de la punta del mismo nombre, es grande pero abierta a los vientos reinantes, i, a juzgar por el sargazo que se encuentra en ella, su fondo es rocoso.

Punta Félix.—Se encuentra a 8 millas al O 5 ½ N. de puerto Churruca i se muestra bastante bien cuando uno se le aproxima por cualquier de sus lados. Forma como un cordon con dos picos notables, el mas alto de los cuales es el del Sur, i el otro, que se encuentra precisamente sobre la punta, tiene 190 metros de elevacion. El fondo sucio con algunas rocas se estiende hasta dos cables afuera de la punta Félix.

Bahía Valentina.—Se halla en el lado occidental de la bahía Félix. En ella estuvo fondeada la *Beagle*, pero es un pobre lugar. El fondeadero es mui reducido i su entrada se halla estrechada por los sargazos que avalizan las rocas. La *Nassau* no pudo encontrar fondo en 26 brazas en el centro de ella, i aun allí difícilmente habria podido bornear. Dando vuelta el Cabo Valentina se encuentran algunos islotes que se separan hasta media milla de él, desprendiendo hácia afuera algunas rocas avalizadas por sargazos.

Cabo Cuevas.—Se halla como a 2 millas al NO. del Cabo Valentina i está formado por la estremidad de una isla cercana a

tierra i como de 114 metros de alto. Hácia el oriente, entre los dos cabos, la costa forma una bahía adornada con islas, i al occidente varias bahías pequeñas.

Bahía Trujillo.—Es el primer buen fondeadero que se encuentra al occidente de puerto Churruca; es bien abrigado pero mui profundo hasta mui cerca de la tierra, i no parece tan bueno como bahía Tuesday, que se halla cerca.

Bahía Tuesday.—Es la bahía mas próxima al occidente de Trujillo; es bien abrigada i de fácil acceso para los vapores del mayor tamaño, aunque la boca es angosta para entrar bordeando. El puerto demora al OSO. 7° ½ O. de la cúspide de la isla Tamar; pero el cabo Cortado que puede decirse forma el cabezo occidental de la entrada, no puede dejar de reconocerse, cualquiera que sea la direccion en que se navegue a lo largo de la costa meridional; i si se estuviera mui afuera o léjos en el Estrecho, siempre hai una marca mui notable que es una montaña aguda situada en el centro interior del puerto, que indica bien la posicion de éste.

Ningun buque que navegue en demanda del Pacífico deberá seguir al occidente de este puerto sin estar seguro de quedar claro del Estrecho ántes de oscurecer, pues este es el último puerto bueno que encontará ántes de su salida i está situado solo a 13 millas del cabo Pilar.

Hai paso por ambos lados de los islotes de Nodales; pero el del Norte es el mas recto i el mejor. Estos islotes tienen 11 metros de alto i se ven desde afuera a alguna distancia, i siempre hai rompientes sobre los de Quatermasters, frente a la punta Norte de la entrada.

Tambien hai fondeadero en la bahía de San José, pero tiene mucho fondo, a no ser mui cerca de la playa: aquí el mejor surjidero para buques grandes es en 20 a 22 brazas en la ribera Sur de la bahía, i para pequeños en el fondeadero de la Navidad *(Christmas)*, entre el sargazo que hai al estremo occidental frente a una pequeña playa de arena; el tenedero sin embargo no es mui bueno.

Hai un canal que comunica hácia el Sur el interior de la bahía

con una dársena bastante grande, pero demasiado profunda sin embargo para anclar en ella.

Cuando la *Sylvia* se hallaba levantando los planos del Estrecho en 1883, estuvo en la bahía Tuesday durante un tiempo mui malo i encontró el lecho mui rocoso i las arrastradas de la cadena por el fondo eran exesivas. Sin embargo, el ancla no se movió: habia sido largada en 20 brazas donde se halla marcada en la carta el ancla de mas al Norte, media milla al E. ¼ N. de punta Cascada.

Mareas.—El Establecimiento del Puerto de Bahía Tuesday es de 1 hora i la elevacion de las aguas en las sizigias de 1,8 metros

Caleta Tuesday.—Está al lado afuera de la bahía del mismo nombre; es abrigada i puede servir para una goleta: para buques grandes es demasiado pequeña.

Cabo Cortado.—Es una roca perpendicular como de 60 metros de alto que merece bien su nombre, pues está tajado enteramente a pique.

Desde este hasta el cabo Pilar, la costa es mui sucia i llena de peligros. Hai rocas que salen hasta 2 o 3 millas afuera de la bahía de Misericordia, por lo cual debe dársele un buen resguardo. Navegándose desde la bahía Tuesday para el occidente, no se deberá gobernar al Oeste del ONO. 5° N. hasta no pasar el puerto de Misericordia. Viniéndose de afuera se cuidará de no acercarse a la costa Sur. Si la costa está visible, se mantendrá el cabo Cuevas mas afuera del Cortado, o se verá que el Cortado no demore nunca al Este del ESE. Una vez pasado el puerto de Misericordia se presenta este cabo saliente como una punta cercana; i el de Cuevas, aunque en realidad es una isla, se muestra como un promontorio unido a la tierra firme por una loma baja por sobre la que se divisa otra punta que sale mas afuera de ella.

Punta Hamilton.—Es una punta escarpada que se encuentra a 2 millas al occidente del cabo Cortado i de un perfil mui semejante al de éste, pero no tan vertical. Es mas alta i se avanza mas al Estrecho, por cuyo motivo, cuando se viene del Este, aparece como

el estremo de la costa, encontrándose el cabo Cortado hácia la izquierda, a no ser que se navegue mui cerca de tierra. Viniendo del Oeste el cabo Cortado es el mas notable.

Puerto Skyring.—Está 3 millas al oeste del cabo Cortado; tiene a la entrada varias rocas i es estrecho i reducido, pero una vez adentro se tiene buen abrigo. Habiéndose metido allí, en una ocasion, con temporal, la *Nassau*, tuvo una verdadera dificultad para salir otra vez a causa de lo reducido del espacio i de la furia de las turbonadas.

Puerto Misericordia (Mercy).—A 3½ millas al Oeste de la punta occidental de la bahía Skyring está el promontorio de la Misericordia, punta oriental de la entrada de la bahía del mismo nombre. El puerto de la Misericordia de Sarmiento, o puerto Español de Wallis, es el mas peligroso de todos los del Estrecho i del que los marinos deben huir a toda costa. Una vez en él es bastante bueno; pero los peligros esteriores son tales, que hacen su entrada en estremo arriesgada.

Con una bahía tan buena como Tuesday, solo a 9 millas de distancia no se puede justificar que un buque éntre a la de Misericordia. La fragata de S. M. B. *Sutlej*, habiendo entrado sin novedad, casi se perdió dentro en 1863; en 1857 el gobierno de Chile mandó el vapor *María Isabel* a prestar auxilio a la tripulacion náufraga de una barca i él mismo se perdió a la entrada. Mas tarde, en 1869 el vapor *Santiago*, de la compañía de navegacion del Pacífico, naufragó sobre una roca mas afuera de las que estában marcadas en el plano de ese tiempo i donde tambien la *Nassau* habia estado a punto de perderse unos quince dias antes. Si las circunstancias, sin embargo fueran tales que se viese un buque obligado a entrar en este puerto, frente a la primera ensenada, doblando la punta de la Misericordia, hai un fondeadero tan bueno como cualquiera otro.

Tanto en este, como en muchos otros puertos, no es prudente atracarse demasiado a los rincones de barlovento con el objeto de estar al abrigo de la fuerza de las rachas, porque éstas se sienten con ménos violencia estándose un tanto mas distante.

Mareas.—El Establecimiento del Puerto en puerto Misericardia, es de 1 h. 22 m. i la elevacion de las aguas en las sizijias de 1.3 metros.

Cabo Pilar.—La punta meridional de la entrada occidental del Estrecho, es un cabo elevado que ofrece desde el Este la apariencia de un doble pezon. Churruca lo describe mui bien así: «El cabo Pilar, notable por su elevacion, lo es aun mas por dos picos que se elevan en su cima con alguna inclinacion al N O.; el mas oriental i alto pertenece a un monte de que nace el cabo, pero el occidental es una especie de torreon, cuya base vimos en la ribera al Oeste del cabo; i como forma una figura a que puede aplicarse razonablemente el nombre de pilar, creemos sea la causa de su actual denominacion. La estremidad comun al Estrecho i al Océano Pacífico, es una gran roca destacada, de 90 metros de alto, que muestra la disposicion de las estratas de que ella i el cabo están formadas.

La parte de este cabo que bañan las aguas del Estrecho, presenta una colina redonda i poco elevada; i la occidental, espuesta al ímpetu de todo el Océano Pacífico, presenta grandes escavaciones hechas por el mar en piedra viva. El pico occidental tiene 506 metros sobre el nivel del mar, i el oriental 552.

CAPÍTULO II

TIERRA DEL FUEGO

VARIACION EN 1886

Cabo de Hornos... 20°15′ E. | Cabo Pilar..... 22°20′ E.

Paso del Cabo de Hornos.—Isla de Los Estados i sus puertos.—Tierra del Fuego, sus puertos i canales.

PASO DEL CABO DE HORNOS

Observaciones jenerales.—Los buques que naveguen del Atlántico al Pacífico hallarán ventajoso mantenerse a ménos de 100 millas de la costa oriental de la Patagonia, tanto para evitar la gruesa mar levantada por los temporales del Oeste, que aumenta de fuerza con su distancia a la costa, como para aprovechar los vientos variables de tierra cuando soplan del occidente.

Cerca de la costa, desde Abril a Setiembre, cuando el sol está en el hemisferio Norte, los vientos dominantes son mas bien del ONO. al NNO. que de cualquiera otra direccion. Los temporales del Este son raros, i cuando soplan, siendo su direccion oblícua a la de la costa, no es peligroso mantenerse cerca de la tierra. Cuando el sol está en el hemisferio Sur, aunque el viento ronda al Sur del Oeste i con frecuencia sopla fuerte, como viene de tierra, las olas bajan tan pronto como el viento amaina. En esa estacion los vientos

combaten la marcha del buque, pero como rara vez permanecen fijos en un punto i con frecuencia rondan hácia atras o hácia adelante 6 u 8 cuartos en pocas horas, puede sacarse partido de esta circunstancia manteniéndose cerca de la costa. Es conveniente recalar al Sur del cabo Blanco, que se encuentra 320 millas al Norte del cabo Virjenes, i mantener la tierra a penas asomada sobre el horizonte hasta pasar la entrada del Estrecho de Magallanes.

Paso por el Estrecho de Le Maire.—Las opiniónes son mui contradictorias respecto a las ventajas e inconvenientes del paso por el Estrecho de Le Maire o dando vuelta a la isla de Los Estados. El capitan King opina por este último camino; sin embargo, dice que de mui mala gana renunciaria una oportunidad favorable para pasar lijero el Estrecho i quedar por consiguiente mucho mas a barlovento.

Con vientos del Sur no es posible aconsejar el paso por el Estrecho, porque cuando sopla en contra de la marea, la mar arbola mucho i las olas baten al buque en todas direcciones, lo que puede dañarlo severamente i comprometer su seguridad si la nave es pequeña, i hacerle sérias averias si es grande.

Con tiempo calmoso será aun mas imprudente intentar este paso en buque de vela, a ménos que se pueda alcanzar a tomar algun lugar del lado occidental del Estrecho donde se pueda fondear, porque la corriente tira sobre la isla de Los Estados, i si allí es necesario largar el ancla será menester hacerlo en mucha hondura i mui cerca de tierra.

Con viento del Norte, el paso por el Estrecho de Le Maire parece ser ventajoso i se requiere mucha resolucion para desatender la oportunidad de aprovechar de él; pero la duda seria justificada, a ménos que el viento sea mui recio, si los vientos del Norte llevaran claro por el Estrecho, porque de lo contrario el buque será aconchado sobre la costa oriental, donde, a causa de las corrientes, quedará completamente inmanejable.

El capitan Fitzroy, cuya autoridad, por la esperiencia que adquirió de este Estrecho durante el tiempo que estuvo levantando planos, no puede ponerse en duda, parece ser de opinion que su paso no tiene dificultad ni riesgo. El peligro principal consiste en

la falta del viento; pero los buques que vienen del Sur no están tan espuestos a que les calme el SO., a no ser que sople con mui poca fuerza, i entónces cambiará probablemente al NO., en el estremo Norte del Estrecho.

El fondeadero de la bahía del Buen Suceso, sin embargo, está admirablemente bien situado para el caso en que falte el viento o la marea.

Mr. J. M. Gray, capitan de la barca británica *Shun Lee,* i mui esperimentado en estas rejiones, recomienda a los buques de vela que vienen del Norte no intentar la entrada al Estrecho hasta una hora despues de la alta marea. Dice que acostumbra llegar cerca de él i esperar, 5 o 6 millas hácia el Norte, hasta un poco despues de la pleamar, i agrega que en marzo de 1881 entró al Estrecho en ese estado de la marea, i aunque soplaba un temporal del SO., el buque lo atravesó rápidamente.

El fondeadero de la isla New Year, aunque de mal fondo i de fuerte corriente, ofrece buen abrigo contra los vientos del sudoeste, i puede aprovecharse con ventaja durante un temporal de ese cuadrante, pero ocupa una posicion desfavorable para los buques destinados a escapular el Cabo de Hornos.

Paso por el Cabo de Hornos.—El tiempo frio i los dias cortos hacen los meses de junio i julio desagradables, aunque talvez sean los mejores para doblar el Cabo hácia el Oeste, porque entónces son frecuentes los vientos de los cuadrantes orientales. Los meses de verano, diciembre i enero, son los mejores para pasar del Pacífico al Atlántico, aunque ese paso es tan corto i tan fácil que casi no se requiere elejir el tiempo. En esta estacion se han hecho bonitos viajes al Pacífico avanzando al Sur hasta los 60°. Para ir hácia el occidente son preferibles los meses de abril, mayo i junio; en los cuales se han hecho buenos viajes manteniéndose cerca de tierra i pasando a la vista de la isla de Diego Ramirez. Los meses de agosto i setiembre son malos i ademas se esperimentan temporales fuertes con nieve i granizo en las vecindades del equinoxio. Se tiene noticias de que en esta temporada se ha hecho buenos viajes al Pacífico dando vuelta por las inmediaciones del paralelo de 60°.

Despues de pasar la isla de Los Estados, si el viento es del Oeste, se deberá navegar con las amuras a estribor, a ménos que ronde al Sur del SSO., hasta llegar a la altura de 60° Sur, i en seguida dar la amura que haga granjear mas al occidente. Muchas creen que en este paralelo son mas frecuentes los vientos de los cuadrantes orientales que los de los occidentales.

Despues de pasar el meridiano del cabo Pilar, o sea el de 75°, será conveniente aprovechar toda oportunidad de granjear al occidente con preferencia al Norte, hasta alcanzar al meridiano del grado 82 u 84, donde se podrá ya cambiar el rumbo hácia el Norte con los vientos del occidente que prevalecen entre los paralelos de 50 i 54° S.

El capitan *Stokes* dice sobre este paso lo siguiente: «Los buques que tengan que visitar las islas de Falkland, en su viaje del Atlántico al Pacífico, durante los meses de verano, que son los mas tormentosos, pueden evitar el paso del cabo de Hornos dando la vuelta por la bahía Nassau, donde hai buenos fondeaderos i lugares convenientes de espera cerca de su entrada Sur, 30 millas al NO, i a barlovento del cabo de Hornos. En esta bahía el buque puede esperar hasta que el viento esté bastante al Norte, i si entónces viene acompañado por una baja del barómetro (0.737) será probablemente para soplar con la fuerza de un temporal semi-jiratorio, que lo podrá llevar bastante al occidente, ántes que el viento sople de esta direccion, para tomar otro fondeadero al abrigo de la isla Noir que es fácil de tomar, i donde los temporales del Oeste pueden pasarse en perfecta seguridad i en aguas tranquilas i además se tendrá asegurada una buena situacion para otra jornada, si el tiempo lo permite.»

«Cuando no hai que pasar a las islas de Falkland, puede evitarse la vuelta del cabo de Hornos haciendo el viaje por el estrecho de Magallanes, hasta los canales Magdalena o Bárbara, por cualquiera de los cuales el buque puede salir al Pacífico 200 millas al occidente i al NO. del cabo de Hornos.» Pero a no ser que se trate de un buque a vapor, o que el marino se encuentre bajo el imperio de circunstancias mui especiales, este derrotero no puede recomendarse.

Mr. Charles Haussen, mui esperimentado en estos lugares, dice:

«El mejor derrotero es recalar al occidente del cabo Diego en Tierra del Fuego. El monte Tres Hermanos es un buen punto de referencia i la costa es limpia. Mientras sople un temporal del SO. el buque puede aguantarse con poca vela en aguas tranquilas; i cuando el viento ronde al NO. se puede granjear bastante ántes que vuelva otra vez al SO. En el estrecho de Le-Maire es mejor mantenerse a medio canal, porque los chubascos de cabo Diego son a veces mui duros.

Un buque asotaventado por un temporal del SO., entre el cabo de Hornos i la isla de los Estados, deberá correr sin temor por el estrecho de Le-Maire, i dirijirse hácia la costa de la Tierra del Fuego i esperar allí un cambio de viento.

Precauciones.—Frente al cabo San John, punta oriental de la isla de los Estados, se forma durante el flujo una fuerte raya de marea que se estiende hasta 5 o 6 millas de la costa. Cuando el viento es fuerte i opuesto a la corriente, las olas son abrumadoras i mui peligrosas aun para buques grandes i bien construidos. Los navegantes deben tomar todas las precauciones posibles para evitar este peligroso lugar.

Témpanos.—Habiéndose encontrado en los meses de setiembre i noviembre de 1869, por buques que se dirijian a Inglaterra despues de doblar el cabo de Hornos, gran número de masas flotantes de hielo, que se estendian por el meridiano del grado 42 de lonjitud occidental,, hasta el paralelo de los 42°30' de latitud Sur, se recomienda a los buques que tomen este rumbo tengan mucha vijilancia o pasen a una distancia moderada al oriente de las islas de Falkland i no gobiernen al E. de NE.¼N. (rumbo verdadero) hasta pasar el paralelo de los 40°,

Corrientes del cabo de Hornos.—Hai una corriente contínua que tira hácia la costa del SO de la Tierra del Fuego i en seguida a lo largo de ella hasta las islas de Diego Ramirez. La corriente toma despues una direccion mas oriental rodeando el cabo de Hornos hácia la isla de Los Estados, i la parte Sur dirijiéndose hácia afuera al ESE.

A distancia de 10 a 12 millas al Sur del cabo de Hornos su direccion es ENE. a razon de una milla por hora. Pero la manera como puede esta corriente influir sobre las mareas cerca de la tierra, o el cambio que el flujo í reflujo puede producir en la direccion i fuerza de la corriente misma, es un asunto que requiere una estensa série de observaciones para poder definir.

Mucho se ha hablado de la fuerza de esta corriente: algunas personas creen que este es un sério obstáculo para pasar el cabo de Hornos hácia el occidente, mientras que otros niegan su existencia. Segun lo esperimentado por la *Beagle* parece correr a razon de 1 milla por hora. Cerca de tierra, particularmente en la vecindad de los cabos o islas salientes, la corriente es mas fuerte alcanzando su mayor intensidad con los vientos del Oeste, i la menor con los del Este, que a veces la hacen casi insensible. Parece correr desde la tierra disminuyendo con esto los peligros de aproximar esta parte de la costa.

La circunstancia de no estar bien comprabada la existencia de una corriente al Sur del cabo de Hornos, indujo al capitan Fitz Roy a colectar las observaciones sobre esta materia, hechas cuidadosamente durante el paso por estas rejiones del buque de S. M. B. *Chanticleer*, en los meses de verano i otoño de los años 1828-29.

Durante el viaje de la *Chanticleer* desde la isla Isabel al cabo de Hornos, la media de 5 dias de diciembre de 1828 dió una corriente en la direccion N. 80° E. verdadero de 11 ½ millas en 24 horas. Entre el cabo de Hornos i South Shetland, en enero de 1829, una media de 6 dias dió una corriente de 11 millas al dia al S. 65° E. verdadero. En el viaje de vuelta desde South Shetland al cabo de Hornos en el mes de marzo, una media de 16 dias dió una corriente al N. 49° E. verdadero, de 21 millas al dia. Desde el cabo de Hornos a la isla de Los Estados, en el mes de mayo, se encontró una corriente de 54 millas en 23 horas al N. 51° E.

El efecto que estas observaciones parecen señalar es que la prevalecencia de los vientos del NO. O. i SO. producen en la mar, en la vecindad del cabo de Hornos, un movimiento de traslacion de las aguas hácia el Este; i aunque su direccion es algunas veces mui inclinada hácia el Norte, así como otras lo es al Sur, estas desviaciones previenen probablemente de la prevalecencia o gran fuerza

de los vientos del NO. o SO. durante el intérvalo de las observaciones, porque se notó que jeneralmente esa desviacion de la corriente del Este hácia el Norte o Sur coincidia con la prevalecencia de uno de estos vientos sobre el otro.

La fuerza de esta corriente parece tambien ser mui influenciada por la del viento, porque durante el viaje del cabo de Hornos a South Shetland, se observó que miéntras reinaban los vientos del NE. en el paralelo de 60° S. la fuerza de la corriente hácia el Este se encontró ser solamente, en las vecindades de este paralelo, como de la mitad de la que se habia esperimentado ántes.

Las varias irregularidades de las observaciones individuales no permiten llegar a conclusiones satisfactorias, pero tomadas colectivamente ellas indican una corriente hácia el Este o NE.; de modo que puede decirse que en el viaje de la isla de Los Estados al cabo de Hornos, debe esperarse, en los meses de verano, una corriente hácia el N. 80° E. con velocidad de 12 millas en 24 horas; i que entre el cabo de Hornos i South Shetland se esperimentará en la misma estacion del año una corriente de igual fuerza hácia el S. 65° E.; miéntras que en los meses de otoño esta corriente se encontrará con direccion al N. 49° E. i con una velocidad casi doble.

En marzo de 1873, el buque ingles *Cossack*, navegando de Melbourne a las islas de Falkland, esperimentó, a 80 millas al Sur de la isla de Los Estados, una corriente hácia el Estrecho de Le Maire, de 30 millas en 24 horas. Al siguiente dia encontró la corriente ordinaria del Cabo hácia el S. 78° E. verdadero, con una velocidad de 34 millas.

Todo esto parece indicar que los vientos del cuadrante del noroeste son mas violentos i de mas duracion en otoño que en verano: i en efecto, comparando los vientos esperimentados en muchos viajes efectuados en las estaciones aludidas, se ha encontrado que los vientos del NO., O. i SO. se hallan con los de todos los otros cuadrantes tomados en conjunto, en la relacion de 4 a 1; miéntras que en los meses de verano i durante un intérvalo igual, se encuentran solamente en la relacion de 2 a 1, lo que indica que de estas dos estaciones la mas ventajosa para doblar este notable promontorio es la de verano de estas rejiones.

La fuerza i frecuencia de los temporales que esperimentó en el

mes de marzo han inducido al capitan Fitz Roy a recomendar la estacion de verano como la mas propia para la navegacion de estos mares; particularmente porque en esa estacion deben esperarse vientos del NE. en el paralelo de 60° S., i porque, con toda probabilidad, ellos continúan soplando en latitudes mayores durante todo el verano, pues encontró que los vientos del NE. fueron los dominantes durante su residencia en South Shetland, en los meses de enero i febrero.

La conclusion mas importante que se puede deducir de estas observaciones es que la direccion de la corriente del flujo, al rededor del cabo de Hornos, es del SO.; tal al ménos parece ser el resultado de las observaciones de la *Chanticleer* durante su viaje del cabo de Hornos a la isla de Los Estados en mayo de 1829; porque en el momento de su partida del Cabo la marea estaba casi de baja, i cuando llegó frente al cabo San John acababa de tener lugar el momento de plena mar. El viaje se hizo en 23 horas, en cuyo intérvalo el buque tuvo que sentir la influencia de dos flujos i de un reflujo; i comparando la situacion del buque deducida de demarcaciones tomadas en el momento de partir del Cabo i la estima llevada hasta frente al cabo San John en las circunstancias mas escepcionalmente favorables, tales como, buen tiempo, sin viento de costado, i el andar del buque medido con una corredera automática, se obtuvo una corriente de 54 millas en 23 horas al N. 51° E. verdadero; de lo cual se deduce que si se quitan 24 millas por efecto de corriente constante de esta estacion, tenemos 30 millas como efecto de dos mareas de llena, en cuadratura, lo que hace como 3 millas por hora. Debe tambien tomarse en consideracion que avanzando hácia el Este el flujo se prolonga i el reflujo se acorta. Hasta qué punto la fuerza de estas mareas pueden haber influido en producir alguna de las irreguridades en la direccion noreste de la corriente, deducida de las observaciones que ya hemos citado, tomadas entre las islas, por haber esperimentado cualquiera de estas mareas por un período mas largo en el intérvalo de las observaciones, no fué determinado; pero por algunas notas tomadas durante las observaciones, hai motivo para creer que las mareas ocasionaron parte de las irregularidades en cuestion.

Neblinas.—Son raras pero densas en la costa de la Tierra del Fuego; con vientos fuertes prevalece el tiempo lluvioso. El sol se muestra mui poco; el cielo, aun en buen tiempo, casi siempre está cubierto i son raros los dias despejados.

Vientos.—Los temporales de viento se suceden unos a otros a cortos intérvalos i duran varios dias. El tiempo suele ser bueno i establecido talvez por una quincena, pero eso es mui raro. Los vientos del Oeste prevalecen durante gran parte del año. Los del Este soplan principalmente en invierno, i mui recios, pero rara vez son fuertes en verano.

Los vientos del Este principian invariablemente con poca fuerza i con buen tiempo; refrescan gradualmente, a medida que el tiempo se descompone, i a menudo concluyen en un fuerte temporal. Con mas frecuencia sucede que refrescan hasta adquirir la fuerza de una brisa de tres rizos a las gavias i amainan en seguida hasta calmar del todo o rondan a otro cuadrante.

Los temporales del Sur i los chubascos del SO. son precedidos i pueden ser anunciados por grandes masas de nubes, con gruesos contornos i formas redondeadas i sólidas que se levantan en esa direccion.

Los temporales del Sur son los mas duros i de mayor duracion, pero no son jiratorios.

Los temporales del NO. duran mas de un dia i en seguida rondan con lluvia al SO. sin cesar de soplar.

Los vientos del Norte i noroeste son precedidos i acompañados por nubes bajas i veloces, i un cielo cubierto en que las nubes parecen encontrarse a gran altura. El sol se muestra sombrio a traves de ellas i con una apariencia rojiza. Por algunas horas i algunas veces por toda el dia, ántes de un temporal del Norte u Oeste, es imposible tomar una altura de sol aunque se encuentra visible, porque lo calimoso de las rejiones superiores de la atmósfera no permite distinguir sus limbos. Otras veces, pero mui raras, suelen venir unos pocos dias de buen tiempo con vientos lijeros del NNO. i NNE.; pero jeneralmente a estos dias les suceden temporales del Sur con mucha lluvia.

Cuando ha pasado la furia del NO., que dura de 12 a 50 horas,

i algunas veces mientras está soplando duro, el viento suele rondar repentinamente al cuadrante del SO. con mas fuerza que ántes. Este viento arrastra luego las nubes i en pocas horas el cielo queda despejado pero con chubascos de vez en cuando. En el cuadrante del SO. el viento sopla jeneralmente varios dias con fuerza, pero se modera hácia su fin i deja dos o tres dias de buen tiempo.

Los vientos del Norte prevalecen por lo jeneral durante los meses de verano, pero cambian continuamente del Norte al Sur, por el Oeste, en esa estacion, que no mereceria el nombre de verano, si no fuera por sus dias mas largos i por su temperatura un poco mas elevada. La lluvia i el viento son mas constantes en los dias larglos que en los cortos.

Deberá recordarse que los malos tiempos del Este nunca vienen de improviso ni tampoco los temporales del SO. o Sur rondan de un golpe al Norte. Los vientos del Sur i SO. se levantan repentinamente i con fuerza, circunstancia que debe tenerse en mucha consideracion al elejir fondeadero i para prepararse para los cambios de vientos en la mar. El tiempo mas comun en estas latitudes es un viento fresco entre el NO i SO. con un cielo nublado i oscuro.

Estaciones.—Convendrá decir algunas palabras sobre las estaciones en la vecindad del cabo de Hornos, porque se han promovido muchas cuestiones respecto a la mejor época para pasarlo, opinando unos por el verano i otros por el invierno. Jeneralmente hablando, los meses equinoxiales son los peores del año. En esos meses prevalecen fuertes temporales, aunque talvez no exactamente en los equinoxios. Marzo es jeneralmente el mes mas tormentoso del año.

Los meses mas frios son agosto, setiembre i octubre; en ellos prevalecen los vientos del Oeste con lluvia, nieve, granizo i tiempo frio; diciembre, enero i febrero son los meses de mas calor, los dias son largos i suele haber algunos de buen tiempo; pero los vientos del Oeste que a menudo se convierten en fuertes temporales, con mucha lluvia, son mui frecuentes en toda esta estacion, que tiene aquí ménos de verano que en ninguna otra parte del globo. Abril, mayo i junio son los meses de mejor tiempo, i aun-

que los dias acortan, parecen mas de verano que cualquiera otros del año. Los malos tiempos se hacen sentir a menudo aun en estos meses, pero no tanto como en las otras estaciones. Los vientos del Este son frecuentes con tiempo bueno i firme. En este período hai probabilidades de obtener unas pocas alturas correspondientes; tratar de arreglar los cronómetros en otra estacion por medio de este procedimiento es un gasto inútil de tiempo i paciencia. Los meses de junio i julio se parecen mucho, pero los temporales del Este soplan mas en julio.

Las observaciones de la *Romanche* en la bahía de Orange, cerca del cabo de Hornos, prueban que la lluvia en la costa esterior de la Tierra del Fuego es como la mitad de la que se esperimenta en la parte occidental del Estrecho. La media de las horas de lluvia en la bahía citada, en el año 1882-1883, fué de 5 h.s 45 m. por dia.

Rayos i truenos.—Son mui raros i casi desconocidos, escepto en mui malos tiempos, cuando vienen violentos chubascos del Sur i SO. anunciando su aproximacion por grandes masas de nubes. Estas tormentas son mas temibles por la cantidad de nieve i granizo grueso que traen consigo.

Barómetro.—Con respecto a la utilidad del barómetro frente al cabo de Hornos, el capitan King dice: «No creo que pueda ser considerado como un guia tan infalible como lo es en las latitudes medias i bajas. Mi opinion es que aunque el alza o baja algunas veces precede al cambio del tiempo, mas frecuentemente lo acompaña. Pero el capitan Fitz-Roy tiene mejor opinion respecto a la utilidad del barómetro en estas latidudes; durante doce meses de constante prueba encontró que sus indicaciones eran de mucho valor. Sus variaciones correponden de un modo notable con las de las altas latitudes del Norte, cambiando Sur por Norte. Debe recordarse que el estado jeneral del barómetro frente al cabo de Hornos es bajo; las tablas i notas siguientes, tomadas de la Carta Piloto del Atlántico, de 1878, demostraran el estado del barómetro entre los paralelos de 45 a 60° Sur, en todas las estaciones del año

La media del movimiento del barómetro en las latitudes altas, entre 50 i 60°, es como de 37 milímetros, pero en ocasiones estraordinarias se han notado cambios de 70 i 75 milímetros.

En el hemisferio Sur, el efecto de los jiros del viento sobre la altura del barómetro está acorde con la lei siguiente:

Con los vientos del E., NE. i N., el barómetro baja.

Id. id. id. NO., el barómetro cesa de bajar i principia a subir.

Id. id. id. O., SO. i S. el barómetro sube.

Id. id. id. SE. cesa de subir i principia a bajar.

La altura del barómetro frente al cabo de Hornos es la menor con los vientos del NO. i la mayor con los del SE.; si baja a 0,736 metros o 0,731 debe esperarse un temporal del SO., pero no principia hasta que la columna mercurial haya cesado de bajar.

Presion media del barómetro en los océanos Atlántico i Pacífico del Sur, entre las latitudes de 45 a 60° Sur, reducida a 0°

Latitud	Enero, Febrero i Marzo	Abril, Mayo i Junio	Julio, Agosto i Setiembre	Octubre, Noviembre i Diciembre
45° a 50	755,64	754,52	757,92	754,52
50 a 55	748,02	747,76	750,56	746,73
55 a 60	742,90	742,94	743,45	742,90

Termómetro.—El termómetro sube con los vientos del E., NE., i N.; con NO. cesa de subir i principia a bajar; baja con los vientos del O., SO., i S.; i con el viento del SE, deja de bajar i principia a subir.

ISLAS DE LOS ESTADOS I SUS PUERTOS

Descripcion jeneral.—Se encuentra frente al estremo sureste de la Tierra del Fuego, i, a semejanza de las islas de Falkland, es notablemente endentada por bahías profundas que casi la dividen en cuatro islas. Tiene 38 millas de largo en la direccion NE-SO., i está separada de la Tierra del Fuego por el Estrecho de Le Maire, de 15 millas de ancho. La isla es montañosa, sus cumbres

se elevan a la altura de 900 metros i retienen durante la mayor parte del año una cubierta de nieve reunida durante el crudo invierno; ofrece un buen punto de partida a los buques que navegan hácia el Pacífico como tambien un buen punto de recalada a los que vuelven al Atlántico. Las bahías son una continuacion de los valles, conservando casi la misma direccion, i están rodeadas de tierras altas; el fondo dentro de ellas aumenta rápidamente hácia el centro. La costa en todas partes está formada de barrancos de piedra de 60 a 150 metros de alto, que tienen jeneralmente de 15 a 20 brazas de agua cerca de sus bases.

Las bahías de la isla de Los Estados llevan los nombres de bahía San John, puerto Cook, bahía de Año Nuevo, puerto Basil Hall, puerto Parry i puerto Hoppner, situados en el lado Norte, i puerto Vancouver en el lado Sur. Hai tambien dos o tres bahías pequeñas en el estremo occidental de la isla, pero son inseguras por estar espuestas a los vientos dominantes del Oeste. Todos estos fondeaderos, aunque bien protejidos cuando se está adentro, son mas o ménos de difícil acceso por la fuerza de la corriente a travez de sus bocas, la profundidad del agua i lo variable del viento que a cada momento toma las diversas direcciones de las quebradas, escepto cuando soplan a lo largo del puerto.

Las islas de Año Nuevo, que se encuentran frente a la costa Norte de la de Los Estados, ofrecen una especie de proteccion contra los vientos del Oeste i tienen fondeadero en el estremo nordeste, en 17 brazas, pero no puede recomendarse por estar abierto a todos los vientos entre el Norte i el ESE., ser el fondo rocoso i las mareas mui fuertes miéntras que las contra corrientes son tan inciertas en su distancia a la costa que es difícil mantener el buque con sus anclas claras.

La mas oriental de las islas de Año Nuevo es semejante en apariencia a la tierra de la vecindad del cabo San John i a veces ha sido equivocada, siendo las consecuencias desastrosas.

La nutria, el raton i la laucha son los únicos cuadrúpedos que viven en la isla de Los Estados. Los pájaros son mas numerosos.

Con el clima mas tormentoso i húmedo del globo i con una temperatura baja i uniforme, la vejetacion florece con tan sorprendente belleza i vigor que el aspecto áspero i desigual que parece

tener a la distancia se cambia en un verdor perpétuo i no interrumpido. Todos los lugares están cubiertos de plantas, los cerros están coronados de árboles siempre verdes, i todas las estaciones tienen allí mucho de semejante. El roble antártico es el árbol mas predominante i comun.

Marcas.—El Establecimiento del Puerto en puerto Vancouver es de 4 hs. 30 ms. i es casi el mismo en toda la isla; la elevacion de las aguas en las sizigias es de 2,4 metros. Las corrientes de la marea son rápidas, i como encuentran obstáculos en el modo como las puntas de tierra se prolongan perpendicularmente a la corriente, se forma, cuando el viento es contrario i fresco, una mar gruesa mui arbolada de todas direcciones casi siempre con rompientes, que es insoportable para los botes abiertos i aun peligrosa para un buque de un tamaño considerable.

Hai tambien razon para creer que el encuentro de la corriente del flujo que viene a dar la vuelta al cabo de Hornos con la de varios de los canales de Tierra del Fuego, contribuye a la inusitada ajitacion del mar en la vecindad de la isla de Los Estados. La corriente del flujo viene del oriente i corre hácia el occidente a lo largo de ambas costas de la isla. En la del Sur hai una corriente submarina notable que hace que sea peligrosa para los botes atravesar la boca de las bahías profundas porque es difícil acercarse otra vez a la tierra i por esta razon los loberos siguen invariablemente los contornos de la costa.

La corriente del flujo que se dirije al occidente se encuentra con la que viene hácia al Este dando vuelta el Cabo, i esto esplica la ajitacion que se nota en la mar que rodea la isla de Los Estados, aun con tiempo moderado, sin tomar en consideracion la prevalecencia de los temporales del Oeste.

El capitan Fitz Roy hace notar en su apéndice al viaje de la *Adventure and Beagle* que «Una corriente poderosa llega como a las 9 a las islas de Falklands i al estremo oriental de la de Los Estados; la cual es de direccion contraria a otra corriente tambien poderosa que llega del occidente. La union de estas dos corrientes acumula las aguas entre Tierra del Fuego i las Falklands i en la costa oriental de Patagonia».

Precauciones.—Cuando se vaya destinado al Este de la isla de Los Estados, debe tomarse en consideracion el estado de la marea, porque la corriente de llena tira con fuerza del SE. hácia la isla.

Bahía San John.—Es la mas oriental de la isla i a la distancia puede reconocerse fácilmente por el monte Richardson, en cuya base se encuentra. Al acercarse a ella aparecerá en la costa oriental un barranco notable, alto i escarpado, de forma de una paleta de pintor, i cuyo veril superior se encuentra a 225 metros sobre el mar.

Al gobernar sobre la entrada de la bahía deberá darse el debido resguardo a la corriente, la cual en todo tiempo corre con fuerza a través de la boca; es sin embargo ménos sensible cuando se encuentra dentro de las puntas que forman la bahía del NO., en la cual, en caso de necesidad, o cuando se tenga que esperar el cambio de marea, puede largarse el ancla en un fondo de 20 a 30 brazas. La boca de la bahía es ancha con mas de 25 brazas de fondo en su centro i con una roca frente a la punta occidental i a alguna distancia de ella, a la cual se le dará un buen reguardo. Salvo esta escepcion, la costa es alta e inmediatamente dentro de la punta occidental hai una bahía pequeña donde se puede encontrar fondo en 10 brazas.

El lugar mas abrigado se halla en el fondo de la bahía, a 3 millas al SSO. de la entrada; allí los buques pueden elejir fondeadero en cualquier profundidad entre 5 i 20 brazas, con lecho de arena, i amarrarse a dos anclas abiertas al SO., direccion en que llegan las violentas rachas que vienen por sobre la montaña.

Cuando el viento afuera de la bahía está al Oeste del NO., se encontrará que impele a los buques hácia afuera cuando tratan de entrar al fondo; i si es fuerte, mui luego se creerá imposible varloventear mas, porque el viento sigue la direccion que le dan las quebradas de los cerros que van pasándose, i por consiguiente solo se podrá avanzar por medio de espias, teniendo siempre cuidado de tener jente lista a una de las anclas de leva para largarla cuando llegue el caso, i con la cadena abozada a las pocas brazas por si se larga o falta el remolque. Los buques pueden

varar para carenarse en una playa de arena en el fondo de la bahía.

Las costas están contorneadas por sargazos, los que constituyen una excelente señal para conocer las partes no navegables, pues sus orillas están casi siempre en 8 brazas de agua i jeneralmente cerca de tierra. El fondo en el medio de la bahía es profundo, pero hácia el cabezo de ella decrece gradualmente hasta la playa.

Faros.—En un faro construido en la punta occidental de la entrada de la bahía de San John, a una altura de 60 metros sobre el mar, se enciende una luz fija, blanca, visible entre los rumbos SE7½E. i SO5°S. i en tiempo claro se verá a 14 millas de distancia.

Recursos.—Agua i leña hai en abundacia i es fácil procurársela; apio i aves silvestres se pueden obtener, i en la estacion propia (octubre), puede tambien recojerse una buena provision de huevos de pengüines en un lugar situado como a 1 milla al oriente de la boca de la bahía, donde se puede ir a pié, a lo largo de los cerros del oriente, desde la vecindad del barranco de la Paleta del Pintor, i esperando allí para reunir diariamente los huevos a medida que van siendo depositados i asegurarlos hasta que se presente una oportunidad favorable para embarcarlos al pié del barranco donde se encuentran.

Puerto Cook.—Es la bahía mas conveniente para un buque que necesite un refujio abrigado, porque tiene buen fondeadero en la entrada, cuyas aguas no son demasiado profundas, i por la gran regularidad de los vientos dominantes i la facilidad de comunicacion con el lado Sur de la isla, por medio de un itsmo bajo que le separa del puerto Vancouver. La boca, sin embargo, es angosta i está estrechada aun mas por una pequeña isla. Hai una roca a flor de agua cerca de 1 milla al Norte de la punta Wales, al lado oriente de la entrada.

Puerto Basil Hall.—Este puerto no puede ser recomendado a los buques grandes, pero se considera bueno para los pequeños. Está separado del fondo de la bahía de Año Nuevo, por un istmo

angosto i elevado, aunque sus bocas se hallan a 2½ millas de distancia.

Bahía de Año Nuevo.—Es un fondeadero conveniente una vez que se ha tomado, bien abrigado de todos los vientos aunque su fondo i lo restrinjido de la entrada, por dos rocas salientes, lo hacen difícil de tomar sin una brisa i marea favorable. Hai tres bajos rocosos casi en el medio de la entrada, pero todo el peligro está señalado por los sargazos i por las puntas de las rocas, que descubren a media marea. Puede pasarse por el lado oriental de los bajos donde hai espacio suficiente para voltejear con vientos moderados.

El mejor fondeadero se encuentra en 7 a 10 brazas de fondo entre una isla verde pequeña de la costa occidental i una bonita playa de arena situada hácia el Norte de dicha isla, la cual puede pasarse por ambos lados, teniendo cuidado de evitar un veril rocoso que se desprende de su estremo sureste. Aunque las turbonadas, tan comunes en todas las bahías de la isla de Los Estados, se encuentran tambien aquí, sin embargo, lo relativamente bajo de la tierra del SO. hace que sean ménos violentas que en muchas otras, i las islas de Año Nuevo protejen algo a la bahía por el lado del mar prolongándose a traves de la boca, aunque a la distancia.

Tambien hai fondeadero en la parte oriental de la bahía, al lado adentro de la entrada, pero no se puede comparar con el otro, por estar espuesto a la ola que entra desde el mar i abierto a los vientos dominantes del Oeste.

Las mejores direcciones para tomar el fondeadero son: despues de haber pasado las rocas de la boca gobernar sobre un cerro de cumbre aguda, el mas oriental de dos que se encuentran cerca del fondo de la bahía, hasta que se aviste otro pico de la costa occidental, que se halla aislado, despues de lo cual se arreglará el rumbo de modo de pasar por el Norte de la isla, donde se encontrará el mejor fondeadero.

Recursos.—El agua i la leña son abundantes. Una bonita playa de arena situada frente al fondeadero ofrece facilidades para la reparacion de un buque pequeño. Se ven peces de gran tamaño

entre los sargazos, los cuales solo pueden pescarse con anzuelo, pues las plantas marinas impiden el uso de la red.

Puerto Parry.—La entrada a este puerto puede distinguirse fácilmente por ser la primera abertura que hai al occidente de las islas de Año Nuevo, i por el monte Buckland, de 900 metros de alto, situado en el lado oriental, i cuya forma de cuña lo hace un objeto notable. Hai islotes rocosos destacados frente a ambas puntas de la entrada, pero son altos i escarpados i no hai peligro en aproximarlos.

La bahía está dividida en dos partes por la aproximacion de sus costas opuestas que forman una garganta como a 2 ¼ millas de la entrada, despues de la cual vuelve a ensancharse formando un fondeadero seguro i abrigado. El fondo en la garganta es de 8 brazas i el ancho de 45 metros. Despues de pasar esta garganta debe traerse la punta oriental esterior a ponerla en línea con la punta oriental de la garganta a fin de ir claro entre dos bajos rocosos que se encuentran a cada lado dentro del fondeadero i que son denunciados por los sargazos que crecen sobre ellos.

Los buques de vela están acostumbrados a recalar a esta bahía cuando necesitan repararse o para esperar la vuelta de los botes que se han despachado en busca de focas para beneficiar sus pieles. A este respecto, sin embargo, el lugar es mui inferior, como situacion, a puerto Cook, porque, aunque la distancia a traves de la isla desde el fondo de la bahía difícilmente excede al ancho del istmo en puerto Cook i ademas hai una ensenada para botes en la costa opuesta, la elevacion de la tierra es demasiado grande i hace difícil la comunicacion.

A causa de la altura de los cerros las turbonadas son tambien mui frecuentes i violentas aunque no bastan para causar temor por la seguridad de un buque bien fondeado.

Direcciones.—En la bahía esterior no se encontrará fondo en 30 brazas sino cerca de la angostura que la une al puerto interior. Si se tiene intencion de fondear en la ensenada occidental de la bahía esterior, se tendrá cuidado de mantenerse cerca de la tierra de ese lado; pero si se piensa ir al puerto interior, se mantendrá a

una distancia regular de la costa oriental hasta que se esté frente al barranco blanco. A ménos que se tenga viento largo, no será posible pasar a la vela la angostura. Si al acercarse a ella se encuentra que el viento es inútil se aferrarán las velas i se alistará todo para remolcar o espiar el buque. Talvez sea mejor en todo caso adoptar estas precauciones desde un principio, porque la altura de las tierras vecinas frecuentemente despiden ráfagas que pueden, en un canal tan angosto, llevar el buque a tierra ántes de orientar las velas.

Se encuentra buen fondeadero en 9 a 10 brazas de agua sobre lecho de arena al Sur de una pequeña isla pastosa situada en la costa oriental de la bahía interior, despues del cual el fondo vuelve otra vez a aumentar hácia el estremo de la bahía, donde un buque puede fondear a dos anclas con proa al SSO., frente a una playa de arena, lugar donde se han tomado las observaciones para la posicion jeográfica.

El mayor fondo se encuentra en la costa occidental, especialmente frente a un barranco a plomo que se halla opuesto a la pequeña isla de que se ha hecho mencion. Agua i leña puede embarcarse con facilidad i puede tomarse tambien algunas ostras pequeñas por medio de rastras, en baja marea.

Cerca del centro del puerto esterior hai un arrecife con 4 brazas de fondo. La profundidad del agua en la costa occidental es un inconveniente para la larga permanencia de los buques; pero el fondo es bueno i puede procurarse fácilmente agua i leña, aunque la resaca que se hace sentir en las rocas maltratará los botes al atracar a ellas; hai sin embargo un lugar conveniente para hacer aguada por medio de mangueras.

En caso de fondear a dos anclas la proa debe quedar al Oeste i las anclas igualmente abiertas a ambos lados.

Puerto Hoppner.—Es la bahía mas occidental de la isla, se halla inmediatamente al Este del cabo de San Antonio, i no se le considera buena. Del mismo modo que puerto Parry está dividida en dos partes. Tiene en la entrada una isla alta rocosa que la proteje de los vientos del noroeste i mas adentro puede hallarse fondeadero en un espacio de media milla con fondo de 8 a 20 brazas. Al

sureste de la isla mencionada hai una serie de arrecifes, dos de los cuales asoman una punta de roca sobre el agua i están rodeados de sargazos.

Cerca del fondo de la bahía esterior hai tambien fondeadero inmediato a la tierra, que, en el lado occidental, es alta i precipitosa. La angostura que la une al puerto interior no tiene mas de 25 a 30 metros de ancho con 2 a 4 brazas de fondo; sin embargo, los cazadores de focas conducen a traves de ella hácia la dársena interior sus pequeñas goletas i las amarran a las rocas por medio de espías, asegurándolas así contra todos los vientos en un fondo de 6 a 20 brazas. La marea corre por la angostura con gran velocidad, i por consiguiente será prudente no comensar la maniobra de espiar el buque para pasarla hasta el último cuarto de la creciente.

En el fondo de la dársena interior desagua un arroyo que cae de las montañas de que está rodeada toda la bahía.

En el medio de la bahía esterior no se encuentra fondo en 40 brazas i bajo ningun concepto es tan conveniente i segura como cualquiera de las mencionadas anteriormente.

Agua i leña hai en la abundancia necesaria.

Bahías Flinders i Crossley.—La costa occidental de la isla de Los Estados forma la oriental del Estrecho de Le Maire; es alta, áspera i profundamente endentada por las bahías Flinders, Crossley i Franklin. Puede encontrarse fondeadero en las pequeñas caletas de la costa oriental de la bahía Flinders i tambien en la bahía Crossley; sin embargo, están todos abiertos a los vientos reinantes, no tienen proteccion de la mar i de ningun modo pueden recomendarse.

Peligro.—Frente a los cabos de San Antonio, Medio, Sur i San Bartolomé, que forman las puntas mas salientes de las bahías ya mencionadas i que se avanzan 5 o 6 millas hácia el mar, se encuentra una gran raya de marea en la cual el flujo corre hácia el Norte a razon de 5 a 7 millas. Se dice que hai una roca en esta raya, precisamente al Norte del cabo Sur, como a 3 millas de la costa.

Bahía de la Negra María (Black Mary).—Esta bahía dada a conocer por el capitan Piedrabuena de la marina arjentina, en la cual se dice que hai fondo de 5 a 13 brazas, se encuentra situada en la esquina Noroeste de la bahía York, pero es mui poco conocida.

Puerto Vancouver.—Se encuentra en el lado Sur de la isla de Los Estados, frente a puerto Cook, del cual está separado por un istmo bajo. Un buque puede surjir aquí en seguridad en 16 o 17 brazas, fondo de arena, en el brazo occidental, cerca de un riachuelo e inmediato a un buen lugar para hacer leña. En el lado oriental de la entrada se encuentra una isla rocosa, i desde la punta Sur del brazo occidental se estiende un arrecife por alguna distancia, pero será evitado no haciendo rumbo hácia el fondeadero hasta que se vea un notable barranco blanco de la costa del Sur. Estos son los únicos peligros de esta bahía i en cambio presenta una comunicacion fácil con puerto Cook, en el otro lado de la isla, a traves del istmo, i posee la importante ventaja de ofrecer un lugar de refujio durante los temporales del SO.

Es fácil reconocer el puerto desde la mar, por ser la primera abertura que se halla al oriente de las islas de Dampier, la mas al Sur de las cuales dista de él 4½ millas.

Los buques deben fondear aquí a dos anclas abiertas al occidente.

Puerto Back.—No puede ser recomendado a causa de lo gruesa mar que entra en él con viento del SO., la escasez de leña i la dificultad para hacer aguada a consecuencia de la resaca que hai siempre en la playa. El tenedero sin embargo es bueno i algunos buques pequeños suelen entrar a él ocasionalmente, con vientos del NO.

TIERRA DEL FUEGO, SUS PUERTOS I CANALES

Idea jeneral.—El archipiélago que constituye el estremo Sur de América, fué descubierto en 1520 por Fernando de Magallanes i denominado Tierra del Fuego, está formado por una isla grande,

cuatro de un tamaño regular, muchas pequeñas i numerosas rocas. Las costas están cortadas por profundos i angostos brazos de mar, en cuyos lados se levantan montañas con sus cumbres cubiertas de nieve la mayor parte del año; mientras que sus faldas rocosas i mui pendientes están parcialmente cubiertas con una vejetacion siempre verde.

Habitantes.—Los indíjenas que habitan este archipiélago se denominan fueguinos i se dividen en tres razas diferentes, que son:

La 1.ª, la de los onas, llamados tambien yacanas o yacanacuni, es la mas fuerte i está representada por los habitantes de la isla Grande de la Tierra del Fuego, jente esbelta, de estatura mui desarrollada i miembros bien proporcionados, valientes i ájiles. Viven de la caza del guanaco i de un pequeño roedor, el cururo, que tiene oradada gran parte de la isla. Su traje es compuesto casi únicamente por una gran capa de pieles de guanaco que llevan pendiente del cuello, con el pelo hácia afuera, i que jeneralmente dejan flotar a merced del viento. No forman tribus ni tienen organizacion ninguna, viven en familia, sin hogar de ninguna especie i vagando por toda la isla en constante busca de alimento. Sus armas las constituyen únicamente la flecha i la honda, las cuales manejan con una destreza admirable. Las numerosas fogatas que con frecuencia se ven en esta isla, i a las cuales debe su nombre, son hechas por los indios para quemar el pasto i hacer salir a los cururos de sus cuevas i poder cazarlos.

La 2.° raza, llamada tequenica o yaganes, es la que habita la rejion que se estiende al Sur del canal Beagle hasta el cabo de Hornos; son de estura mediana, viven de los productos del mar i gracias a la accion civilizadora de la mision inglesa establecida en la bahía de Ushuvuaia, en el canal Beagle, han perdido en gran parte su carácter salvaje, i en el dia léjos de hostizar a los náufragos les sirven muchas veces de ayuda.

Los de la 3.ª raza, llamados alacaluf o aliculip, habitan la costa occidental i parte del estrecho i se encuentran en estado completamente salvaje.

Aspecto de la tierra.—Una fila de altas montañas en la cual descuella el monte Sarmiento, que se eleva 2,200 metros sobre el

mar, se estiende sin interrupcion desde el estrecho de Le Maire hasta el canal Bárbara. Al Sur de este cordon de montañas se prolonga una larga estension de tierra accidentada interceptada por canales o grandes esteros.

La costa SO. de la Tierra del Fuego, desde el cabo de Hornos al cabo Pilar, está compuesta de un gran número de islas. Ella es jeneralmente alta, escarpada i libre de bancos i bajos; pero contiene un gran número de rocas casi a flor de agua, algunas de las cuales se encuentran a 6 millas de la tierra mas cercana.

Mirando la costa desde alguna distancia aparece alta, escabrosa, cubierta con nieve, i continuada como si no contuviera islas; pero cuando uno se acerca ve aparecer muchas entradas que interceptan la tierra en todas direcciones i se estienden detras de las islas mas avanzadas, en forma de golfos o esteros. La tierra alta cubierta de nieves perpétuas desaparece luego i se deja ver una serie de cerros inmediatos a la playa i cubiertos de bosque por el oriente i mostrando la roca desnuda por el occidente a causa de los fuertes vientos que dominan de esa direccion.. Estos cerros rara vez aparecen cubiertos con nieve, porque la lluvia i el viento del mar la funden tan pronto como cae.

Rocas avalizadas por sargazos.—De dia i con tiempo claro los buques pueden acercarse a la costa, porque el fondo jeneralmente es profundo i rara vez se encuentra una roca que no esté tan bien marcada por el sargazo que su posicion no sea tan clara como una boya para un buen vijía colocado en el tope. Debe tenerse como regla invariable no pasar nunca sobre una mancha de sargazo a ménos que no sea esas hebras aisladas que suelen estenderse hácia afuera de una gran mancha de esa alga, donde jeneralmente hai suficiente agua para cualquier clase de buques. En jeneral, manteniéndose claro de los sargazos se mantiene claro de los peligros, pero esto no exime de la atencion que debe prestarse al escandallo, porque la regla falla algunas veces. Al mismo tiempo debe recordarse que el sargazo crece en algunos lugares desde una profundidad de 30 brazas, i que en algunas partes de la costa se puede pasar por espesas manchas de dicha alga sin encontrar ménos de 6 brazas; sin embargo es siempre un signo de peligro i mientras

el lugar donde crece no sea examinado cuidadosamente no es prudente el paso de un buque sobre él, Citaremos un ejemplo: despues que uno de los botes de la *Beagle* habia sondado una gran mancha de sargazo i cuando ya creia que podia ser cruzada sin inconveniente por cualquier clase de buque, se encontró una roca de no mas de 1.2 metros de diámetro i solamente con una braza de agua sobre ella. Ademas se ha observado que algunas veces la mar gruesa suele arrancar el sargazo de las rocas, i tambien que una corriente moderada mantiene los sargazos bajo el agua donde no pueden verse. Véase la pájina 67.

Fondeaderos.—Frente a las quebradas que miran hácia el oriente, donde la tierra está cubierta de bosques i se ve correr algun riachuelo, jeneralmente se hallan buenos fondeaderos, pero espuestos a tremendas ráfagas que bajan de las alturas. Los mejores que se encuentran en esta rejion son aquellos que tienen un buen tenedero al occidente de una tierra alta i protejido del lado del mar por islas bajas. Nunca sopla tan fuerte en contra de una tierra alta como de ella; pero la mar del lado del viento es mui formidable a ménos que sea detenida por alguna barrera como un cabo, isla, etc.

En los lugares donde la tierra es formada principalmente por rocas areniscas o pizarra, los fondeaderos abundan; pero donde la formacion principal es de granito, es difícil encontrar fondo.

Es fácil distinguir los cerros de granito, pizarra o areniscas, por ser los primeros escabrosos, desnudos i de un color barroso o blanquisco; mientras que los últimos están jeneralmnete cubiertos de vejetacion, tienen un color oscuro i sus pendientes mui suaves. Los cerros de pizarra o rocas areniscas tienen pocos picos i los únicos lugares escabrosos que presentan son los que están espuestos al viento o al mar.

Sondas.—Las sondas se estienden hasta 30 millas de la costa. Entre 10 i 20 millas de tierra la profundidad del agua varia de 60 a 200 brazas i casi por todas partes el fondo es de arena fina, blanca o manchada. Entre 5 i 10 millas de tierra la profundidad media es de 50 brazas; aunque jeneralmente varía entre 30 i 100

i hai algunos lugares en que no se encuentra fondo en 200 brazas. A ménos de 5 millas de tierra la sonda es mui irregular, jeneralmente de ménos de 40 brazas; pero en algunos lugares aumenta repentinamente a 100 o mas, mientras que en otros se levanta una roca solitaria casi hasta la superficie del agua. Cuando se va a entrar a algun abra, despues de disminuir la sonda de 50 a 20 brazas, es mui posible que el agua aumente repentinamente de 60 a 100 brazas a la entrada; i en los grandes esteros, detras de las islas que se hallan del lado del mar, el fondo es considerablemente mayor que en el lado de afuera.

Un bajo fondo esterior se estiende a lo largo de toda la costa hasta 20 o 30 millas afuera, i parece haber sido formado por la contínua accion de las olas sobre la tierra, gastándola i arrastrando sus arenas al mar. Hai, sin embargo, ménos riesgo en aproximarse a esta costa que el que jeneralmente se supone, porque siendo alta i escarpada sin bajos ni bancos de arena, con su posicion bien determinada i con sondas hasta 20 o 30 millas de tierra, no hai porque temerla. Es verdad que las rocas abundan cerca de la costa, pero jeneralmente se encuentran mui inmediatas a tierra i fuera del camino de los buques.

Entre las islas no se siente la ola de alta mar ni hai tampoco resaca que merezca anotarse, el agua es profunda i el fondo irregular. Un buque pequeño puede correr entre ellas en muchos lugares i hallar buenos fondeaderos; pero se encontrará en un laberinto que en tiempo de lluvia es peligroso i del cual escapará con dificultad.

Al oriente del cabo de Hornos el agua no es tan profunda ni la tierra tan alta como al occidente.

Costa Noreste de la Tierra del Fuego.—Desde el cabo Espíritu Santo, punta Sur de la entrada oriental del Estrecho de Magallanes, se estiende al SE., hácia el cabo Nombre, una serie de barrancos de 30 a 90 metros de alto que se prolongan con pocas interrupciones por un espacio de unas 23 millas. La costa se asemeja mucho a la de la Patagonia, carece completamente de bosques pero es un poco mas verde; su altura varia de 90 a 120 metros i sus contornos son irregularmente redondeados. Entre el cabo Nombre i un

cordon de cerros mas altos que termina por el Sur en el cabo San Sebastian, la tierra es tan baja que no es visible desde la cubierta de un buque sino cuado está dentro del horizonte.

Bahía de San Sebastian.—Desde el cabo Nombre se estiende por 9 millas hácia el Sur una larga playa de guijarros que termina en una punta angosta i acantilada llamada de Arena, la cual puede aproximarse bastante. Al occidente de esta punta i entre ella i el cabo de San Sebastian, que se encuentra 10 millas hácia el Sur, se halla la espaciosa bahía de San Sebastian, segura contra todos los vientos, excepto los del Este, que rara vez soplan aquí con alguna fuerza. Costeando a lo largo de esta punta de piedras el fondo no será mayor de 10 brazas pero aumenta repentinamente cerca del estremo SE. Dentro de la punta de piedras, que es acantilada, el fondo es parejo i disminuye gradualmente.

La bahía de San Sebastian es un fondeadero excelente respecto al abrigo, fácil acceso i buen tenedero; no tiene leña pero hai un lugar regular para hacer aguada. En el lado Norte de la bahía no hai peligros ocultos; la playa de guijarros es acantilada, las costas de la bahía bajan gradualmente i la profundidad es regular. En el lado Sur, frente al cabo de San Sebastian, es otra cosa; un veril de rocas se estiende hácia el NO. por debajo del agua, de tal modo que el cabo requiere un resguardo de 4 millas para escapularlo. Sobre este rodal no hai sargazos i al occidente de él el fondo baja repentinamente de 12 a 4 brazas i la vaciante tira sobre él a razon de 2 millas por hora.

Cabos San Sebastian, Sunday i Peñas.—El cabo de San Sebastian es una punta de tierra alta i escarpada de un color oscuro, dentro de la cual la costa se levanta cerca de 300 metros sobre el mar. La costa continúa baja por un espacio de 5 millas hácia el SE. hasta un barranco pequeño frente al cual, a una milla de distancia, hai una roca sobre el agua.

Desde este punto al cabo Sunday la tierra es baja, con playa de chinos por delante i cerros a la espalda. El cabo Sunday es una punta prominente de un color rojizo que se eleva 75 metros sobre el mar; la costa de las inmediaciones es limpia.

Roca Champion.—El 12 de marzo de 1889 el buque de guerra inglés Champion, tocó en una roca ahogada a 1,5 millas al S76°E. del cabo Medio i a una milla de la costa mas cercana. Esta roca tiene encima, proximamente, 8 piés de agua en bajamar i 6 brazas en la parte de afuera.

Posicion aproximada: 54° 11' 20" de latitud Sur i 66° 53' de lonjitud Oeste.

El cabo Peñas tiene como 30 metros de alto i desprende rocas peligrosas hasta a 2 millas afuera sobre las cuales la mar rompe siempre. Los buques deben evitarlas cuidadosamente, sobre todo de noche. La bahía formada al Sur del cabo parece ofrecer fondeadero, pero su apariencia es engañosa pues es baja i sembrada de rocas. Los cerros de las inmediaciones son mas altos, en partes cubiertos de bosques, i su vista es agradable.

Mareas.—El Establecimiento del Puerto es en cabo Peñas de 6 hs. 42 ms. i la elevacion de las aguas de 3,6 metros.

Cabos Santa Ines, Medio i San Pablo.—Son altos, prominentes i con barrancos de 60 a 90 metros. Desde aquí al cabo San Diego no hai peligros esteriores i el fondo no es tan grande que impida a un buque fondear durante un viento del Oeste o del Sur.

Mesa de Orosco.—Es un cerro notable como de 300 metros de alto i de una cumbre plana en forma de meseta i se encuentra a 4 millas al interior. Entre él i el cabo de San Diego hai tres cerros prominentes de 300 a 420 metros de alto llamados los Tres Hermanos, el mas occidental de los cuales es mui parecido a la Mesa de Orosco. Los buques que se dirijan al Estrecho de Le Maire podrán reconocerlos fácilmente.

Caleta Policarpo.—Es un lugar engañoso, pues parece una bahía i solo es útil para botes.

Caleta Falsa.—Difícilmente puede dar abrigo ni a un bote.

Cabo San Vicente.—Es una punta con un muro bajo de color oscuro i respaldada por cerros boscosos de 60 a 90 metros de alto. Algunas rocas i un fondo sucio se estienden a media milla del cabo.

Bahía Thetis.—Entre el cabo de San Vicente i el de San Diego hai un fondeadero que puede ser tomado por los buques que intenten atravesar el Estrecho de Le Maire i que sean detenidos por el viento o la marea; el fondo es rocoso en algunos puntos, en

otros de arena con fango i piedras; la corriente tira con una fuerza de 1 a 3 millas a traves de la bahía en una línea entre las puntas que la forman. Hai mucho sargazo, pero no se ha podido descubrir peligro en él. Cuan el viento es opuesto o atravesado a la marea, una gran marejada entra a la bahía, la cual solo se puede recomendar como un fondeadero de circunstancias para unas pocas horas. Cuando se deje esta bahía para pasar el cabo de San Diego, el buque se hará bastante afuera a fin de rodear a buena distancia la gran raya de marea que se estiende desde el cabo hácia el Estrecho de Le Maire, i de ningun modo debe un buque de poco porte aventurarse a traves de ella

Cabo de San Diego.—Es bajo con perfiles suaves i concluye con un pequeño morro. El veril de rocas que se avanza desde este cabo hácia el Este es mas peligroso de lo que se ha supuesto. La raya de marea que se forma en este lugar es tan violenta que impide sondar con la frecuencia i seguridad necesarias. En el medio de esta raya se ha encontrado que el fondo varía repentinamente de 60 o 70 brazas a 9 i 5; por esta razon es prudente dar a este cabo un resguardo de 3 millas a lo ménos. Esta raya es a veces mui peligrosa; en una ocasion se vió a un buque irse a pique en ella, pero nunca se supo si fué por haber chocado en alguna roca o por haber haber pasado por ojo.

Fondeadero.—A lo largo de la costa NE. de la Tierra del Fuego la sonda es regular i casi por todas partes el fondo es limpio i a propósito para fondear. Con vientos del Oeste o Sur los buques pueden fondear convenientemente a sotavento de la tierra; pero los vientos del Norte i Este envian una ola gruesa sobre la costa.

Mareas.—Cerca del Estrecho de Magallanes i del cabo San Diego la marea se siente mucho, pero no tanto en la costa intermedia entre estos dos puntos. Desde el cabo San Diego la corriente del flujo corre a lo largo de la costa, hácia el NO., con una velocidad de 3 millas; la vaciante tiene una direccion contraria pero no la misma fuerza.

Bahía del Buen Suceso (Good Success).—Está situada a 7 millas al Sur del cabo de San Diego; es un buen fondeadero con tal que el

Bajo frente al cabo San Diego.—El capitan Jones, de la barca inglesa *Hermine* comunica que en los fondos peligrosos que se estienden frente al cabo San Diego ha encontrado fondos mas someros que los conocidos hasta ahora.

Este buque atravesando el estrecho de Lemaire i aguantandose cerca de la costa, como se lo habian recomendado los caboteros de las islas Malvinas, para evitar las corrientes que reinan en el canal, tocó tres o cuatro veces a 1,75 millas al N O $\frac{1}{4}$ O. de la estremidad NE. del cabo; esto es, cerca de la sonda de 5 brazas indicada en las cartas actuales. El buque calaba 16 piés, fondo que por ahora debe asignarse a este bajo.

Este bajo es acantilado, pues el escandallo, antes i despues de haber tocado el buque, no tomó fondo en 10 brazas.



TIERRA DEL FUEGO COSTA——OCCIDENTAL DEL ESTRECHO DE "LE MAIRE"



COSTA NORTE DEL ESTREMO S. E. DE LA "TIERRA DEL FUEGO"

Tierra del Fuego — Costa S. de su estremo S. E.

buque no largue el ancla demasiado adentro, hácia una playa de arena que se ve en el fondo; porque durante los temporales del SE. entra derecho a la bahía una mar gruesa. El mejor fondeadero se encuentra en 10 brazas. La bahía está rodeada de cerros como de 360 metros de alto, lo que hace que sea frecuentada por fuertes turbonadas que adquieren gran violencia con vientos del Oeste. Es un fondeadero excelente para los buques de cualquier tamaño que necesitan hacer prevision de agua i leña; pero no es conveniente para los que necesitan hacerse alguna reparacion, pues la mar entra con frecuencia. Es perfectamente segura, pero en la estacion de invierno, cuando los vientos del Este son frecuentes, ningun buque podrá fondear tan cerca del fondo de la bahía como puede hacerlo en verano.

Como 6 millas al SSO. 5½ S. de la punta Sur de la bahía del Buen Suceso hai unos islotes de rocas que tienen la apariencia de un buque a la vela.

El cabo Buen Suceso, situado a 8 millas al Sur de esta bahía, es alto, con un morro en el estremo i algunas rocas sobre el agua situadas cerca de él.

Mareas.—La pleamar, en la bahía del Buen Suceso, en las sizigias, es a las 4 P. M., i a esta misma hora la marea está mui floja en el Estrecho de Le Maire; la baja marea con corriente floja fuera de la bahía tiene lugar a las 10 P. M. i la elevacion de las aguas es de 1,8 a 2,4 metros. En el Estrecho de Le Maire, cerca del cabo de San Diego, la corriente tira de 2 a 4 millas i de 1 a 3, mas o ménos, segun el viento, en el medio del canal. Las mareas en el Estrecho son regulares i si se toman en el momento conveniente ayudarán al buque a efectuar el paso. La corriente del flujo corre hácia el Norte como una hora despues de la baja marea, i la vaciante corre al Sur el mismo tiempo despues de la plenamar.

Estrecho de Le Maire.—Las sondas en este Estrecho son regulares; cerca de la entrada del Sur varia de 70 a 30 brazas, fondo de arena; hácia el Norte la profundidad disminuye i a 2 millas del cabo San Diego no se encuentran mas de 23 brazas, fondo de rocas. El lado oriental del Estrecho, ya descrito en la pájina 174, está

formado por las bahías irregulares i escabrosos cabos de la isla de Los Estados; rodeando a estos últimos hai fuertes rayas de mareas que se estienden hácia afuera a una considerable distancia; en la que rodea el cabo Sur se dice que existe una roca. Como el Estrecho es ancho, con sonda regular i libre de obstáculos de todo jénero, con escepcion de la marea, los buques pueden atravesarlo sin dificultad ni riesgo, tanto mas cuanto la bahía de Buen Suceso se encuentra a la mano i será fácil tomarla en caso de cambiar el viento o la marea. Ninguna de las bahías de Valentin, Aguirre o Española, es útil sino para fondear durante un corto tiempo, para pasar un viento del Norte o del Este.

Las instrucciones para efectuar el paso a traves de este Estrecho se encuentran en la pájina 156.

Monte Bell (Campana).—Es un monte alto, notable, de una forma semejante a una gran campana i que se encuentra situado entre las bahías Aguirre i Valentin. Es visible desde mui léjos en la mar tanto al Norte como al Sur de él, i con frecuencia es el último objeto notable que se pierde de vista cuando el tiempo se cierra preparándose para un temporal, razones que lo hacen ser mui útil como punto de referencia.

Islas Lennox i Nueva.—Se encuentran a 41 millas al SO. del cabo de Buen Suceso. Tanto estas islas como toda la costa de la vecindad pueden aproximarse con confianza usando el escandallo i teniendo cuidado con los sargazos. No hai bajos, pero el agua no es tan profunda ni la tierra tan alta como al occidente del Cabo de Hornos.

Al oriente de la isla Lennox hai escelente fondeadero; los buques pequeños pueden penetrar a la caleta Lennox, donde la *Beagle* estuvo fondeada a dos anclas; pero los grandes deben amarrarse en la bahía Richmond, que es abrigada de todos los vientos. escepto el del SE.

Algunas de las alturas de la isla Nueva fueron anotadas por Cook; ellas no son sin embargo, tan visibles desde el Oeste como desde el Este. El lado oriente de la isla termina en un hombro de forma de silla de montar i es un punto útil para situarse por

Canal Beagle.—El comandante Dose, del buque francés *Dives*, advertido que la parte oriental de la carta francesa número 15, a partir de la entrada del canal Beagle, tomada de la carta glesa número 1373, debe estar mal conectada i necesitaría ser sportada como 3 millas mas al Oeste.

demarcaciones. Con vientos del Oeste se puede encontrar un buen fondeadero de circunstancias al abrigo de esta isla, o cerca de la costa del Norte; pero parece que no hai ningun puerto bueno entre las bahías de Richmond í Buen Suceso.

Sondas.—En la vecindad de la isla Nueva son regulares i la costa acantilada.

Rada Goree.—Se encuentra al occidente de la isla Lennox i es un escelente lugar para buques, mui fácil para tomar i dejar, i en ella se puede hacer aguada i leña con toda facilidad i poco trabajo, como en cualquier otro puerto de la costa. Debe notarse aquí que el sargazo que crece en esta bahía así como el que se estiende desde la punta Guanaco a traves de parte de la entrada, segun se ha podido observar, no crece sobre la roca sino sobre piedras sueltas.

Isla Picton.—Desde el cabo María se estiende por 3 millas al SE. ena espesa mancha de sargazo, en la cual, a 2 millas de tierra, se ha encontrado fondo de 7 a 12 brazas.

H. M. S. Dido fondeó en 22 brazas en el lado NO. de la isla Garden (Isla pequeña situada en el lado Norte de la isla Picton), pero es un mal fondeadero.

El paso entre las islas Garden i Picton solo es útil para botes.

Caleta Banner.—Está abrigada caleta está situada al SE. de la isla Garden, tiene como dos cables de estension i se le encontrará un buen fondeadero precisamente al lado adentro, como en 13 brazas de agua, arena i fango, con el estremo oriental de la isla Garden al NO. $2°\frac{1}{2}$ O.

Canal Beagle.—Hácia el Norte de la isla Lénox se encuentra la boca oriental del canal de Beagle, el cual es un paso angosto que se prolonga casi en línea recta al ONO. unas 120 millas entre filas de montañas de cumbres nevadas, que se elevan de 900 a 1,200 metros sobre el mar.

El ancho medio de este canal es de $1\frac{1}{2}$ millas i jeneralmente

es profundo, pero en él se encuentran muchos islotes con rocas destacadas. Aunque de fácil acceso es inútil para los buques de vela, pero los buques a vapor pueden aprovecharlo por su rumbo directo i aguas tranquilas. Cuarenta i cinco millas al Oeste de la isla Picton se encuentra el primer canal del lado del Sur, el cual conduce a la bahía de Ponsomby; 27 millas mas adelante el canal se divide en dos: uno que se dirije hácia el SO. a la bahía de Cook, i el otro al NO., al canal Darwin, i en seguida al Pacífico por el canal Whale-boat i la bahía Desolada.

La marea tira a lo largo del canal Beagle como 1 milla por hora; el flujo hácia el oriente i el reflujo al occidente.

Bahía Ushuuaia.—Donde se encuentra una mision inglesa i un establecimiento arjentino se halla al NNO. de la angostura Murray o entrada Norte a la bahía de Ponsomby, i puede usarse como un lugar de refujio i descanso de las tripulaciones de los buques naufragados en las vecindades del cabo de Hornos.

Si un buque es abandonado al occidente del cabo de Hornos, el mejor rumbo que los botes pueden seguir para dirijirse a Ushuuaia es pasar por el oriente del falso cabo de Hornos i por la bahía de Ponsomby, haciendo estacion en la isla de Packsaddle.

Las tripulaciones que se dirijan a Ushuuaia desde el oriente del cabo de Hornos deberán hacerlo por el oriente de la isla Navarin i en seguida por el canal Beagle hácia el occidente; deteniéndose, si es necesario, en la caleta Banner de la isla de Picton, o en Packewai, en las angosturas del canal Beagle, donde se encuentran establecidos algunos indíjenas amigos i desde donde el puerto de Ushuuaia se encuentra como a 30 millas.

Mr. Bridges, jefe de la mision establecida en Ushuuaia, informa en agosto de 1883, que puede confiarse en los naturales de la bahía de Ponsonby, con tanta seguridad como en los de cualquiera otra parte, i que están listos para pilotear cualquier tripulacion de buques náufragos a Ushuuaia.

Ultimamente ha habido un gran cambio en el carácter de los indios en jeneral, i puede confiarse en los yaganes, que habitan desde el cabo San Diego al Cabo de Hornos i al rededor de la península de Brecknock.

Bahía Lapataia.—Está situada a $7\frac{3}{4}$ de milla al SO. de Ushuaia; tiene 2 millas de largo de O. $\frac{1}{4}$ S. a E. $\frac{1}{4}$ N., por media milla de ancho. En la entrada se encuentra el islote Round, de 110 metros de alto con una pequeña pirámide en su cumbre. El fondeadero tiene 15 brazas, arena i fango, como a una milla al occidente de la punta del Sur de la entrada de la bahía.

Caleta Awalakirrh.—Se halla en la costa Sur del canal Beagle, $4\frac{1}{2}$ millas al E. $\frac{1}{4}$ S. de la punta *Divide* o estremo oriental de la isla Gordon: tiene $2\frac{1}{2}$ cables de estension i ofrece fondeadero en 11 brazas, fango, en el centro de la caleta.

Bahía Fleurials.—Se encuentra en la costa Norte del brazo SO. del canal Beagle, a 13 millas de la punta Divide; ofrece fondeadero en 12 brazas, piedra, con el estremo oriental del islote Senecal demorando al SSO. 5° S., a $5\frac{1}{2}$ cables de distancia. Tambien se encontró fondeadero en la bahía situada inmediatamente al NE. del cabo Keclao, pero no se recomienda.

Bahía Romanche.—Es una entrada o estero de la costa Norte de la isla Gordon, en el brazo del NO., situada a 17 millas de la punta Divide. El estero se dirije primero al S. 5° E. por $2\frac{3}{4}$ de milla i en seguida una milla mas al SO. $\frac{1}{4}$ O., con aguas profundas. A $2\frac{1}{2}$ millas de la entrada hai fondeadero en 15 brazas, arena i fango, con un cerro puntiagudo de 885 metros de alto demorando al O. $\frac{1}{4}$ N., como a una milla de distancia. Inmediatamente adentro de la punta occidental de la entrada de la bahía Romanche, se encuentra la caleta Matin, con fondeadero en 11 brazas.

Caleta Vollier.—Se halla a $3\frac{1}{2}$ millas al occidente de la bahía Romanche; tiene como media milla de estension i un fondeadero en 10 brazas, fondo de arena i fango, con las puntas de la entrada de la caleta demorando respectivamente al ONO $2\frac{1}{2}$ O. i NE 5° N. A 2 cables al Norte de la entrada a la laguna del fondo de la caleta, se encuentra una mancha de sargazo a igual distancia de las costas que la rodean i a $2\frac{1}{2}$ cables al SE. $\frac{1}{4}$ S. del fondeadero ántes mencionado. La profundidad en toda la bahía varía de 7 a 11 brazas.

Bahía Ballenes.—Situada en el lado Norte de la isla O'Brien que se encuentra al Norte de la isla Londonderry, tiene fondeadero en el rincon del SO., en 7½ brazas de agua, lecho de concha triturada.

Bahía Nassau.—Se estiende hácia el NO. hasta el canal Beagle con el cual comunica por medio del canal de Ponsonby i las angosturas de Murray. La costa del Norte es baja, principalmente hácia la punta Guanaco donde la costa cambia sus tierras planas i barrancos bajos de tierra por alturas de rocas.

En ambas riberas puede encontrarse fondeaderos.

En el canal de Ponsonby, al oriente de la isla Button i al Norte de una cadena de islotes chatos i boscosos que se desprenden de la punta SE. de la isla hai fondo con buen tenedero.

Se puede tambien encontrar fondeadero en la bahía Douglas, pero cerca de tierra. El tenedero es bueno pero espuesto al viento i mar del Oeste.

A la entrada de la bahía Nassau hai dos islas altas i pequeñas llamadas Terhalten i Sesambre, i frente a la de mas al Sur se encuentra un arrecife señalado por sargazos.

Las islas Barnevelt se encuentran a 19 millas al NE. 5° N. del cabo de Hornos. La carta con el croquis que le acompaña constituyen una descripcion suficiente.

Acerca de los islotes Evouts i la apariencia de la costa entre el cabo de Hornos i el cabo Buen Suceso, los navegantes pueden consultar la carta i las vistas que la acompañan.

Instrucciones.—Si el buque va con destino al occidente puede ser preferible hacer la navegacion por la bahía Nassau i salir al océano por el falso cabo de Hornos, en vez de avanzar al occidente por el pleno océano, como se hace por lo regular. El agua es comparativamente tranquila i puede tomarse fondeadero durante la noche; con este objeto serán mui útiles las bahías Goree, North u Orange.

Cuando sopla bastante fuerte para impidir ganar barlovento, es mui satisfactorio encontrarse tranquilo en un puerto evitando trabajo i lágrimas i manteniendo su posicion, en vez de ser asotaventado i talves averiado por la mar del océano.



El Cabo de Hornos a 30 millas al N. 73° O.

Hai ménos corriente dentro de la bahía que afuera, cerca del cabo.

Prevencion.—En la bahía Nassau los compases son mui afectados por causas locales; se ponen mui muertos i pueden causar serios errores si no se les vijila con cuidado i constantemente. Durante los trabajos de la *Beagle*, la aguja magnética estuvo notablemente afectada en muchas de las islas de las inmediaciones, aunque no se notaba gran diferencia cuando se les observaba a bordo.

La Hermita o islas del Cabo de Hornos.—Están formadas por una roca compuesta de esquita i felspato en la cual la presencia del fierro es mui notable. Las montañas se elevan formando picos de 300 a 600 metros de altura, densamente cubiertos hasta 60 o 70 metros de su cumbre por un manto de vejetacion siempre verde compuesto de varias especies de arbustos, lo que los hace mui difícil de ascender.

La isla Hermita es alta i fragosa en el estremo oriental, pero de pendiente suave hácia el cabo West, que es bajo. Las islas de Wollaston i Herschel tienen tambien cordones de montañas. El pico Kater tiene 508 metros sobre el mar i es la tierra mas alta de estas islas con escepcion del monte Hyde. El paso entre estas islas es claro i profundo; las pocas rocas que hai allí se muestran sobre el agua o están señaladas por una espesa mancha de sargazos. Algunas rocas se estienden hasta 2 cables hácia el SE. de la isla de Chanticleer, a la entrada de la caleta de San Martin, pero no existe ningun peligro hácia el Sur. Estas islas pueden aproximarse sin cuidado.

Isla Deceit.—Es la mas oriental del grupo i vista desde el oriente su apariencia no difiere mucho de las de Diego Ramirez. Frente al cabo Deceit, su punta SE., hai varias rocas sobre el agua; i 2 millas al SE. hai un grupo de puntas de rocas de 9 a 12 metros de alto.

El paso *South-sea*, entre las islas Deceit i Herschel, es mui angosto i obstruido por un grupo de islotes desnudos; la *Allen Gar-*

Estacion Wollaston.—Se ha recibido aviso de la sociedad de misiones sud-americana (South American Missionary Society) de que en octubre de 1888 se estableció una estacion de misiones llamada estacion Wollaston, en la parte Norte de la isla Baily, islas Wollaston, con el objeto de proporcionar un lugar de refujio a las tripulaciones de los buques náufragos o abandonados en las cercanías del cabo de Hornos, i las últimas noticias dicen que la mision está mui adelantada.

Posicion aproximada: 55° 37' S. i 67° 36' O.

diner, de la mision de Ushuuaia, navegó entre estas rocas i encontró que el mejor canal era el mas cercano a la isla Deceit, con no ménos 8 brazas de agua.

Cabo de Hornos.—Es el estremo Sur de la isla Horn, la mas meridional del grupo de la Hermita. Visto desde léjos no hai nada mui admirable en la apariencia de este promontorio; pero al pasar cerca de él se hace mas notable por sus altos barrancos negros que miran hácia el Sur i su altura que se eleva a 417 metros sobre el mar. Una milla al occidente del Cabo hai tres rocas, jeneralmente sobre el agua, sobre los cuales la mar rompe siempre. Tambien frente a la punta oriental de la isla Horn hai varias rocas pequeñas, todas sobre el agua.

Caleta San Martin.—Se encuentra en el lado oriental de la isla Hermita, a 12 millas al ONO. del cabo de Hornos i es fácil de distinguir desde la isla de Chanticleer que se halla como a 1½ millas al ENE. 7½ E. de la punta Sur. En esta direccion no hai mas peligros que los que están a la vista. La caleta es de fácil acceso con vientos del NE., Este i SE; pero con los vientos dominantes del Oeste que prevalecen aquí, es todo lo contrario, i los buques de vela deberán fondear frente a la entrada en 22 brazas de agua i espiarse hácia adentro de la caleta donde hai un fondeadero conveniente en 18 brazas, fondo de arena, a igual distancia de ambos lados i como a media milla del fondo. Este fondeadero es seguro aunque las rachas de viento, en los temporales del Oeste, soplan hácia abajo de las montañas con gran violencia i chocan sobre las partes altas del buque haciéndolo tumbar mas bien que causando estrepadas al ancla, la cual una vez enterrada en el fondo de arena agarra mui bien i cuesta trabajo levantar.

Mareas.—El Establecimiento del Puerto en la caleta de San Martin es de 3 hs. 40 ms., i la elevacion de las aguas de 2,4 metros. La ola que entra a la bahía hace mui incierta la observacion de la hora de la plenamar i de la altura de la marea. La corriente no tiene una direccion bien definida.

Fondeaderos.—La costa Norte de las islas Hermita ofrece varios fondeaderos, los cuales en su mayor parte están libres de peligros esteriores u ocultos.

Bahías Scourfield i Hately.—Se encuentran en el lado NE. de la isla de Wollaston, pero son demasiado profundas para que puedan utilizarse como fondeaderos.

Caleta Middle.—Está situada a 4 millas al Norte de la bahía Hately, i aunque pequeña es segura; pero cuando sopla, los chubascos que bajan de las alturas que la rodean son furiosos.

Bahía Gretton.—Está formada al occidente del cabo De Ross, punta Norte de la caleta Middle; es estensa i abierta al NE. pero tiene una hondura conveniente para fondeadero.

El canal Victoria, bajo i lleno de rocas, une las bahías Gretton i Beaufort, pero no es navegable para buques. El canal Washington es angosto i profundo, separa las dos islas de Wollaston i une la bahía Gretton al canal Franklin. La marea de llena corre hácia el Norte por este canal.

Fondeadero Seagull.—Este pequeño i bien abrigado fondeadero está formado por las islas que enfrentan al canal Victoria; el mejor tenedero se encuentra en 4 brazas de agua al Oeste de la punta Gun.

Bajo Banner.—Se encuentra a 7 cables al E. $\frac{1}{4}$ S. de la punta Dillon, estremo NO. de la bahía Gretton; está señalado por sargazos, tiene $2\frac{3}{4}$ de brazas de agua encima i 7 entre él i la tierra.

Rada Norte.—Está situada en la parte Norte de la bahía Gretton, es de fácil acceso, suficientemente abrigada i es un buen lugar de parada para un buque que voltejea en la bahía Nassau. Cuando se gobierne a este fondeadero debe tenerse cuidado de evitar la roca Hazeltine, descubierta en 1878, i tambien la roca Daedalus, descubierta en 1850 por el buque de su nombre.



ISLA DE "LOS ESTADOS"







Mareas.—El Establecimiento del Puerto en la caleta de San Martin es de 3 hs. 40 ms., i la elevacion de las aguas de 2,4 metros. La ola que entra a la bahía hace mui incierta la observacion de la hora de la plenamar i de la altura de la marea. La corriente no tiene una direccion bien definida.

Canal Franklin.—En la entrada oriental del canal Franklin, a media milla al S 18° E. del cabo Scourfield, se ha descubierto un pequeño islote de 50 metros de altura con un diametro aproximado de 100 metros.

Recursos.—Agua i leña se encuentra en abundancia en cualquier parte de la bahía de San Martin, pero no siempre puede procurársele, por lo acantilada de la costa i la mar boba que algunas veces entra a la bahía. El agua es mui teñida por las materias vejetales por entre las cuales filtra, pero su uso no tiene otro inconveniente que el de dar al té un color mas pronunciado i a veces un sabor algo desagradable. La madera es mui torcida i corta, de modo que no parece pueda tener otro uso que como combustible.

La costa está rodeada de sargazos entre los cuales puede cojerse una buena cantidad de peces por medio de anzuelos.

En el fondo de la caleta i a corta distancia de la línea de mas alta marea, i tambien en muchos otros lugares, se encuentra apio en abundancia. Durante los dos meses que permaneció aquí la *Chanticleer*, que fué al fin de la estacion de otoño, se cojia diariamente lo suficiente para toda la tripulacion, i aunque no era tan crecido como el que se obtenia en diciembre, sin embargo se le consideraba bueno.

Puerto Maxwell.—Es un fondeadero seguro que se encuentra como 2 millas al Norte de la caleta de San Martin, algo fuera de camino pero sin ser incomodado por las turbonadas o williwaws. Aunque tiene cuatro entradas, solo dos son útiles para buques: la del Norte i la del Este. El mejor tenedero se encuentra en 16 brazas, fondo de arena. Esta bahía es mui buena, aunque requiere algun tiempo i trabajo para tomarla.

La mejor entrada para los buques de vela es la del Norte, pero debe tenerse cuidado con una roca situada a $3\frac{1}{2}$ cables al Norte de la isla Maxwell que descubre un metro sobre el agua, i tambien con otras rocas que se encuentran a medio canal, una de las cuales queda en seco a media marea.

Canal Franklin.—Corre entre las islas de Wollaston i las del Sur, es limpio i no contiene otros peligros que los señalados en la carta.

Se puede fondear en las dos bahías que hai en el lado oriental de la isla de Herschel la mas al Norte de las cuales tiene una playa de arena blanca.

Roca Daedalus.—Se encuentra en la parte setentrional de la rada Norte, 4 cables al NNE. de la isla Daedalus i al NNO. de la punta Dillon. No es mayor que un bote, está avalizada por sargazos i solo tiene media braza de agua encima i 7 en su redoso, a 18 metros de distancia, i 11 a 15 entre ella i la isla Daedalus. Es mui peligrosa para los buques que toman el fondeadero desde el Norte porque, como es natural, dan un resguardo moderado a la isla Daedalus, cuando su camino mas seguro seria pasar esa isla a un cable de distancia, como lo hizo la *Daedalus* en esa ocasion.

Roca Hazeltine.—Esta roca, en la cual naufragó la barca *Hazeltine*, se encuentra a 2 millas al E. ¼ N. de la roca Daedalus i tiene 4,8 metros de agua. Otra roca con 5,8 metros de fondo se halla a 4 cables al Sur de la roca Hazeltine; i tambien una con 8,7 metros de agua se halla a 2½ cables al Oeste de ella.

Mareas.—Las mareas en la costa comprendida entre el cabo de Hornos i el cabo Pilar son regulares en lo que respecta al flujo i reflujo i la hora de la plena i baja mar, pero no así con respecto a la velocidad i direccion de la corriente. Parece que miéntras el nivel del agua sube en la costa, la marea, o mejor la corriente, tira a lo largo de ella del NO. al SE. a razon de una milla o mas, segun el viento. Durante las 6 horas del reflujo o vaciante hai mui poca o ninguna corriente a lo largo de esa misma costa.

El Establecimiento del Puerto en el cabo de Hornos es de 3 hs. 30 ms., en York Minster de 3 hs. i en el cabo Pilar de 1 h. En los lugares intermedios cambia gradualmente entre estos límites. La elevacion de las aguas varía entre 1,2 i 2,4 metros.

Las corrientes que se encuentran frente al cabo de Hornos son tan fuertes como en cualquiera otra parte de la costa; pero entre él i el cabo Pilar no son de ningun modo regulares. Algunas veces con un viento fuerte i marea creciente corren a razon de 2 o mas millas i en otras ocasiones apénas son perceptibles (véase páj...). Durante el levantamiento hidrográfico de estos lugares nunca se notó corriente hácia el occidente a ninguna hora ni marea ni con ningun viento. Una fuerte corriente se nota a veces a

lo largo de la costa esterior de las islas Hermita i por la bahía de San Francisco, que divide la isla Horn del resto del grupo, variando de media milla a 2 millas, segun el viento i la marea; i en la bahía cambia su direccion con el cambio de mareas.

En el canal que corre entre el falso cabo de Hornos i las islas Hermita se encuentra una corriente que tira hácia la bahía Nassau o hácia las islas Hermita, a razon de 2 millas con la marea de llena i media milla con la vaciante. Como esta corriente tira mucho hácia el cabo West, debe dársele un buen resguardo al pasarlo.

Península Hardy.—Las islas de Navarin i Hoste están separadas por el canal de Ponsomby i las angosturas de Murray que comunican el canal Beagle con la bahía Nassau. El estremo SE. de la isla de Hoste está formado por la península de Hardy la cual tiene varios fondeaderos en su lado oriental i termina por el Sur en el falso cabo de Hornos, notable promontorio que mirado del Este o del Oeste se asemeja a un gran cuerno.

Bahía Packsaddle.—Está situada en el lado noreste de la península de Hardy i abrigada de los vientos del noroeste por una isla que se asemeja a una albarda. Es segura i espaciosa, pero nunca tan conveniente como la bahía Orange situada mas al Sur.

Bahía Orange.—Está situada como 5 millas al Sur de la bahía Packsaddle i es considerada como el mejor fondeadero de la costa; es algo abierta a los vientos del Este, pero rara vez soplan fuerte i en ningun caso podrá entrar mar gruesa dentro de la bahía a causa de impedirlo las islas Hermita.

Frente a la bahía i hasta 2 millas de distancia hai buena hondura para largar el ancla. La boca tiene 3 millas de ancho i en ella se sondan de 18 a 20 brazas de agua sobre un lecho de arena fina; en su medianía se hallan dos islas, la mayor de las cuales tiene la apariencia de una duna; detras de ellas se encuentra la bahía, perfectamente abrigada, que contiene 1 milla cuadrada de un excelente fondeadero, sin una sola roca ni bajo i que podria dar abrigo a toda una flota de grandes buques, i proveerlos de

cualquiar cantidad de agua i leña. El mejor lugar para hacer aguada es en la caleta Water, situada en el lado Norte de la bahía. En las dos caletas del lado del Sur hai buen fondeadero para buques pequeños con fondo de 5 a 20 brazas, arena fina. La tierra de la vecindad es baja, relativamente hablando; pero esto mismo hace que el fondeadero no esté sujeto a esos violentos chubascos llamados williwaws. Por todas partes los buques pueden acercarse a tierra; por este motivo creemos innecesario dar instrucciones especiales para tomar el mejor fondeadero, el cual se encuentra señalado en el plano. Frente a la punta del Norte hai varios islotes pequeños, los cuales no deben acercarse mucho; por otra parte, ellos están fuera de camino. El Establecimiento del Puerto es de 3 hs. 30 ms. i la elevacion de las aguas de 1.2 metros.

Baíha Schapenham.—Es la que se encuentra próxima hácia el Sur de la de Orange; tiene 1½ milla de ancho i un poco al Norte de su medianía hai una pequeña roca negra sobre el agua. En el fondo de la bahía hai una gran cantidad de sargazo que crece sobre un lecho rocoso; el lugar está señalado por una cascada de buenas dimensiones. Cerca de la punta del Sur hai fondeadero con 10 a 15 brazas de agua, pero no puede recomendarse porque fácilmente el buque podrá avanzar hasta la excelente bahía de Orange o fondear frente a ella en perfecta seguridad.

La tierra que respalda este lugar es alta i escabrosa i en ella se hacen notar dos picos singulares que afectan la forma de garitas de sentinelas. Cerca de la costa la tierra es baja, comparada con la de otras partes de estas rejiones, i no tiene esa desagradable apariencia que afectan las de mas al occidente. Con vientos del Oeste bajan desde las alturas repentinos i mui fuertes chubascos. Como por lo jeneral es esta una tierra de barlovento, i la sonda es regular a lo largo de ella, no habrá inconvenientes para acercarse a estos fondeaderos.

Bahía Rice.—Está situada del lado de adentro de una pequeña isla que se encuentra como a 2 millas al NO. de la punta Lort, i aunque pequeña es un fondeadero completamente seguro i cerra-

do. La sonda acusó dentro de él profundidades de 6 brazas con lecho de arena.

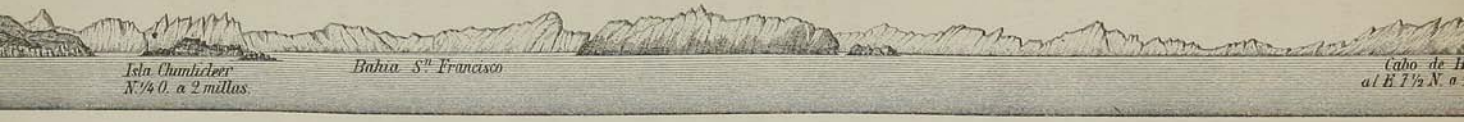
Mr. Rice, capitan de la barca *River Boyne*, consideró a esta bahía lugar conveniente para varar su buque, cuyo cargamento de carbon se estaba incendiando, i la *River Boyne* fué varada cerca de un riachuelo que se encuentra en el fondo de la bahía, en un lecho de arena, casi a nivel, donde permaneció cinco días. Agua i leña se encontró en abundancia.

Bahía Lort.—Se encuentra a 5 millas al SSE. de la bahía Schapenham; tiene como 2 millas de ancho i puede allí fondear un buque, si fuese necesario, en 8 o 10 brazas, fondo de arena; pero frente a su costa Norte se encuentran algunas rocas sobre el agua.

Islas de Diego Ramirez.—Ocupan un espacio de 5 millas que se prolonga en direccion NNO–SSE i no contienen ningun peligro insidioso en las inmediaciones. Desde la roca Norte el cabo de Hornos demora al NE. 2½ N., a 56 millas de distancia. La parte mas alta de estas islas se eleva 45 metros sobre el mar. Los buques pueden pasar entre el grupo del Norte i el del Sur. Algunas rocas se destacan frente a la isla de mas al Sur, pero las mas salientes están todas sobre el agua. La de mas al Sur, llamada isla Bote, tiene una caleta en su estremo NE., en la cual se puede desembarcar i hacer aguada tomándola en la punta cercana hácia el oriente del desembarcadero. Entre el cabo de Hornos i las islas de Diego Ramirez no hai peligros de ninguna clase.

Islas de San Ildefonso.—Son un grupo angosto de islas e islotes que se estienden como 5 millas en una direccion NO. i SE., con una altura como de 30 metros sobre el mar i demorando al NO. 5°O. de las islas de Diego Ramirez, i a 37 millas de distancia. Estas islas parecen ser los restos de un cordon de montañas interrumpido en muchos lugares por el mar. Los buques pueden pasar cerca de ellas pues no contienen ningun peligro.

Los cazadores de focas las frecuentan mucho en demanda de lobos de dos pelos.









Islas de Diego Ramirez



Golfo de Año Nuevo.—Es una gran porcion de mar que se encuentra al occidente de la península de Hardy; está obstruido por un buen número de islas, i se estiende como 20 millas al NNO. con un ancho medio de 6 a 7 millas i rodeado de montañas de 800 a 1,000 metros. Contiene cuatro brazos mui profundos i limpios i que jeneralmente terminan en un caleton donde se puede encontrar fondeadero. Uno de estos brazos, el de Corfort, se dirije hácia el NE., i llega casi hasta el estero de Ponsomby, del cual queda separado por un istmo de 6 cables de ancho por donde los indíjenas trasportan sus embarcaciones. Otro, el de Doze, se dirije tambien hácia el NE. i llega hasta cerca de la bahía de Tequenica de la que queda separado por un istmo de 3 millas. Los otros dos esteros se dirijen uno hácia el Norte i el otro al Oeste.

Entre el falso cabo de Hornos i el golfo de Año Nuevo hai un tramo de costa mui accidentada con algunas islas al frente; entre estas islas i la península nombrada hai un canal de media milla de ancho con dos buenos fondeaderos abrigados de los vientos del SO.

La caleta de los Indios (Indian Cove) situada como a 12 millas adentro del golfo i en su costa occidental, no es un lugar que pueda recomendarse; para llegar aquí los buques necesitan navegar mucho entre las islas i cuando lleguen encontrarán un fondo rocoso con aguas profundas. Este puerto está bien abrigado de todos los vientos, pero el tenedero es mediocre a causa de la naturaleza del fondo que es, en toda su estension, de roca cubierta de una delgada capa de arena. La corbeta francesa *Romanche* garreó en este lugar con viento regular.

El mismo buque nombrado descubrió dos fondeaderos a sotavento de la isla Morton, pero el agua es mui profunda i no son recomendables.

En la isla Henderson hai un cerro alto i puntiagudo visible a gran distancia; desde su cumbre se han podido avistar las islas de Diego Ramirez, aunque a 50 millas de distancia.

Roca Peligrosa.—A 2 millas al SSE. $2\frac{1}{2}°$ E. de la punta Brisbane, estremo Sur de la isla Henderson, hai una roca peligrosa.

Bahía Clearbotton.—Es una bahía pequeña que hai en el estremo Norte de la isla Morton i que ofrece un regular fondeadero con

los vientos fuertes del Oeste. La caleta *Wyatt* situada en la parte SE. de la isla Hind es un lugar mejor, pero no está abrigado de los vientos del Sur.

El cerro Direccion (Leaden hill), situado en la isla Hind, es un notable cerro de dos picos que puede verse a 18 o 20 millas de distancia i señala la entrada de la bahía Duff.

Ni el estero Rous ni la bahía Trefusis ofrecen fondeadero.

El *canal Talbot* que separa la isla Wood de la de Hoste tiene solamente $2\frac{1}{2}$ cables de ancho en las angosturas i su entrada del SE. está obstruida por varias rocas e islotes. El paso de este canal no debe ser intentado por ningun buque de vela.

La *Romanche* estuvo en un fondeadero regular llamado caleta Angot a la entrada del canal Talbot, a sotavento de la isla Carolina.

Canal de Navidad (Christmas sound).—Se encuentra en la costa occidental de la isla Hoste entre esta i la de Waterman. La descripcion que de él hace el capitan Cook es tan exacta como sus datos sobre otros lugares. Al entrar se avistan la Roca Negra Grande i la Roca Negra Chica. No hai aquí peligros ocultos i la carta i plano son suficiente guia. La caleta Adventure es de mas fácil acceso pero solo tiene capacidad para un buque.

Isla Waterman.—Puede reconocerse desde el mar por sus notables alturas, la mas al Sur de las cuales fué llamada York Minster por el capitan Cook, a causa de su fantástica semejanza con el edificio de este nombre. Él la describe como una roca de aspecto agreste. Cerca i hácia el oriente de York Minster hai varias rocas e islotes; uno de ellos, en el cual la mar rompe con violencia, se halla a 2 millas al E. 5° N. de la estremidad del Minster i los buques pueden pasar cerca de él. Frente a la Roca Negra Grande hai dos o tres rompientes, causadas por rocas submarinas; pero hai poca corriente entre ellas.

Ocho millas al Oeste de York Minster i 4 al Sur de la punta occidental de la isla Waterman se encuentran las rocas Cabrestante (capstan), como de 6 metros de alto, cuya rompiente se estiende media milla al Norte i 3 al occidente. Cuando se pase por

el Oeste de estas rocas se recomienda darles un resguardo de 5 millas.

Bahía Marzo (March).—Es una gran bahía que se encuentra al oriente de la isla Waterman; su tenedero es bueno pero tiene muchos lugares rocosos i en una roca ahogada señalada por una espesa mancha de sargazo solo se encuentra una braza de agua. La *Beagle* navegó por el paso angosto que hai entre la isla nombrada i la de Shag, desde la caleta Adventure hasta el último rincon de la bahía, sin necesidad de hacer uso de espias; los buques de mayor tamaño se encontrarán, como es natural, mas estrechos. Sin embargo, ningun buque de mas de 500 toneladas debe intentar entrar en el canal de Navidad (Christmas sound). La *Beagle* estuvo fondeada en esta bahía con dos anclas todo el mes de marzo en suficiente seguridad; pero su cadena quedó mui enredada con las rocas i fué difícil i demoroso recojerla.

Puerto Yerke.—Está situado como a una milla al Norte de la bahía Marzo i aunque es seguro cuando se está dentro, por su situacion está espuesto a violentas turbonadas. Solo es accesible para los vapores; su entrada por el Norte está obstruida por rocas de modo que hai que mantenerse cerca de la costa de la isla Shag hasta que se esté frente a la boca.

Cuando se entra al puerto se mantendrá cerca la costa del Sur. Los buques fondean cerca de la parte interior de la bahía en un buen tenedero de fango.

Estero Webb.—Tiene dos brazos, uno que se estiende como 18 millas en direccion N. i termina en un istmo bajo que lo separa del estero Fouqué, del brazo Suroeste del canal Beagle, i el otro que se prolonga como 5 millas al Este.

Bahía Cook.—Se llama así el gran espacio comprendido entre el cabo Alikhoolip i la isla Waterman; está rodeada por tierras mui accidentadas; islotes, rocas i rompientes; de modo que es poco a propósito para que sea aproximada por los buques. Sus costas fueron esploradas por los botes de la *Beagle*. En el lado oriental

de esta bahía hai una entrada al canal Beagle i hácia el noroeste un paso para el canal Whaleboat; pero ambos son innavegables por buques de vela a ménos que tengan viento favorable.

Islas Londonderry.—Forman un gran grupo que casi llena el espacio comprendido entre los dos pasos ántes mencionados. La isla Treble es notable, tiene tres picos i es visible desde una distancia considerable; cerca de ella hai algunas rocas dispersas que están señaladas en la carta. Las rocas Phillip, que se encuentran como a 6 millas al SO. del cabo Alikhoolip, estremo meridional de estas islas, aunque están sobre el agua son peligrosas a causa de su distancia a tierra i su poca altura.

Islas Gilbert i Stewart.—Es el grupo próximo al occidente de las islas de Londonderry, tienen entre ellas un espacio abierto llamado paso de la Adventure, con aguas profundas i claro de todo peligro.

Caleta Doris.—Donde la *Beagle* permaneció durante una semana, es un fondeadero seguro para buques pequeños se encuentra en el lado noreste de la isla Gilbert. No hai peligros ocultos en su vecindad; el ojo i la carta podrán guiar al buque con seguridad.

Bahía Stewart. Al Norte del cabo Castlereagh, promontorio occidental alto i notable de la isla Stewart, hai un excelente fondeadero llamado bahía Stewart, el cual aunque no es grande es un lugar mui bueno para los buques pequeños tiene tres entradas i es de fácil acceso con cualquier clase de viento. Un buque de vela puede fondear en la boca i espiarse hacia adentro donde no encontrará nunca mas de 16 brazas i jeneralmente el fondo fluctuará entre 6 i 12 brazas. Cerca del medio de la bahía hai dos rocas a flor de agua en la alta marea i como 1 milla al OSO. del medio de la boca, se halla otra roca en la cual rompe la mar. Estos son los únicos peligros del lugar. Como en todos los puertos de la Tierra del Fuego el agua i leña se encuentra en abundancia.

Bahía Desolada.—Es una gran porcion de agua comprendida entre los cabos Desolacion i Catlereagh i que conduce a las bahías

Courtenay i Thieves i al canal Whaleboat. Las rocas i las rompientes abundan dentro de ella i la hacen completamente inútil para buques. El cabo Desolacion, punta Sur de la isla Basquet i Norte de la entrada de la bahía Desolacion, es un notable i escabroso promontorio con muchos picos.

Fondeadero de la isla Burnt.—Frente a la punta NE. de la isla Burnt encontró la *Romanche* un fondeadero abrigado de los vientos reinantes con 11 brazas de fondo. Cerca de este lugar hai una mancha de sargazo cuyo menor fondo es de $5\frac{1}{2}$ brazas. Desde la punta SE. de la isla Burnt se desprende una mancha de sargazo hácia el Este, por $2\frac{1}{2}$ cables.

Islas Camden.—Es un grupo de islas que se encuentra frente a la península de Brecknock, estremo occidental de la isla grande de la Tierra del Fuego. Entre estas islas i al Norte de ellas hai varios pasos con aguas profundas i fondeaderos enfrente de la mayor parte de las quebradas o valles o entre las islas, en los cuales los buques pequeños pueden permanecer en seguridad si fuese necesario. El paso de Brecknock situado entre las islas de Camden i la isla grande de la Tierra del Fuego, es ancho, claro de todo peligro i debe preferirse al paso por entre las rocas Furias cuando se entre o salga del canal Bárbara.

Bahía Townshend.—Es un fondeadero seguro que se encuentra en el lado oriental de la isla London, la mayor de las del grupo de Camden, el cual es señalado por el pico Horacio. Frente a estas islas i cerca de la entrada del paso de Pratt se encuentran algunas rocas en las cuales la mar rompe con violencia. Como despues de pasar estas rocas no hai fondo en ménos de 50 brazas una vez que se entra al paso Pratt, uno queda dependiendo de la duracion del viento para llevar al buque adentro o afuera de la bahía. El tenedero es excelente i aunque bajan tremendos williwaws de la tierra alta del occidente no hai temor de garrear. La *Beagle* estuvo aquí fondeada a dos anclas durante el peor tiempo que esperimentó en estos lugares. Una mar mui gruesa se levantó afue-

ra a causa de un violento temporal del Sur, pero ella se mantuvo en seguridad sin mover un ancla.

Furias del Este i del Oeste.—La entrada de los canales Bárbara i Cockburn se encuentra entre las islas Fury i London. En este espacio las rocas se muestran en todas direcciones pero las mas notables son las de Furias del Este i del Oeste, que demoran al Oeste del cabo Schomberg, punta occidental de la isla London, la del Este a 4 i la del Oeste a 9 millas de ese promontorio. En la línea que las une i a 3 millas de la última, hai una roca aislada desde la cual el monte Skyring demora al N7½O. a 12½ millas. A 4½ millas al NE2½E. de la Furias del Oeste se hallan las rocas Tussac, que son dos i que no tienen peligros salientes. Los buques que entren con vientos del Oeste deberán pasar cerca de las Furias del Oeste i gobernar en direccion a esas rocas. Despues de pasarlas no hai mas peligros conocidos en la entrada del canal Cockburn; la carta mostrará todo lo demas que deba notarse. Como los lobos de dos pelos se reunen a veces en gran número sobre estas rocas, han sido mui frecuentadas por los cazadores de focas.

Canal Cockburn.—Corre al Este por espacio de unas 40 millas i entra en seguida al canal de Magdalena. Para navegar este canal conviene tomar la costa del Sur, tanto porque frecuentemente es esta la de barlovento como por estar mejor provista de bahías i caletas en las que el buque puede encontrar fondeadero conveniente.

Las islas *King* i *Fitz Roy*, situadas en el medio del canal, son altas, i lo mismo las rocas Kirke, mas hácia el Oeste.

Bahía Warp.—Situada un poco al occidente del cabo Turn, aunque pequeña i espuesta a los vientos del Sur, es conveniente como lugar de espera.

Bahía Stormy.—Es mui agreste, desabrigada e inapropiada para toda clase de buque. En el fondeadero el fondo es profundo, 17 a 20 brazas, i el lecho de rocas. La bahía está sembrada de rocas, que, aunque señaladas por sargazos, estrechan tanto el canal

que hacen su entrada i salida intrincada i difícil para todo buque a no ser los mui pequeños i manejables.

Bahía Park.—Situada a la entrada del estero Mercurio es cómoda i segura con buen fondeadero en 12 brazas, arena i fango. Tiene el mismo inconveniente que la bahía Stormy, estar en la costa de sotavento del canal, i por consiguiente, es difícil de dejar. Sin embargo, tiene mas espacio para voltejear en la salida i no encontrará mas peligros que los que están a la vista. En el ángulo NE. de la bahía, hai un istmo angosto, de no mas de 500 yardas, que la separa del estera de Mercurio, el cual no ha sido examinado i está representado en la carta segun un croquis hecho a la simple vista.

El capitan Montt, comandante de la cañonera *Magallanes*, dice que el mejor fondeadero de la bahía Park se encuentra en 12 brazas de agua, fondo de conchas, en el centro de una caleta situada al occidente de la isla de mas adentro de la bahía. Esta caleta tiede $2\frac{1}{2}$ cable de ancho i $1\frac{1}{2}$ de saco con 6 a 17 brazas de agua.

Tambien se puede encontrar fondeadero en 17 brazas, entre la isla i una punta pequeña un poco mas adentro de la bahía; hai, sin embargo, una mancha de sargazo en la vecindad de la cual se sonda de 2 a 4 brazas de agua.

Al Norte de la caleta hai una pequeña cascada con leña en abundancia·

Estero Dyneley.—Se estiende por mas de 9 millas al NO. i se une al estero San Pedro por un canal con 5 brazas de agua en las angosturas. En el lado occidental de su entrada hai un grupo de islas que ofrecen varios fondeaderos.

Bahía Elisa.—Situada en el lado occidental de la entrada del estero Dyneley ofrece abrigo contra los vientos del noroeste i sudoeste. Entrando a esta bahía se gobernará por el medio de las islas Baynes i Dyneley hasta ver una gran mancha de sargazo, que tiene varias rocas a flor de agua, las cuales se pasarán a medio cable i en seguida se gobernará hácia una isla situada en el lado

occidental de la bahía, i se largará el ancla en 16 a 17 brazas de fondo. En esta bahía hai varias manchas de sargazo con no ménos de 6 brazas de agua.

Los buques pequeños pueden fondear en cualquiera de las dos bahías interiores, abrigados de todos los vientos.

Los buques que entren a bahía Elvira sin que sus comandantes tengan un conocimiento personal del lugar, deberán llevar por la proa un bote sondando.

Islas Prowse.—Situadas en la costa del Sur, son mui numerosas i bordean la costa por algunas millas. Entre ellas se encuentran varios fondeaderos i la costa de detras se interna formando un estero profundo. La goleta *Adelaida* fondeó en una bahía en el lado Norte de una de estas islas, frente a la punta Barrow en 6 brazas de agua, pero hai muchos lugares semejantes e igualmente convenientes i seguros. Cuando un buque llegue a este lugar en demanda de un fondeadero conviene que mande un bote a buscarlo i espere afuera que se encuentre uno conveniente, i cuando entre en una de esas profundas bahías tendrá un bote listo para llevar un espía a tierra. Con frecuencia sera necesario remolcar el buque hasta el fondo de la babía, porque, a causa de la altura de la tierra, el viento jeneralmente calma o se hace contrario. La distancia a traves del canal, entre las islas Prowse i el promontorio Barrow, es escasamente de $1\frac{1}{2}$ milla.

Mareas.—El flujo en el canal Cockburn corre hácia el Sur, esto es, hácia el mar, pero no se le encontró suficiente fuerza para ayudar ni impedir la navegacion. La elevacion de las aguas es de 1,8 a 2,4 metros en las sizigias.

Paso de Adalaida.—Formado por el grupo Magill i las islas que se desprenden por el Sur de la isla Clarence, tiene como 13 millas de largo i une los canales Cockburn i Bárbara. Las islas Magill, así como la entrada a los canales ántes nombrados, han sido descritas en las pájinas.

Canal Bárbara.—Separa la isla Clarence de la de Santa Ines; tiene como 38 millas de largo desde las islas Magill en el Pacífico

a la isla Charles en el Estrecho de Magallanes, en el cual desemboca frente a puerto Gallant. Su entrada Sur está tan poblada de islas i rocas que no puede recomendarse especialmente ningun canal, i hai que tomar el plano como el mejor guia para su navegacion. Los buques pequeños no encontrarán en él dificultades ni peligros i hallarán numerosos fondeaderos que podrán tomar sin gran trabajo. Las posiciones dadas por la carta a las rocas de la entrada son exactas, pero ningun buque debe intentar pasarlas sino de dia claro i con tiempo despejado, de modo que se pueda gobernar mas por las indicaciones del vijía del tope que por la carta. Cuatro montes notables señalan la entrada distintamente, i son: los picos de la isla de Kempe, que son tres i mui altos; los de la isla Fury, que son altos i están divididos; monte Skyring, que es alto i tiene un solo pico; i monte San Pablo, que está situado cerca de la isla Fury i aparece como la cúpula de la Catedral de San Pablo cuyo nombre lleva.

Bahía Hewitt.—Es el primer fondeadero que se encuentra en la costa occidental de la entrada Sur del canal Bárbara, i tiene fondo de 9 brazas en su parte Norte.

Bahía Brown.—Situada 2 millas al Norte de la bahía Hewitt, es mas estensa i presenta un buen abrigo en una pepueña caleta en la entrada Norte, con 8 brazas de agua.

Bahía Nort.—En el mismo lado del canal que las dos anteriores es regularmente segura, pero no para ser recomendada.

Entre las bahías Hewitt i Nort, el canal está sembrado de rocas i bajos, muchas de las cuales, aunque cubiertas por sargazos, solo se muestran a media marea. Por este motivo es necesario navegar con muchas precauciones i evitar con cuidado toda mancha de sargazo.

La corriente, que al Sur de la bahía Nort no tiene fuerza suficiente para dificultar la navegacion del canal, hácia el Norte se siente tanto que impide a los buques virar por avante en contra de ella.

La comarca tiene aquí una apariencia mas agradable; en sus

costas se ven algunas playas i sus bosques son mejores i en ellos se encuentran algunos cipreses que nunca alcanzan a una altura mayor de 4,5 a 5,5 metros, pero aun así son mui útiles para bicheros, astas de banderas, palos de botes, etc. La madera, cuando está bien desarrollada, se presta para trabajarla.

Bahía Bedford.—Se halla en la parte occidental de la angostura del canal Bárbara, tiene fondo de 8 a 20 brazas, buen tenedero i abrigado de los vientos dominantes. En la entrada hai varias manchas de sargazos de las cuales la mas oriental tiene 4 brazas de agua. Como este es un lugar que puede ser frecuentado por los buques que navegan el Estrecho, su plano particular puede ser de mucha utilidad.

Bahía Nutland.—Está situada 5½ millas mas al Norte i tiene de 8 a 15 brazas de agua sobre fondo de arena i fango. Su posicion puede conocerse por dos rocas situadas una milla mas al Norte del fondeadero i llamadas islas Hills. Entre las bahías Bedford i Nutland i aun hasta la angostura de Shag, el canal es ancho i puede ser navegado sin dificultad. Hai muchas bahías i esteros que aunque aquí no están descritos pueden ser ocupados ventajosamente, pero todos exijen un reconocimiento previo, porque aunque se internan bastante en la tierra para ofrecer un buen abrigo, sin embargo, en muchos de ellos el fondo es sucio i rocoso i tienen demasiada hondura para fondeadero. La costa occidental deberá ser la preferida por ser de barlovento.

Bahía Broderip.—Situada a 3½ millas al Norte de la bahía Nutland, tiene en su parte setentrional algunas caletas buenas i en su estremo oriental una mui conveniente. Esta caleta se estiende hácia el Norte como un octavo de milla, ofreciendo un buen fondeadero en 10 brazas, suficientemente abrigado i distante de las tierras altas para estar libre de las turbonadas. A la vuelta del cabo que limita esta caleta se encuentra el estero Icy, estero profundo con un ventisquero de una estension considerable, del cual caen constantemente grandes masas de hielo que son llevadas al

garete hácia afuera. El agua es profunda i no debe optarse por este lugar cuando hai tantos otros mejores que poder elejir.

Bahía Dean.—Es otro estero de consideracion que se interna en la tierra bajo el mismo ventisquero i se estiende por una gran distancia al interior hácia el fondo de la bahía Smith. Si tuviese un fondo favorable podria ofrecer un buen fondeadero, pero no ha sido bien reconocido.

Bahía Field.—Está demasiado espuesta a los vientos del Sur para que pueda ser recomendada como buen paradero, a no ser que el viento sea del Norte. La bahía Nutland es un lugar mas conveniente para zarpar desde él con el propósito de pasar la angostura.

Angosturas Shag.—Comunican el canal Bárbara con el Estrecho de Magallanes a lo largo del costado occidental de la isla Cayetano i deben ser preferidas a las angosturas que hai al oriente de esa isla.

El largo total del pasaje es algo menor de 2 millas. Su lado occidental está formado por una punta de tierra alta avanzada hácia el canal, que tuerce gradualmente hácia el Oeste; i el lado opuesto lo forman tres islas la mas setentrional de las cuales es la isla Wet i la mas meridional el monte Woodcock, uno de los puntos de la triangulacion. Todo el espacio al oriente de monte Woodcock está tan obstruido por islas i rocas que su navegacion es tan difícil como peligrosa. Entre la isla Wet i la costa occidental, donde comienzan las angosturas, por el Norte, el ancho no es mayor de medio cable, i talvez $1\frac{1}{2}$ cable de largo.

Mareas.—Los tenientes Skyring i Graves encontraron que en el canal Bárbara el flujo corria hácia el Sur, en direccion al mar, como en el canal Cockburn; pero el conjunto del sistema de mareas de este numeroso archipiélago requiere un cuidadoso i paciente estudio.

En las angosturas Shag, la corriente comienza a dirijirse hácia el Sur en las sizigias a las 12 hs. Aunque la marea corre entónces a

razon de 7 millas, como los costados de las rocas son acantilados, difícilmente los buques pueden sufrir accidentes al pasar por esas angosturas, a pesar de la falta de espacio para maniobrar.

En la isla Wet, la marea vaciante se divide i una parte corre hácia el oriente rodeando dicha isla, miéntras que el volúmen principal corre por las angosturas. Del mismo modo, una parte de la corriente de llena o del Sur, despues de pasar la isla Wet, corre al SE. rodeando el lado oriental del monte Woodcock.

Direcciones.—Para evitar el peligro de ser echado afuera de las angosturas, basta mantenerse cerca de la costa occidental, porque la corriente llevará al buque a lo largo de ella con seguridad, siempre que no tenga entradas de consideracion. En el lado occidental del estremo Norte de las angosturas hai una restinga inclinada con solo 5 brazas de agua i allí se forma una revesa o remolino; pero tan pronto como el buque esté dentro de la angostura (esto es, dentro de la isla Wet), se podrá mantener a medio freo. Cuando se emprenda el paso de este canal en un buque de vela, será menester aferrar las velas i remolcar el buque, porque si el viento es fuerte los repetidos i violentos chubascos, de direccion mui variable, harán la navegacion mui incomoda i peligrosa i con frecuencia mantendrán la nave tumbada aunque sus velas estén aferradas. Será necesario arriar un par de botes i tenerlos listos para remolcar la proa del buque i hacerla caer hácia donde sea conveniente, i tambien para impedir que la corriente arrastre la nave hácia el canal del Sur de la isla Wet.

Seria mui conveniente que los buques de vela que intenten pasar el canal Bárbara desde el Norte esperasen en la bahía de Fortescue en la costa setentrional del Estrecho (véase páj.) hasta que se presente una oportunidad favorable; porque con viento del SO. el paso de las angosturas Shag, aun en caso de ser practicable, no será seguro.

No hai ningun fondeadero recomendable despues de pasar las angosturas hasta que se llegue a las caletas que se encuentran entre el estero Smyth i el cabo Edgewoth. De estas, la bahía de Dighton es la mejor i el fondeadero se encuentra frente a la playa de arena en 20 brazas. La caleta Warrington, que es la que está

próxima al Norte, ofrece tambien un fondeadero abrigado, pero ambas están espuestas a los vientos del Este.

El bajo Edgeworth, que se halla a ½ milla al SE. del cabo del mismo nombre, solo tiene 2 piés de agua en su parte mas baja i está de tal modo cubierto de sargazos, que es fácil distinguirlo cuando uno lo aproxima.

Estero Smyth.—Es la primera abra que se encuentra despues de pasar las angosturas; tiene como 4 millas de largo hácia el Oeste, ½ milla a 1 milla de ancho, i está rodeada de tierras altas. El agua es profunda excepto en la caleta Earle, en el lado Norte, donde los buques pueden fondear, en caso necesario; pero debe ser un lugar pésimo en mal tiempo. Los cerros del fondo de la bahía están coronados por ventisqueros que comunican con los del fondo del estero Icy; i todas las montañas entre este lugar i el estero Whale en el Estrecho, parecen estar completamente cubiertas con una sábana de nieve.

Mareas.—La alta marea, en las sizigias, tiene lugar en el estero Smyth a las 12 hs. i las aguas suben de 1.8 a 2.1 metros.

Canal de Melville.—Forma una de las entradas del Sur de los canales Bárbara i Cockburn, está obstruido por islas, algunas de las cuales son grandes, i todas presentan el mas fragoso i desolado aspecto. Entre las islas Magill se encuentran varias caletas i fondeaderos. El monte Skyring, en la isla del mismo nombre, es un pico notable de 900 metros de alto.

Puerto Tom.—Situado en el lado sureste de la isla Skyring, es un fondeadero bueno i bien abrigado, excepto de las violentas ráfagas que se sienten frente a las tierras altas, pero este inconveniente es jeneral a todas las caletas de la Tierra del Fuego. Para los buques loberos es mas seguro que la bahía Fury que frecuentan; pueden obtenerse allí todas las cosas que es posible encontrar en los puertos de la Tierra del Fuego.

Bahía Fury. (1)—Es un mal fondeadero, con poco abrigo i mal tenedero, que se encuentra en el lado sureste de la isla Fury, isla central del grupo de Magill. Por estar cerca de las Furias orientales i occidental i de las rocas Turssac es mui frecuentada por los buques loberos.

Caleta Norte.—Es un fondeadero abrigado, pero de temporada, para buques pequeños, que se halla en el lado noreste de la isla Fury. Cuando los buques están dentro se encuentran en seguridad, pero debe recordarse que no hai fondeadero en el canal ni dentro de la caleta sino mui pegado a tierra. La *Beagle* fondeó en esta caleta durante su trabajo.

Isla Bynoe.—Tiene un fondeadero en su lado noreste. Como a 1 milla al Sur de su estremo occidental, la corbeta chilena *Magallanes* encontró una gran mancha de sargazo de 2 millas de largo en direccion NO-SE. la cual resultó tener 13 brazas de agua cerca de su estremo Norte i 11 cerca del estremo Sur

Isla Mortimer.—La corbeta mencionada, pasando entre las islas Mortimer i Kempe, obtuvo un fondo de 30 brazas en la ensenada formada por la costa de la primera.

Fondeadero Magallanes.—La corbeta de este nombre, que ya hemos mencionado, fondeó en $14\frac{3}{4}$ brazas de agua entre dos manchas de sargazo que se desprenden de las puntas del SE. i SO. de una isla situada a $1\frac{1}{2}$ milla al occidente de la de Mortimer. A poca distancia al Oeste de este fondeadero hai una gran mancha de sargazo con varias rocas ahogadas.

Bahía Hervett.—Está situada en la costa occidental del canal Bárbara i es un buen lugar de espera para tomar o dejar el canal.

Islas Agnes.—Es un grupo de islas que se encuentra al NO.

(1) Hemos conservado la palabra inglesa *Fury* para designar la isla i puerto de este nombre, i dado a las rocas el nombre español *Furias* para establecer una diferencia mas marcada entre estas dos cosas.

de la isla Kempe, i tanto ellas como las de la vecindad no requieren descripcion, pues están tan rodeadas de rocas que no deben ser aproximadas por ningun buque. Al Norte se encuentra la bahía Stokes i al Este un número de islas entre las cuales se halla la entrada suroeste del canal Bárbara. Ningun buque debe meterse en este laberinto; pero si por alguna circunstancia llega a encontrarse en él, debe dirijirse solo por la vista; porque ni las cartas, ni las instrucciones, ni la sonda, le serán de utilidad, i si el tiempo está cerrado su situacion será mui peligrosa.

Isla Noir.—Es la isla de mas al Sur del laberinto a que nos hemos referido en el párrafo anterior; tiene como 180 metros de alto i se hace notar en ella una garganra de tierra baja hácia el SO. i en su estremo del Sur una roca semejante a una torre. A 1 milla al Sur de esta punta hai una roca ahogada sobre la cual la mar rompe algunas veces, i en la ensenada que se encuentra un poco al oriente se ven otras dos rompientes.

Prevencion.—Entre el cabo Schomberg de la isla London i la isla Noir se encuentran muchos arrecifes i un gran número de rocas salientes; lo que hace que esta porcion de la costa sea estremadamente peligrosa e inapropiada para la navegacion. El buque que se vea en la necesidad de entrar o salir del canal Bárbara, no debe guiarse por ninguna carta i tendrá que confiar en la claridad del dia i del tiempo i sobre todo en la mas esquisita vijilancia.

Rada Noir.—En el lado oriental de la isla Noir se encuentra esta exelente rada donde los buques pueden permanecer al abrigo de todos los vientos del Oeste i con un fondo limpio de arena. Agua i leña puede obtenerse fácilmente i en abundancia.

En la parte Sur de la isla hai una caleta donde puede guarecerse i quedar seguro en cualquier clase de tiempo, pero la entrada es demasiado angosta para buques.

El espacio comprendido entre las islas Agnes i la Noir es mui peligroso para los buques por estar todo él sembrado de rocas dispersas, algunas a flor de agua, otras sub-marinas i otras en seco. Sin embargo, hai espacio bastante para rodear la isla con seguri-

dad, i por consiguiente, el buque que se haya visto en el caso de fondear en la rada Noir, no deberá temer a los vientos del Este. Como lo indica la carta, hai una roca en la rada i otra como 4 millas hácia el Este, la cual es mui peligrosa.

Via Lactea (Milky Way de la carta).—Es el nombre dado al espacio comprendido entre las islas Kempe i Noir a causa de que por todas partes se ven allí rocas a flor de agua a pocos decímetros de altura, donde la mar rompe casi continuamente. La Beagle pasó por el lado de tierra, costeando las islas Fury, Kempe i Agnes; pero ningun buque deberá seguir sus huellas ni es probable que alguno se vea en el caso de hacerlo. Solo se necesita conocer esta parte de la costa para tratar de evitarla a todo trance.

La roca Tower que se encuentra a 7 millas al SSE, de la isla Noir es alta i acantilada. Los buques pueden pasar a cualquier lado cerca de ella.

Mareas.—En el canal Bárbara se observó que la marea de llena corria hácia el mar o sea hácia el Sur, lo cual sucede tambien en el canal Cockburn; pero el sistema completo de mareas en este gran archipiélago requiere una investigacion mui cuidadosa.

Islas Grafton.—Son unas islas altas que se encuentran al NO. de las islas Agnes i que se estienden como 20 millas en una direccion Este-Oeste. Entre estas islas, a las cuales se les puede aplicar las observaciones jenerales sobre el carácter de esta costa, hai varios fondeaderos, pero el mayor i de mas fácil acceso es la bahía Euston. Al Norte de estas islas se encuentra el canal Wakefield por el cual se tiene noticia que ha pasado un buque de vela. La costa Norte de este canal está formado por una tierra mui accidentada, compuesta de islas i rocas.

La bahía Hope.—Situada en la costa oriental de la isla James, es una de aquellas que antes frecuentaban los buques de vela.

Isla Isabella.—Es la isla SE. del grupo; en ella se halla un fondeadero que solo puede ser útil para las embarcaciones loberas.

La Beagle pasó una noche allí, pero no por su voluntad. Muchas rocas se encuentran en el camino para esta caleta i otras se desprenden de la punta Sur de la isla i van a terminar en las rocas Kennel, que se hallan a 3 millas al SSE. de dicha punta. A 3 millas al O ¼ N. de las rocas Kennel se encuentra otra roca a flor de agua.

Cabo Gloucester.—Estremidad Oeste de la isla Charles, la mayor i mas occidental del grupo, es un promontorio notable que no puede ser equivocado. Desde léjos parece una isla alta i separada pero acercándose se avista el istmo bajo que la une al resto de la isla.

Como a una milla al NO. hai una roca donde la mar rompe con fuerza, pero no hai otro peligro, i como ademas el cabo es acantilado, los buques pueden acercarlo.

Bahía Euston.—El cabo Gloucester es un buen guia para dirijirse a esta bahía, que es una de las mejores de esta costa i que puede tomarse i dejarse con cualquier viento i sin riesgo.

Viniendo del Oeste, tan pronto como se pase el cabo Gloucester, se avistará la isla Ipswich demorando al SSE., como a 7 millas de distancia. Entre dicho cabo i la mencionada isla se encuentra la bahía María, que contiene muchas rocas i rompientes. Al escapular la isla Ipswich se dará un buen resguardo a una roca ahogada que se halla como a una milla de su estremo SE. que no siempre es acusada por la rompiente i que es el único peligro insidioso. Despues de aclarar estas rocas se pasará cerca de la isla Leading i en seguida se gobernará sobre la boca de la bahía Laura que se verá al pié de una montaña puntiaguda. Si se desea fondear en la bahía Euston se elejirá el lugar que parezca mejor a la vista; pero si se quiere seguir a la dársena, se navegará hácia su entrada i en seguida se fondeará i espiará hasta el lugar señalado en el plano.

La *Beagle* navegó todo este camino con un viento fresco en contra i soplando directamente hácia afuera. Dentro de la dársena hai fondo suficiente para buques de regular tamaño; pero es mas propia para naves de poco porte. Los buques grandes deberán

fondear en la bahía; i como el fondo es parejo i bueno i el lugar espacioso i espuesto solamente a los vientos del SE., que soplan gradualmente i rara vez fuerte, puede considerarse como un lugar conveniente para buques de todos tamaños i aun para una escuadra. Agua i leña hai en abundancia i fácil de obtener. El fondo, en la bahía, varía entre 5 i 20 brazas; el lecho jeneralmente es de arena fina. Una gran mancha de sargazo se encuentra a traves de la entrada de la bahía Laura, pero no contiene ningun peligro escepto en un punto donde solo tiene cuatro brazas de agua.

Marcas.—El Establecimiento del Puerto es de 1 h., i la elevacion de las aguas 1,8 metros.

Costa Brava (Breaker coast de la carta).—Se llama así la parte de la costa comprendida entre el cabo Gloucester i las islas Fincham que se encuentran como a 21 millas al noroeste de aquel. Esta costa está enfrentada por un gran número de rocas i rompientes, espuesta a toda la fuerza de los vientos del Oeste i del todo inútil para los buques. La costa está compuesta de islas, islotes i rocas innumerables.

Cabo Tate.—Es alto i de cumbre redonda. En su frente se encuentran varios grupos de rocas de los cuales los dos del Sur llevan el nombre de Colejio de Rocas; solo son visibles desde cerca de tierra. Como lo demuestra la carta, no hai ningun fondeadero bueno en la vecindad; la costa es mui peligrosa i no debe aproximársele. La *Beagle* trató de fondear en el estero Deepwater, pero no pudo encontrar un fondo adecuado i como se hallase mui adentro del estero i no habia tiempo para salir afuera ántes de oscurecer, se vió obligada a largar el ancla sobre la parte inclinada de una isla pequeña.

Islas de la Recalada (Landfall).—Fueron llamadas así por el capitan Cook por ser las primeras que avistó cuando visitó esta costa. El cabo Schetky, su estremo Sur, es un cerro notable de dos picos; una milla fuera de él hai algunas rocas a flor de agua. El

cabo Inman es una punta notable de su estremo occidental. Frente a este cabo hai varias rocas destacadas en las cuales la mar rompe con violencia dándoles un aspecto temible. La mas saliente no alcanza a estar a 2 millas de tierra i es perfectamente visible.

Bahía Latitud.—Situada en la costa del noroeste de la isla Recalada, es un buen fondeadero aunque algo espuesto a la mar que los vientos frescos del NO. impulsan hácia adento. La Beagle aguantó aquí un fuerte temporal del cuarto cuadrante, i aunque habia fondeado demasiado adentro, estuvo siempre espuesto a la ola. La carta señala el mejor fondeadero.

Entre las islas Recalada (Landfall) hai un fondeadero seguro i bien abrigado con aguas tranquilas, pero solo útil para buques que no calen mas de 12 piés; estos no deben fondearse en ménos de 10 brazas, tan cerca como sea posible de la costa del occidente i con un ancla hácia el Este para el caso en que el viento sople de ese lado.

Agua i leña hai en abundancia.

Mareas.—El Establecimiento del Puerto es de 2 h. en la bahía Latitud i la elevacion de las aguas 1,2 metros.

Bahía Otway.—Es una estensa porcion de agua rodeada por tierras mui cortadas, islas, islotes i rocas, que se encuentra al oriente de las islas de la Recalada. Muchas de estas rocas están sembradas por todas partes, lo que hace innavegable esta bahía.

El canal Sea-Shell es un buen paso para el estrecho de Magallanes i puede ser mui útil a un buque comprometido en bahía Otway. Véase páj. 135.

Islas Week.—Están separadas de las islas de la Desolacion por el paso de *Murray*. En el lado del Sur hai una rada con un buen tenedero i un fondo de 18 a 20 brazas, cascajo, arena i roca en algunos puntos; pero estando espuesto a los vientos del Sur i del Oeste no sirve como fondeadero.

Fondeadero.—Un buque pequeño puede encontrar entre estas islas un fondeadero abrigado i perfectamente seguro en la bahía

Saturday, pero de difícil acceso. La Beagle estuvo fondeada aquí durante una semana en 24 brazas, con buen tenedero. Como ya se ha dicho, el ojo debe ser el principal guia para entrar a la mayor parte de estos lugares, que no es posible describir i que por lo jeneral son entradas profundas, limitadas por cordones de cerros altos, jeneralmente con mucho fondo i rocas avalizadas por sargazos. Violentas ráfagas de viento que bajan de las alturas hacen difícil la aproximacion a tierra e imposible para los buques grandes.

Isla Graves.—Es la mayor de las islas Week. Su estremo occidental, el cabo Sunday, es alto i prominente i despide a su frente dos islotes i dos rocas peligrosas que están señaladas en la carta.

Bahía Barrister.—Se abre despues de pasar el cabo Sunday, pero es inútil para los buques por ser desabrigada i llena de islotes, rocas i rompientes.

Cabo Deseado.—Está situado a 15 millas al NO. de las islas Week i es la tierra mas alta i notable de las inmediaciones. A una milla frente al cabo hai un islote rocoso i como a 2 millas hácia el SE. hai una entrada que no ha sido examinada; desde este punto hasta el cabo la costa es alta i contínua.

Sondas.—La linea de 50 brazas de fondo parece salir como a 20 millas de tierra a lo largo de esta costa suroeste de la Tierra del Fuego con un lecho de cascajo i arena.

Bahía Dislocacion.—Situada a 4 millas al NO. del cabo Deseado es un lugar de refujio para un buque averiado i en peligro o que se encuentre empeñado en esta costa, pero es inútil para cualquier otro objeto. La posicion de esta bahía está señalada por las alturas llamadas picos Law i Shoulder, que son los mas notables de esta parte de la tierra. Es difícil ver su entrada a causa de las rocas en las cuales la mar rompe con violencia, i por dos rocas ahogadas donde no siempre rompe lo mar, pero su lugar está situado exactamente en el plano. Puede hacerse aguada aquí mui fácilmente llenando los botes en un riachuelo que baja de las montañas. La leña es espléndida.

Las rocas Lee i Weather son dos peligros que se encuentran frente a esta bahía; la primera a $2\frac{3}{4}$ millas al O. 5° N. de la entrada i la segunda a $3\frac{1}{2}$ millas al S. $2\frac{1}{2}$ E. del mismo lugar. La entrada es angosta i espuesta a la mar i vientos dominantes, de modo que suele suceder que un buque no puede salir por varios dias seguidos.

Direcciones. – Para encontrar la entrada a la bahía Dislocacion se gobernará sobre los picos teniendo cuidado con las rocas Weather i Lee, ambas visibles i de varios decímetros de altura i en las cuales la mar rompe con violencia, i cuando se esté a ménos de 4 millas de tierra, se verá la abertura distintamente desde el tope. Al ir hácia adentro se tendrá cuidado de evitar las dos rocas de la entrada i se fondeará en la parte mas interior. Los vientos dominantes impulsan alguna mar hácia adentro; sin embargo, el lugar es perfectamente seguro pero solo los buques de poco porte podrán salir sin un viento favorable. Pueden guarecerse aquí hasta cuatro buques pequeños; el fondo es mui parejo i varía de 15 a 25 brazas, arena fina.

Rocas Apóstoles i Juez (Judge).—Se muestran cuando se va desde la bahía Dislocacion hácia el noroeste; tienen de 1,5 a 15 metros de alto, pero las muchas rompientes de sus inmediaciones acusan un estenso arrecife. La roca mas saliente se encuentra a 4 millas de tierra.

Cabo Pilar.—Es el estremo noroeste de la Tierra del Fuego i forma la punta SO. de la entrada del Estrecho de Magallanes. Es un barranco abrupto que puede reconocerse desde el Oeste por sus cuatro picos, de los cuales el mas alto es el del Sur. La costa es acantilada i se sondan 60 brazas de agua a una milla del cabo.

Mareas.—El Establecimiento del Puerto en el cabo Pilar es de 1 h. i en York Minster i bahía de la Navidad (Chistmas), como 200 millas al SE., de 3 hs. En los lugares intermedios cambia de un modo proporcional entre estos términos. Las aguas se elevan de 1,2 a 2,4 metros.

CAPÍTULO III

CANALES DE LA PATAGONIA

VARIACION EN 1886

Bahía Sholl.....	22°15′ E.	Angostura Inglesa...	21° 0′ E.
Canal Concepcion.....	21°15′ E.	Cabo Tres Montes....	20°40′ E.

Observaciones jenerales.—Canales Smith i Cutler.—Canales Sarmiento e Inocentes.—Canal Concepcion.—Canal Trinidad.—Canal Messier.—Canales Picton, Ladrilléros, Fallos i adyacentes.—Golfo de Penas.—Costa esterior desde la entrada occidental del Estrecho de Magallanes al cabo Tres Montes.

OBSERVACIONES JENERALES

Idea jeneral.—La costa occidental de la Patagonia, o costa sud-oeste de Chile, entre el Estrecho de Magallanes i el golfo de Penas, la forma una sucesion de islas de considerable estension, entre las cuales hai buenos canales navegables, denominados canales de la Patagonia, que constituyen una via por aguas tranquilas de 300 millas de lonjitud.

Esta via es frecuentada especialmente por los buques que desean evitar las gruesas mares i los malos tiempos que con tanta frecuencia se esperimentan en la navegacion del Pacífico desde la boca occidental del Estrecho hácia el Norte.

Los grandes vapores de la Compañía Inglesa, cuyos viajes están

arreglados a un itinerario fijo, contando con el gran poder de sus máquinas, salen jeneralmente al océano por el cabo Pilar, porque la esperiencia les ha demostrado que de este modo economizan mucho tiempo; pero los buques con máquinas de ménos poder, para los cuales la puntualidad en la llegada al puerto de su destino no es un motivo suficiente para correr los riesgos de recibir averías en la mar, encontrarán verdadera ventaja en seguir la via de los canales.

El grupo de Wellington está separado del continente por los canales Messier i Wide, i del archipiélago de Madre de Dios por el golfo de Trinidad. El archipiélago de Madre de Dios tiene por límite Sur i oriente al canal Concepcion.

La isla Hanover tiene los canales de los Inocentes i de San Esteban por el Norte i por el Este; i se halla separada del archipiélago de la Reina Adelaida, por el Sur, por el estrecho de Nelson que comunica con el de Magallanes por el canal de Smyth. La fisonomía jeneral de estos canales es mui característica por sus riberas altas i escarpadas, accidentadas con innumerables picos i mogotes que ofrecen notable semejanza entre sí, dándoles sus atrevidos precipicios un aspecto de imponente i melancólica grandeza casi desconocida en otras partes. Las orillas son en jeneral acantiladas i los canales en su mayor parte abiertos i limpios, hallándose invariablemente marcados por el sargazo los pocos escollos que contienen. Las mareas se verifican con regularidad i son de poco fuerza escepto en las Angosturas Inglesas.

En ninguna parte tienen estos canales un ancho mayor de 5 millas; su ancho medio es en jeneral de una i media millas. En el canal Mayne el ancho navegable es solo de $2\frac{1}{2}$ cables i en la Angostura Guia de $\frac{1}{3}$ de milla; pero en ninguno de estos pasos encontrará dificultad ni aun el buque de mayor porte.

El paso mas estrecho se encuentra en la Angostura Inglesa, donde el canal solo tiene un cable de ancho, pero no presenta gran dificultad o peligro a ménos que se intente pasar con viento i marea a favor, lo que nunca deberá hacerse si el viento es fuerte.

En estas angosturas la marea corre a razon de 6 millas en las sizigias, i como el canal es tortuoso, conviene en esos dias esperar el momento en que la marea esté parada o poco ménos, para lo

cual la bahía Eden, en el Sur, i las bahías Halt o Gray, en el Norte, están convenientemente situadas.

En toda la navegacion de estos canales la carta i el ojo debe ser el guia principal, porque es imposible dar una descripcion de canales tan angostos i tortuosos con suficiente claridad i precision para guiar al marino sin tener las cartas a la vista.

La descripcion que sigue aquí es útil solo para buques a vapor, pues son los únicos que pueden atreverse a hacer el viaje por los canales patagónicos, i aun los de mayor porte pueden hacerlo con seguridad, si gastan vijilancia i tino en la navegacion. El blindado *Zealous* de S. M. B., de 6,096 toneladas, pasó sin novedad por estos canales en 1867, i hai una línea de vapores que hace la carrera entre los puertos de Chile i Hamburgo siguiendo la via de estos canales. Puede tomarse fondeadero siempre que se tenga tino i no se navegue hasta demasiado entrada la noche con la esperanza de alcanzar otro mas avanzado, i aun en este último caso, son tan limpias i acantiladas las orillas, esceptuando sin embargo uno o dos lugares, que puede continuarse navegando despacio i sin peligro durante toda una noche.

En una ocasion la *Nassau* no alcanzó a tomar fondeadero a causa de no existir uno que señalaba la carta, i continuó su rumbo a ménos de media fuerza sin inconveniente por parte de la tierra, eso sí que sufrió fuertes choques contra el hielo flotante que salia del estero Eyre. En un caso tal como este i cuando no se quiere seguir navegando, conviene mandar a tierra una partida de jente que mantenga una fogata para servir de punto de mira. El desembarque no ofrece dificultad en una u otra orilla.

El camino que se recomienda a los buques i que jeneralmente se sigue, es el de los canales Smith, Sarmiento, Inocentes, Concepcion, Wide i Messier.

El canal Trinidad que conduce al océano desde el estremo Norte del canal Concepcion permite salir de los canales cuando se quiere evitar la demora que puede ocasionar el paso de la Angostura Inglesa. La bahía Alert, en su estremo occidental, ofrece un buen abrigo.

Desde el canal de Trinidad los buques pueden ganar el golfo de Penas siguiendo los canales Picton, Ladrilleros i Fallos; pero este

rumbo aunque presenta la ventaja de evitar la Angostura Inglesa no es tan seguro ni tan bien conocido como el derrotero de los canales Wide i Messier.

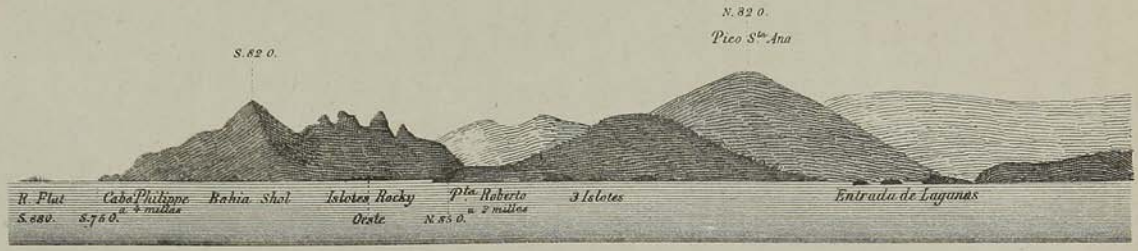
Los buques de tamaño moderado encontrarán fondeadero a distancias cortas durante todo el trayecto de los canales recomendados; la mayor jornada que tendrán que hacer es de 27 millas. Los buques grandes deberán hacer jornadas mayores para encontrar puertos convenientes.

Despues de dejar a Puerto Tamar, los buques grandes podrán fondear en el canal Mayne, bahía Istmus, puerto Bueno, bahía Wide, puerto Molyneux, puerto Henderson, bahía Señoret, puerto Grapler, bahía Eden, bahía Gray, caleta Connor i bahía Island.

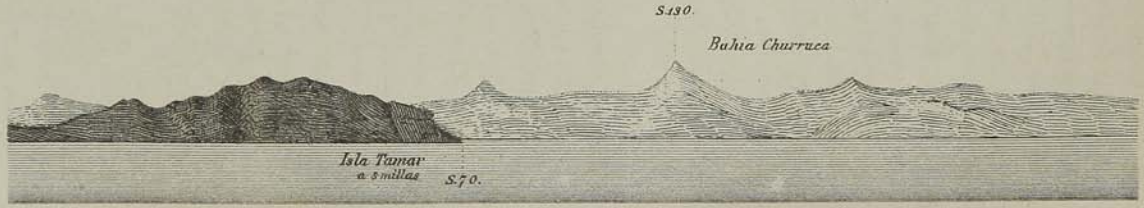
La mayor jornada, entre la isla Istmus i puerto Bueno, es de 77 millas; la jornada entre bahía Señoret o puerto Henderson i puerto Grappler es de 51 millas; todas las otras distancias entre dos puertos sucesivos son menores de 36 millas.

Tiempo i viento.—Escepto frente a alguna abra tal como el canal de la Trinidad, jamas se siente el verdadero viento, pues el que sopla está modificado por las quebradas de las montañas, que lo impulsan arriba i abajo, como por embudo, tomando direcciones arbitrarias. El viento reinante es el del Norte i algunas veces sopla con gran furia; pero como es tan reducido el espacio, nunca se levanta mar gruesa que sea peligrosa para el buque i ni siquiera para un buen bote. El carácter peculiar del tiempo en estos canales, no se distingue por una escesiva fuerza de viento, sinó, como ántes se ha dicho, por la lluvia casi constante.

El marino que desgraciadamente permanezca algun tiempo en estos canales, esperimentará dia a dia un perpétuo aguacero; a ménos que le quepa en suerte uno de esos veranitos de precioso tiempo que suelen tener lugar: entónces hallará interesante la navegacion, gozando de una mar completamente llana, de fondeaderos abrigados i de escenas i perspectivas de un estilo el mas hermoso i pintoresco. Desgraciadamente estas ocasiones son mui raras. Si se atiende solo a la lluvia, todas las estaciones son iguales; pero no hai duda que la temperatura mas templada i la mayor



Entrada Norte de la bahia Sholl, recolando del Norte.



Paso de Mar (Sea Reach) — Desde el Sur de la bahia Sholl.

duracion del dia en el verano, hacen de ésta la mejor estacion para el paso de los canales.

Abastecimientos—El único recurso alimenticio que puede considerarse como seguro i que nunca hace falta, es el choro de diferentes clases, que puede encontrarse casi en todas partes i de mui buena calidad. En el verano se encuentran, algunas fresas, de las que se hacen pasteles regulares, pero son mui escasas, tambien las recojen los indios de quienes pueden cambiarse cuando se les encuentra. El pescado es abundante, pero no se encuentra una playa donde tender la red. Con el anzuelo pueden tomarse en casi todos los fondeaderos abrigados.

Las hayas australes siempre-vivas son casi los únicos árboles que se ven, i cubren por todas partes las laderas de las montañas desde el nivel del mar hasta algunos metros de altura. Entre ellas se enreda una parásita mui robusta en su crecer i que nace de un musgo blando i esponjoso en el que el viajero se hunde hasta la rodilla.

Ya se ha observado que para el uso de los fogones de las máquinas de los vapores la leña es mejor en la bahía Gray i Halt i en jeneral en la parte Norte de los canales que en la parte Sur.

CANALES SMYTH I CUTLER

Canal Smyth.—Se comunica con el Estrecho de Magallanes por el paso que hai entre el cabo Phillip i los islotes Fairway i se estiende 45 millas en direccion al NNO. hasta el paso Victoria i despues ONO. 5½ O. por 30 millas hasta el estrecho de Nelson.

Aspecto de la tierra.—Como 2½ millas al Norte del cabo Phillip se encuentra el pico de Santa Ana, de 500 metros de alto, de cumbre cónica aguda. El pico de Santa Agnes, situado 2 millas al NE. del de Santa Ana, tiene una cumbre redonda i 300 metros de alto. El monte Joy, de 425 metros de altura, se halla 5½ millas al Norte de este último pico; tiene una cumbre chata i cuando se le mira por el traves de las islas Stragglers aparece dividido

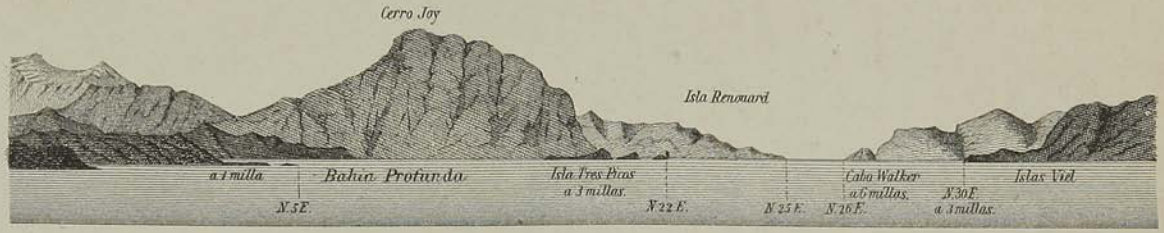
en tres picos por dos pequeños cortes. La parte occidental de la cumbre parece mas alta que la oriental.

Direcciones.—Despues de doblar la isla de Tamar se debe gobernar hácia el NNO. por 4 o 5 millas con el objeto de ganar barlovento ántes de arribar al Norte, porque los constantes ventarrones del Oeste pueden abatir el buque mucho al Este. A medida que se avanza, el pico de Sasta Ana, los islotes Stragglers i los de Fairway van apareciendo a la vista si el tiempo está claro, i aun durante los recios chubascos que sobrevienen en este pareje se alcanza a tomar demarcaciones en momentos oportunos.

Con tiempo moderado puede gobernarse al N. 5° O., manteniendo los islotes Fairway por la serviola de estribor; pero cuando sopla fuerte del Oeste i no teniendo una máquina poderosa, es mas prudente conservar el rumbo al NNO. hasta ganar la costa de barlovento i de allí seguir al Norte. Al acercarse a los islotes Fairway aparece ya la punta Ancud; el paso del canal está a igual distancia de esta i de aquellos. Una vez pasados los islotes, el canal, que tiene allí de 1 a 1½ millas de ancho, abre bien i se avistan algunos islotes chicos en la orilla occidental formando tres picos de 21 a 24 metros de alto, a los que no hai inconveniente en acercarse a 2 o 3 cables: tambien se han de ver las islas Verdes *(Green islands)* i la cima de la Renouard de 255 metros de elevacion. Desde aquí para adelante la carta i el ojo marinero son los mejores guias, porque es imposible poder dar una descripcion exacta de canales i entradas tan angostas e intrincadas, con la suficiente precision i claridad.

Los Stragglers (véase páj. 116).

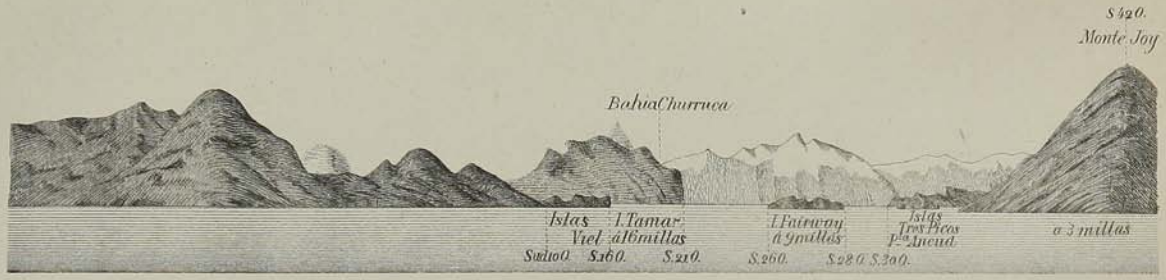
Islotes Fairway.—Se encuentran a cerca de 3 millas al NNO. de los Stragglers. La mayor de estas islas es tanto mas alta que las demas que éstas solo se ven cuando están claras de aquella. Hai cuatro picos que aparecen bien definidos, ya sea que se les mire desde el Norte o desde el Sur: el mas alto de ellos tiene 35 metros. Pueden verse a 10 millas de distancia con tiempo claro.



Canal Smyth — Desde el Norte de la isla Fairway.



Paso de la Isla Richards — Desde el Norte de la isla Renouard.



Salida Sur del canal Smyth — Despues de pasar la isla Renouard.



Salida Sur del canal Smyth — Desde frente á la Isla Tres Picos.

Roca Lynch.—Está a poco mas de 3 cables del estremo Norte de la mayor de las islas Fairway, i se descubre en marea baja; el sargazo se estiende desde la isla casi hasta la roca.

Puerto Hondo *(Deep Harbour).*—Es el primer fondeadero en la ribera occidental del canal Smith, a 6 millas al Norte de la bahía Sholl o a 3 millas de las islas Fairway. Fué reconocido por Skyring, pero no fué esplorado por la *Nassau* por ser de pequeña utilidad para los vapores de la época. El fondeadero se halla como media milla adentro del primer morro, frente a la entrada de una laguna, en 30 a 35 brazas de agua. En las partes Norte i Sur hai ensenadas de 1 milla. La boca tiene ¼ de milla de ancho, i entrando se ve por estribor un manchon de sargazo i la ribera sembrada de rocas no mui salientes.

Islas Viel.—Es un grupo de islas que se encuentra en el lado oriental del canal Smith, 3½ millas al Norte de las islas Fairway. Cuando estas islas se miran desde el Sur aparecen como una sola alta en su estremo Norte i terminando en una parte baja en el Sur; cuando se le mira desde frente al puerto Hondo aparecen las varias islas que forman el grupo.

Islas Tres Picos.—Son unas islas pequeñas pero notables que miradas por algunos de sus lados presentan tres picos distintos, el mas alto de los cuales tiene 18 metros. Están situadas en la costa occidental, frente al centro del grupo Viel.

Bahía de Borgoño.—Cuatro millas al Norte del puerto Hondo, en la orilla opuesta, hai un fondeadero que no puede llamarse bueno por ser mui profundo; pero no hai peligro que no esté a la vista, pues la *Nassau* anduvo adentro i al rededor de ella sin dificultad alguna.

El fondo, que es mui despejado, varía entre 40 i 12 brazas; pero cerca de la orilla, en algunos lugares, podria fondearse sin peligro acoderándose con un calabrote a un árbol, en lo cual no habrá ningun inconveniente, pues el puerto es perfectamente cerrado.

La entrada puede conocerse por un gran morro sin vejetacion de 60 a 90 metros de alto, que se halla en su ribera Norte.

Islas Verdes *(Green)*.—Se encuentran 4 millas al Norte de la isla Tres Picos i pueden reconocerse por su color verde proyectado en las rocas desnudas de la isla Renouard.

Bahía Pylades.—Se halla en la costa oriental del canal; tiene fondeadero en su costa occidental entre dos islas, la mas al Norte de las cuales aparece como promontorio; la profundidad es de 16 brazas, con buen tenedero.

El fondo de la bahía es abrigada de todos los vientos con escepcion de los del Oeste. Un bajo de 9 piés se estiende desde la costa del Sur dejando esa parte útil solamente para botes.

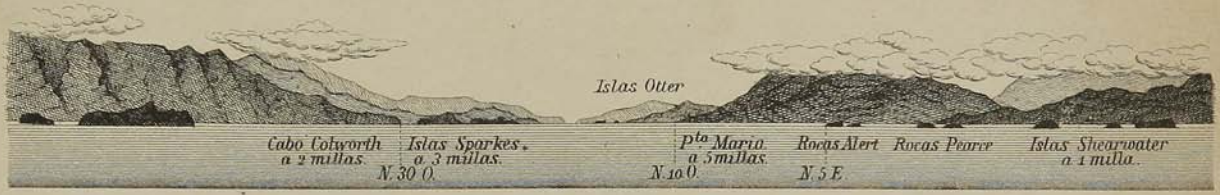
Isla Renouard.—Situada como a una milla al Norte de las islas Green, es alta, desigual i sin bosque, con dos picos de 20 a 25 metros de altura. El mas occidental, que es tambien el mas alto, no es tan bien definido como el oriental. Las puntas Prain i Buckley del lado oriental de la isla, son bajas, pero se distinguen bien, proyectadas contra la tierra del promontorio Silver i la isla Simpson, al Norte de ellas.

Bahía Antonio.—No tiene ningun peligro, pero no hai espacio para fondear a no ser yendo al fondo de ella a amarrarse a tierra

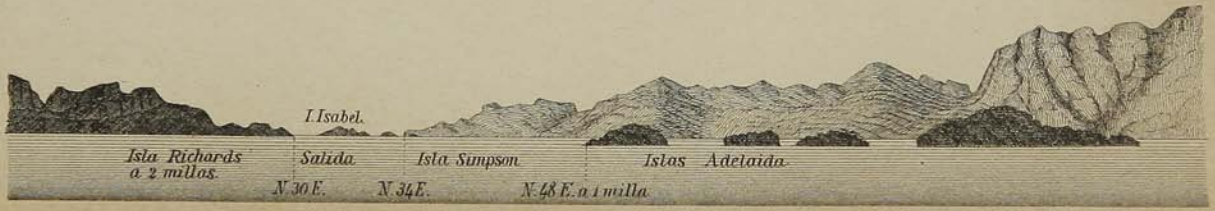
Promontorio Sivel.—Se proyecta desde la costa oriental entre las islas Renouard i Simpson, i cuando se le mira desde el Sur parece formar parte de estas islas.

Bahía Goods i Bahía del Norte.—Son inútiles para buques de gran eslora, como lo son asimismo todos los fondeaderos entre la bahía Sholl i la bahía Otters: por lo tanto, todo buque con rumbo al Norte no deberia dejar el puerto Tamar o la bahía Sholl sin estar seguro de alcanzar a fondear ántes de oscurecer en bahía Otters. La *Nassau* encontró en la bahía del Norte una pequeña caleta, en donde pudo aguantarse con calabrotes por ambas ban-

Valiza en la isla Shoal.—A mediados de julio de 1889 se erijió en la parte mas alta de la isla Shoal, en el canal Smith, una pirámide triangular de fierro pintada de blanco i coronada por un globo de enjaretado pintado de rojo. Las dimensiones de esta pirámide son las siguientes: altura incluyendo el globo que la corona 6,80 metros; ancho de la base, 3,25 metros; diam etro del globo un metro.



Entrada de los canales Mayne i Gray — Desde frente al cabo Henry



Canal Smith — Salida Norte del Paso de la isla Richards — Desde frente á isla Shoal.

das por dos o tres dias, pues habia calma, que si hubiera habido viento se habria visto obligada a zarpar. Una vez pasada la isla Renouard, se debe poner la proa entre la isla Shoal i la parte oriental del grupo Evans entre las islas Richards i de Simpson, i de allí gobernar al NO. ¼ N. de modo a dejar las rocas Pearse i Alert i los islotes Shearwater a la banda de estribor. La isla Renouard puede pasarse por ambos lados, pero como los islotes Hull cierran el paso occidental para el Norte es preferible tomar el pasaje del Este. Desde el cabo Colworth hasta la cercanía de las islas Otters no hai escollos.

La entrada a bahía Goods está casi cerrada por rocas.

Precauciones.—Al escapular el lado occidental de las islas Shoal se les debe dar un buen resguardo, porque algunas veces la marea tira con fuerza hácia ellas.

Grupo Evans.—Es un grupo de varias islas pequeñas que se encuentran al SO. de la isla Richards, la mas alta de las cuales tiene 18 metros de alto. No tienen vejetacion i son de un color blanquizco. Su estremidad oriental desprende algunos sargazos fuera de los cuales el agua es profunda.

Isla Simpson.—Tiene un pico bien definido de 220 metros de alto, cumbre de un cordon de cerros que se estiende del Norte a Sur de la isla.

A lo largo de su costa occidental hai varios islotes i rocas rodeados por sargazos.

Isla Isabel.—Se encuentra frente a la punta NO. de la isla Simpson; es pequeña i de un color blanquisco o plomiso. A lo largo de su costa occidental tiene una faja de sargazos con varios islotes entre ella i la isla Simpson.

Isla Richards.—Tiene varias rocas pequeñas frente a su costa oriental con un notable islote cerca del cabo Henry; su superficies desigual i esteril i del mismo color plomiso que casi toda la tierra de las inmediaciones. Viniendo del Norte los dos cerros

que se encuentran cerca de sus estremidades Norte i Sur, de 106, metros el uno i 133 el otro, tienen la apariencia de dos morritos.

Islotes Shearwater.—Son en el número de cinco i entre ellos se encuentran rocas, algunas en seco i otras a flor de agua, bien señaladas por los sargazos. Estos islotes tienen aparentemente unos 9 metros de alto i forman una excelente marca, cuando se les mira desde el Norte, para señalar la posicion de las rocas Alert i Pearse. Cuando se les ve primero, desde frente a las islas Sparkes, en la bahía Retreat, aparecen en forma de picos.

Roca Pearse.—Se encuentra a 3 cables al SO. de los islotes de Shearwater; es pequeña, se halla a flor de agua, está rodeada de sargazos i algunas veces es difícil de distinguir. Se le debe dar un buen resguardo.

Roca Alert.—Se encuentra como a 3 cables al NO. de los islotes de Shearwater, tiene tres picachos sobre el agua i está rodeada de una faja de sargazo. Es difícil de distinguir cuando se le acerca desde el Norte.

Si el tiempo está cerrado i no se ha avistado la roca, se deberá acercar a la tierra que se halla al Norte del cabo Colworth o parar la máquina hasta que el tiempo aclare.

Bahía del Refujio.—(*Retreat Bay*).—Esta es grande i bien resguardada, pero demasiado profunda para que sea buen fondeadero: no tiene ménos de 30 brazas de agua i esto tan inmediato a la ribera que un buque grande no tendria lugar para bornear.

Puerto de la Manguera.—(*Hose Harbour*).—Se entra a este puerto por un paso largo i estrecho, i aparece, a primera vista, como mui buen fondeadero. No habiéndose encontrado fondo en 50 brazas a ménos 2 de cables de la orilla, se le considera inútil.

Bahía Tandy.—Tiene fondeadero para embarcaciones pequeñas en su parte Norte, entre sargazos; pero como esta babía i la de Oake



Parte Sur de los canales Mayne i Gray — Desde frente á la Punta Santa Maria.



Canal Mayne — Parte Norte — Paso entre la isla Summer i la isla Long — Desde frente á las rocas Bradbury.

están tan inmediatas a la bahía Otter, tan preferible a ellas, será mui raro que alguien se vea en el caso de ocuparlas.

Bahía Oake.—Es el mejor de los puertos de alojamiento de esta parte del camino, pero, como acabamos de decirlo, será difícil que se le necesite a causa de su proximidad a la bahía de Otter.

Islotes Connor.—Son en el número de nueve; el mayor de ellos tiene solo 12 metros de alto por un cable de diámetro. Su color es oscuro i mirado desde el Sur aparecen como varias pequeñas niaras o montones de paja. Estos islotes constituyen una buena marca para las bahías de Otter i Gray i el canal Mayne.

Punta Dashwood.—Es la terminacion de un alto cordon de cerros que gradualmente desciende hasta el nivel del agua en el lado oriental de la entrada Sur del canal Mayne i es fácil de reconocer cuando uno se le aproxima desde el Sur.

Como a 40 metros de la punta se encuentra una roca que apenas queda a flor de agua a media marea.

Islas Otter.—Son cinco islas i varios islotes que separan los canales Gray i Mayne en su estremo del Sur; la mayor es la isla Campbell, de 58 metros de alto i ½ milla de largo de Norte a Sur. La mayor parte de ellas está cubierta de árboles pequeños i aparragados.

Canales de Mayne i de Gray.—Al acercarse a las islas de Otter con rumbo al Norte, las islas de Connor se muestran por la banda de babor i la cima de las islas Campbell se distingue sobresaliendo por sobre la parte mas baja de la isla que tiene por su frente.

El canal Mayne, que tiene como 8 millas de largo, conduce hácia el Norte por el oriente de las islas de Otter i Summer, i aunque es el mas bajo de los dos, se prefiere jeneralmente por los buques que no calan mas de 25 a 26 piés.

Roca Bradbury.—Tiene como 2 metros sobre el agua i se encuentra a 3 millas hácia adentro de la entrada meridional del canal Mayne, al oriente del derrotero recomendado a los buques

Cuando se le mira desde el Norte la roca aparece de un color oscuro i en forma de cuña, estando la parte mas alta hácia el oriente. Hai tambien una pequeña roca a flor de agua cerca de su estremo del NO. i otra cerca del estremo del SE.; el sargazo se estiende a alguna distancia hácia el Sur de esta última.

Isla Summer,—Se encuentra en el lado occidental del canal Mayne, es de 36 metros de alto i tiene dos islotes como de un cable de diámetro, en el estremo del NO.

Desde la punta del NE. se estiende una mancha de sargazo por espacio de ½ milla, la cual con el sargazo que se avanza de la isla Long, en el lado opuesto del canal, forma la parte mas angosta de este, cuyo mayor fondo se encuentra del lado del sargazo de la isla Summer.

Boya.—Hai una boya fondeada cerca del estremo del bajo que se estiende desde la isla Summer a la isla Long. Esta boya se encuentra un poco adentro del bajo, en16 piés de agua.

Isla Long.—Situada en el lado oriental del canal Mayne tiene 3½ millas de largo en la direccion NO¼N. i SO¼S, por ¾ de milla en su mayor ancho. Desde la punta del SE. de esta isla se estiende un cordon de cerros de un color rojizo hasta unos ¾ de milla del estremo NO; la cumbre mas alta de estos cerros tiene 160 metros i se encuentra cerca del estremo Sur. La isla es esteril con escepcion de la punta Verde (Green ponit) o del NO., i la tierra inmediata a la orilla del agua, donde se encuentran algunos arbustos o árboles aparragados por el viento.

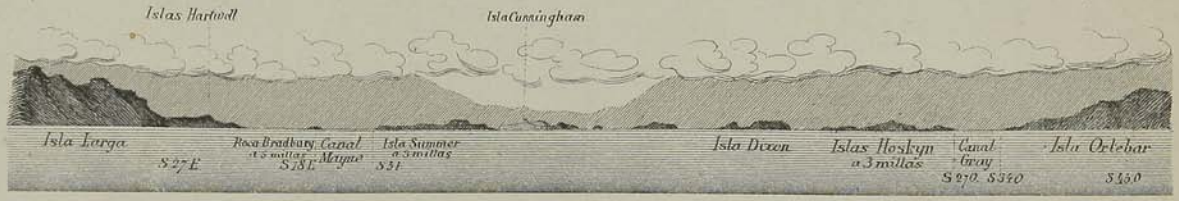
Despues de pasar la isla Sommer no deberá aproximarse la isla Long a ménos de ¾ de milla.

Bajo San Juan.—En el cual se varó el vapor de este nombre tiene 13½ piés de agua i se halla en el estremo NO. de la isla Long. Desde él se toman los arrumbamientos siguientes::

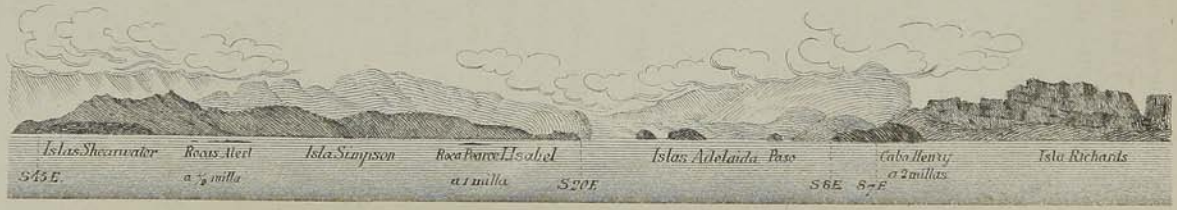
Estremo Sur de la isla Baverstock O¼S.

Punta Verde (Green) NE8°N.

Estremo oriental de de isla Cutler. N10°O.



Entrada Norte de los canales Mayne y Gray — Desde frente á Baverstock.



Entrada Norte del paso de la isla Richards — Doblando el cabo Colworth.

Para evitar este bajo despues de pasar la boya del canal Mayne, se gobernará hácia el pico Baverstock hasta que la cumbre de la isla Cutler se encuentre en línea con la abertura formada en los cerros por la bahía Istmus i demorando al N5°O; se mantendrá esta demarcacion hasta que la punta Green demore al E¼N.

Boya.—Una boya negra de forma cónica señala su veril occidental.

Canal Bannen.—Que forma el paso por el oriente de la isla Long, es restrinjido en su ancho a cerca de un cable por el banco Alcérrica, que se desprende de la costa oriental,

Frente a una punta angosta que se encuentra a 183 metros al SE. de punta Verde, i como a 20 metros de tierra, se halla un arrecife que descubre en baja marea, el cual desprende un bajo señalado por sargazo que se estiende como ½ milla hacia el NE.

Desde la punta Peligrosa se prolonga un bajo señalado por sargazos en la direccion del SO. i parece unirse al bajo que se desprende del arrecife cerca de isla Long; hai, sin embargo, entre estos bajos, un canal de 2 cables de ancho con 10 brazas de agua en el centro i 4¾ en sus costados.

Direcciones.—Frente a la isla Bedwell i entre ésta i punta Dashwood, hace el fondo un lomo angosto con 6½ a 10 brazas de agua i este es el lugar donde un buque que navega hácia el Norte por el canal Mayne encontrará fondo por primera vez.

El banco es angosto i despues de cruzarlo el fondo aumentará hasta que se llegue al banco entre las islas Summer i Long. En este último banco la mayor profundidad que se obtiene, en baja marea, es de 5½ brazas, i el canal se encuentra exactamente en el medio de las dos islas. Parece que el fondo ha disminuido en este banco desde el tiempo de Skyring, pues segun sus cartas el menor fondo era de 10 brazas.

Tan luego como se pase la isla Bedwell aparecerá el islote Bradbury i cuando se monte éste i llegue a demorar al SE., se le dará la popa i se gobernará al NO. teniendo cuidado de que el mencio-

nado islote se mantenga por la popa, en la direccion indicada, hasta que se pase el bajo que une la isla Summer a la isla Long.

Yendo hácia el Sur se mantendrá derecho por la popa i con el arrumbamiento NO. el islote Francis de mas al Norte, o, si éste no se ve, la punta Roget, i se gobernará al SE. a traves del bajo hasta llegar como a una milla de la roca Bradbury, prosiguiendo en seguida al Sur a pasar a medio canal entre la isla Bedwell i la punta Dashwood, manteniendo la roca Bradbury en línea con el estremo SE. de la isla Long i demorando al N. 5° E. Puede hallarse un buen fondeadero para una noche en el banco, a medio canal entre las islas Summer i Long; i es este el fondeadero de mas al Sur para buques grandes, de los canales de la Patagonia.

Canal Gray que lleva por el Oeste de las islas Otter i Summer es mas profundo que el canal Mayne, pero es mucho mas estrecho e intrincado. Sin embargo, en buen tiempo, se puede pasar por él con perfecta seguridad gobernando claro de los sargazos que marcan todos los escollos.

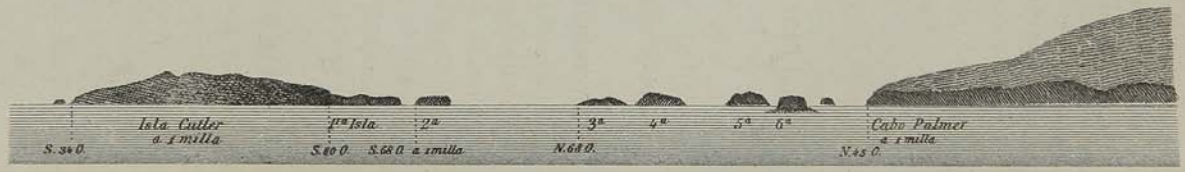
Direcciones.—Las dos manchas de sargazos que hai en las inmediaciones i al frente de las islas de Vereker i Foley pueden ser franqueadas por una u otra banda; i cuando en viaje al Norte, se cuidará de gobernar sobre el estremo izquierdo del islote Hoskin hasta 3 o 4 cables de él, poniendo entónces la proa al estremo oriental de la isla Orlebar hasta pasar esa angostura. Una vez aquí, con rumbo N. ¼ E. se va claro de la isla Cutter para seguir viaje por el canal arriba.

Bahía Otter.—Formada por las tres islas mas australes de las de este nombre, tiene un excelente fondeadero en 6 o 7 brazas, bien abrigado, pero algo reducido para vapores de grandes dimensiones. Para entrar en él, se ha de gobernar de modo a mantenerse atracado a la ribera oriental de la isla Cunningham hasta hallarse bien adentro, viéndose dos o tres islotes a estribor i el canal del Bote, entre las islas Cunningham i Campbell, abierto por el Norte.

Una vez los islotes mencionados a la vista, se gobernará sobre



Canal Smyth — Entrada Norte de los canales Mayne i Gray — Desde frente a la bahia Istmo.



Paso por el Norte de la Isla Cutler.



Salida Norte del canal Mayne.



Bahia del Istmo i parte norte del canal Smyth — Desde frente al cabo Palmer.

ellos, largando el ancla en cuanto las puntas nordeste i noroeste de las islas Cunningham i Campbell se encuentren en una línea con el buque.

Los vapores de grandes dimensiones deben fondear con preferencia sobre el banco entre las islas Summer i Larga.

Entre las islas de Otter i Summer no hai paso para buques, pues casi todo ese trecho queda en seco a bajamar. La ribera occidental a lo largo de esta parte del canal es alta i escarpada, pero la oriental es mui rasa hasta la base del monte Burney cuya elevacion llega a 1,767 metros i está cubierto de nieves perpétuas. La cima de esta magnífica montaña rara vez está visible; pero el que tenga la fortuna de contemplarla en un dia claro, jamas podrá olvidar la magnificencia del espectáculo.

Bahía Hartwell.—Esta pudiera ofrecer fondeadero entre sus numerosas islas; pero, como está a un lado i fuera del camino, se la puede considerar inútil.

Bahía de la Fortuna.—Situada en la isla de Baverstock, es un buen ancladero para buques chicos, pero mui estrecho para uno grande. Para entrar, se debe pasar la isla Low por su parte austral, i tener cuidado, tanto al entrar como al salir, de pasar a prudente distancia de la roca Adeona, porque el sargazo se estiende bastante afuera de ella.

Isla Cutler.—De 76 metros de alto, se encuentra próximamente en la medianía de la distancia entre las islas Rennell i Long. La tierra alta de esta isla es notable; se levanta en forma cónica desde un pequeño cerrito cerca del lado oriental i se dirije a una punta en el estremo NO.

El lado Norte es boscoso i el del occidente estéril i de color blanquizco.

La roca Sim se encuentra cerca de su lado SE. i hai tambien dos islotes cercanos al lado occidental.

Cabo Palmer.—Punta SE. de la isla Rennell, es bajo, cubierto con árboles pequeños i con varios islotes al frente. Dentro de la

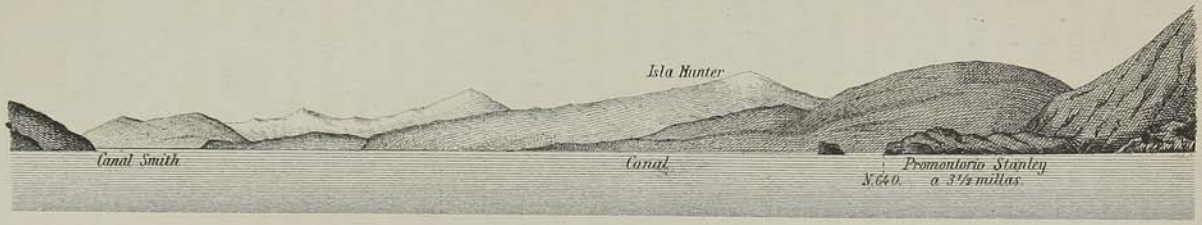
punta baja que forma el cabo, la tierra se levanta a una altura considerable.

Bahía Istmus.—Se encuentra en la península Zach i es uno de los mejores fondeaderos de los canales. Al acercarse a él por el noroeste puede reconocérsele por una mancha blanca notable que se encuentra en la tierra como a media milla al noroeste de la punta Selfe. La bahía es perfectamente segura aun para los buques de mayor porte. Al lado occidental hai arrecifes; pero todos están marcados con sargazo, lo mismo que la roca Labouchere en que la mar rompe cuando está brava. Acercándose al lado oriental, el paso se encuentra perfectamente claro, i se puede elejir cualquiera profundidad para fondear.

Si no se desea ir mui adentro de la bahía, se puede pasar a un cable de la punta Trivett, i gobernando al N. ¼ O. por espacio de media milla, se encontrará buen fondeadero en 20 brazas, fondo fango, demorando la punta Selfe, estremidad occidental, al SO. ¼ O. mas o ménos; pero si se quisiera podria seguirse al mismo rumbo 1 o 2 cables mas adentro. Sin embargo, el fondeadero mas seguro está en 14 a 16 brazas, fondo de arena, en la bahía interior adentro de la punta Allen. Para ir a él se continúa gobernando al N. ¼ O., desde la punta Trivett hasta que la roca Hurlow demore al OSO.; de allí se sigue al rumbo NO. por espacio de 2 cables, hasta que la estremidad austral de la bahía Mallet aparezca bien afuera de la punta Ives, i entónces el rumbo N. ¼ E. llevará al fondeadero.

Bahía Mallet.—Es demasiado aplacerada para que pueda ser de mucho uso. Desde esta bahía hasta la de la Oracion, distante solo 183 metros, hai un sendero de indios, que evidentemente les sirve para trasportar sus canoas, porque se encuentran trozos de madera a modo de rolletes o polines. Como el viento i la mar entran de lleno en la bahía de la Oracion, con solo atravesar este trayecto se puede formar una idea cabal de cómo está el tiempo en los canales miéntras el buque reposa tranquilamente al ancla en la bahía del Istmus.

Bahía Welcome.—Esta bahía de la costa occidental del canal, fué usada por la goleta *Adelaida* en 1829, durante el levanta-



Canal Smith — Vista tomada frente a la bahia Sandy (Península de Zack).



Canal Sarmiento — Vista tomada a 2 millas al N. 40° O. del Cabo Baltazar (Isla Carrington).

miento de los planos de estas rejiones, pero Skyring no nos da ninguna descripcion de ella.

Puerto Mardon es una continuacion de la bahía Welcome i tiene una entrada angosta i baja.

Bahía Arenosa i bahía de la Ensenada *(Sandy and Inlet Bays).*—La primera de éstas, al lado oriental del canal, tiene un fondeadero para llegar al cual es preciso pasar por el Sur de una gran mancha de sargazo, que se estiende desde la punta Norte hácia la del Sur con 4 brazas de agua encima. Dentro de ella hai ancladero en 18 a 20 brazas, pero es tan estrecho que un buque largo tendria dificultad para jirar tanto a la entrada como a la salida.

Frente a la bahía de la Ensenada se puede tambien fondear; pero estando tan cerca la bahía Istmus no es de mucha utilidad.

Bahía Isla.—La bahía de la Isla, en la orilla occidental de la isla *Hunter*, ofrece buen fondeadero, segun se dice, tanto al Norte como al Sur de unos islotes que le están próximos. La *Adelaida* fondeó allí en 17 brazas, pero Skyring no lo describe detalladamente.

Bahía Hamper.—Situada en la punta sudoeste de la isla Piazzi ofrece asimismo fondeadero en 7 a 15 brazas.

Del paso Victoria al estrecho de Nelson.—Desde la isla Hunter el canal Smith se ensancha hasta 3½ millas, pero 6 millas mas adelante, cerca de la isla Ceres, en cuya punta sudeste la *Adelaida* fondeó en 10 brazas, se estrecha hasta quedar de 2 millas. Desde aquí hasta la boca del canal, donde los ventarrones del NO. soplan constantemente con mar gruesa, no conocemos fondeadero alguno: sin embargo, un vapor pequeño en demanda de abrigo quizás podria encontrarlo haciéndolo buscar con sus botes. La *Adelaida* fondeó entre las islas de Diana i en la bahía de Montague, habiendo gobernado a traves del pasaje Heywood en el estremo occidental de Piazzi. Como todo esto está fuera del camino de los buques que se dirijen al golfo de Penas, es preferible tomar el canal principal.

Paso Victoria.—Es el que separa la península de Zach de la isla del Cazador *(Hunter)* i comunica el canal Smyth con los estrechos

de Collingwood i el canal de Sarmiento al Norte, i con el seno de la Union al sudeste. Este último se dirije al «Ancon sin salida» de Sarmiento, i de allí a traves de las angosturas Kirk, al estero Obstruccion i al de la Última Esperanza *(Last hope inlet)*, los cuales fueron cuidadosamente esploradas por la *Adelaida* cuyos oficiales le buscaron inútilmente comunicacion con las aguas de Skyring.

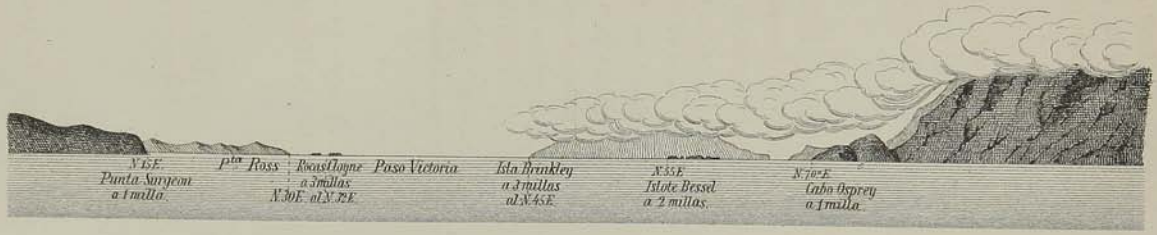
Isla Brinkley.—Está situada en el lado oriental del paso Victoria i tiene un pico alto bien definido cerca del estremo SE. con pendiente inclinada hácia el NO. La isla es de un color oscuro con unos pocos árboles aparragados por el viento.

Roca Cloyne.—El único peligro del paso Victoria es la roca Cloyne, que siendo de una forma circular i de formacion granítica, está precisamente a flor de agua i mui cubierta de sargazos. En ella rompe mucho el mar cuando hai alguna brisa, i es peligrosa con tiempo cerrado u oscuro por cuanto no se lo ve sino cuando se está encima. Como la orilla de la isla Brinkley es acantilada, se debe gobernar sobre ella hasta que se distinga la roca Cloyne, i entónces pasar entre ésta i dicha isla. El pasaje al occidente de la roca entre ésta i la isla Hunter, solo tiene 3 cables de ancho; pero una vez avistada la roca, ya no hai cuidado. Cuando el vapor es de poca fuerza i sopla viento fresco a lo largo del canal, es prudente tomar este paso de manera de no caer a sotavento mas de lo necesario.

Roca Bessel.—Tiene 3 metros sobre el agua i se encuentra a medio camino entre la punta Bessel i la isla Brinkley a un lado del derrotero seguido por los buques.

Bahía Williams.—Está situada en la isla Hunter, es bien abrigada i ofrece un buen paradero para los botes, pero no tiene lugar para buques.

Islas La Place.—Se encuentran situadas al frente de la punta del SE. de la isla Newton i forman un grupo de islas bajas i pla-



Paso Victoria — Vista tomada entre las puntas Amazon i Osprey.



de
la
de
Ol
los
yo
de

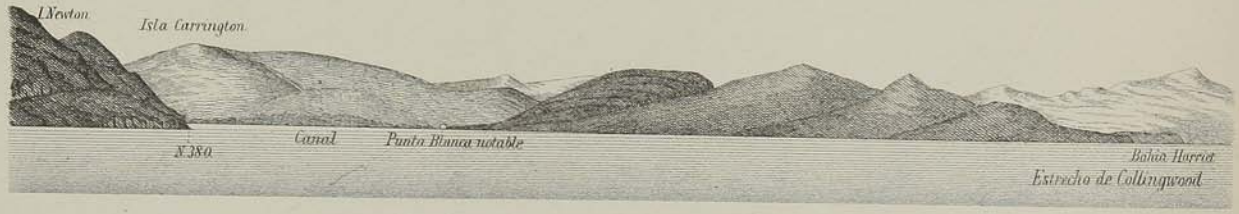
toı
pe
un

Cl
ca
ell
co
es
de
en
ro
ur
de
de
lo

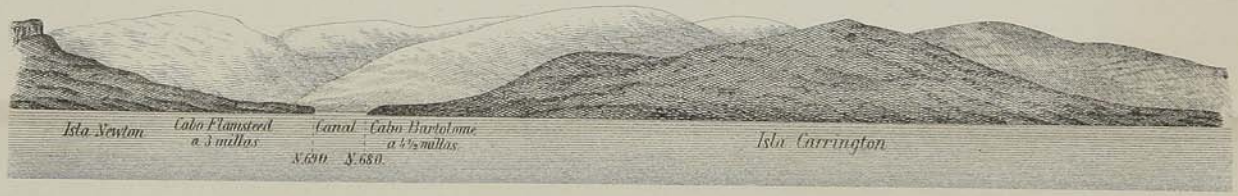
m
de

ga
pa

de



Estrecho de Collingwood — Vista tomada frente a Caleta Columbine.



nas cubiertas con arbustos i árboles, la mayor de las cuales, la isla Place, forma el lado oriental del canal del Norte que conduce a la caleta Dixon.

Caleta Dixon.—Está entre la punta Sur de la isla Newton i los islotes La Place; tiene 2½ cables de estension i paso para entrar i salir por uno i otro estremo. Es mucho mas resguardada que la caleta Columbine i la única objecion que puede hacérsela es una escesiva profundidad, pues el fondeadero se encuentra en 24 brazas, buen tenedero de greda, arena i fango. Viniendo del Sur esta caleta abre tan luego como se monta la punta Ross de la isla Hunter. La isla Catalina puede pasarse por uno u otro lado. Viniendo del Norte se seguirá la costa de la isla Newton hasta descubrir la entrada que aparece entre ésta i el mayor de los islotes La Place, por donde tambien se entra. Cuando el viento reinante del Norte sopla con alguna fuerza, es mejor pasar al oriente de los islotes La Place, i entrar a la caleta por el Sur con viento por la proa.

Caleta Columbine.—Es el fondeadero que sigue a 3 millas al Norte de la caleta Dixon; está formada por la península Ward, cabeza rocosa unida a la tierra por una lengua de arena cubierta con árboles i estremidad Sur del abra Shingle. Es bien resguardada, pero a veces los chubascos de lo alto de la montaña caen furiosamente sobre ella.

Cuando sopla fresco es preferible no entrar a la caleta, sino fondearse en 15 a 16 brazas un poco afuera de la línea entre las puntas Slader i Powlett. Se puede obtener aquí buena leña para la máquina.

Rada del Cascajo *(Shingle Road).*—Hai fondeadero en esta rada cerca de la punta Norte en 18 brazas de agua, i en 25 algo mas afuera, pero ofrece mui poco abrigo.

Canal Cutler.—Comunica el canal Smyth con el estrecho de Nelson por el occidente de la isla Rennell, paralelamente a la parte de aquel canal que corre por el oriente de esta isla; tiene una lonjitud como de 50 millas i desemboca en el canal Smyth

entre la isla Baverstock i el cabo Palmer. Ha sido mui poco esplorado, de modo que no se conoce los puertos que pueda contener; pero se sabe que es limpio i que en su mediania tiene una angostura profunda llamada angostura Bannen, de poco mas de un cable de ancho. Su costa occidental está formada por una serie de islas separadas por canales que lo comunican con el canal Viel. Las principales de estas islas son: la de Baverstock, Fernandez, Muñoz i Silva Renard. En la costa noroeste de la primera i dando frente al canal Marazzi, que la separa de la isla Fernández, se encuentra un puerto al parecer bueno, llamado puerto O'Ryan, con fondo de 8 a 15 brazas, pero no ha sido bien estudiado.

Frente al estremo Norte de la isla Silva Renard, en la costa de la isla Rennell, hai una estensa bahia bien abrigada pero demasiado profunda para que pueda ser de utilidad a la navegacion. En la misma costa i frente al paso Toro, que separa la isla Muñoz de la Silva Renard, hai una gran bahia con muchas islitas a su frente i que parece tener fondeadero.

Canal Viél.—Es un canal mui poco esplorado que partiendo del canal Smyth, entre las islas Orlebar i Baverstock, parece comunicar este canal con el estrecho de Nelson, paralelamente al canal Cutler, del cual está separado por una serie de islas, i que comunica tambien con el Océano por medio de varios canales que desembocan al Sur del estrecho de Nelson.

Canal de la Union.—Es la prolongacion del estrecho de Collingwood, desde el paso Victoria al Ancon sin Salida. En su costa occidental se presentan varias bahias pero ninguna ha sido bine examinada para poder recomendarla.

Ancon sin Salida.—Es el término meridional del canal de la Union; en él se encuentra un grupo de cuatro islas, la mayor de las cuales, que es la de mas al Norte, ofrece fondeadero en su costa oriental. Seis millas al Norte de la punta Este de esta isla, en la entrada del canal de las Montañas, se encuentra un paso que comunica estas aguas con las de los esteros de mas al oriente. Dos millas al Sur de la boca occidental de este paso, frente

al cabo Earnest, hai una bahia que probablemente es la bahia Leeward, que tan mal recomienda el capitan Skyring.

Estero de las Montañas.—Corre hácia el Norte por 33 millas a partir del cabo Gray, punta Norte de la entrada occidental de la angostura mencionada; está contorneado por ambos lados por altas i escarpadas montañas interrumpidas de vez en cuando por quebradas profundas cubiertas de nieves i terminadas por ventisqueros de los cuales se desprenden continuamente grandes avalanchas. El estremo Norte está formado por dos bahias con playas de arena respaldadas por tierras bajas que se elevan gradualmente hasta formar montañas con elevados picos a las dos millas de distancia.

Caleta Whale-boat.—Es un buen fondeadero para embarcaciones de poco porte que se encuentra en la mediania del paso sin nombre que comunica el Ancon sin Salida con los esteros del oriente.

Angostura White.—Tres millas al oriente del Ancon sin Salida corre un canal sin nombre, paralelamente al estero de las Montañas, por una estension de 18 millas de Norte a Sur. En el estremo Norte de este canal se halla la angostura White, que comunica el canal mencionado con los esteros Worsley, Ultima Esperanza i bahía del Desengaño.

La angostura White, llamada Ushucoico por los naturales, se dirije primeramente al ONO. por 6 millas i en seguida al Norte por 3 millas mas. En las primeras 4 millas, contadas desde la boca occidental, el canal es limpio i de un ancho medio de siete cables. Al final de esta distancia se presentan tres islas que casi obstruyen el paso i que llevan los nombres de Wilson, Vicente i Merino. La primera, que es la mas occidental, se halla a un cable de la costa del Norte i deja al lado Sur un paso de mas de dos cables de ancho; dos cables al oriente se presenta el islote Merino, a un cable de la costa del Sur, dejando paso entre él i la isla Wilson; al noreste del islote Merino i a un cable de distancia se encuentra la isla Vicente, que es la mayor del grupo, i que deja del lado Norte el canal principal, de un cable de ancho.

Cuatro cables al oriente del islote Merino se halla en el medio del canal una isla que deja paso por ambos lados; tres cables mas al oriente se presenta un grupo compuesto de dos islas principales i varias pequeñas las cuales dejan canales navegables a ambos lados, entre ellas i la costa. El paso del Norte, que es el mejor, tiene poco mas de medio cable de ancho i está comprendido entre el islote De la Huerta; i una punta del continente llamada Cabo Escarpado: el paso del Sur, que es mui angosto i largo, está formado por la isla Arturo i la costa Sur. Cinco cables al oriente de la isla De la Huerta el canal tuerce al Norte i ensancha hasta mas de ocho cables. Dos millas mas al Norte, en la desembocadura del canal, se presenta un grupo de doce islas que dejan varios pasos entre ellas i uno, que es el principal, entre dichas islas i la costa del Sur.

Al salir de la angostura se encuentra en el lado Sur un grupo de islas, llamado grupo Lavaqui, que se prolonga hasta la bahía Easter, la cual se halla $1\frac{1}{2}$ milla al Sur.

Instrucciones.—Navegando hácia el oriente deberá dejarse por babor la primera isla que se encuentra, que es la denominada Wilson, i en seguida por estribor las dos islas que siguen, que son las llamadas Merino i Vicente; el buque pasará así por un canal hondable i recto comprendido entre esta última isla i la punta Benitez. Estas islas dejan por el Sur otro canal, pero es tan sucio i lleno de sargazo que no será prudente intentar su paso, lo cual tampoco tendria objeto.

Despues de pasar esta estrechura deberá gobernarse conservando la isla De la Huerta por estribor hasta que abra el paso que deja por el Norte, i si se va con corriente a favor deberá acercarse un tanto a esta isla para evitar que la corriente eche el buque demasiado sobre el cabo Escarpado.

La boca oriental de la angostura se halla cerrada por el grupo de las islas Balmaceda, que dejan entre ellas tres pasos para buques: uno al Norte, que despues se divide en dos, i otro siguiendo la costa del Sur. Todos estos pasos tienen un ancho de un cable, bastante agua para cualquier clase de buque con tal de conservarse siempre claro del sargazo. Este cuidado deberá tenerse con mas

atencion en el paso del Sur, pues la punta Observacion destaca un placer de rocas hácia la angostura, el cual está avalizado por esta alga i solo tiene $1\frac{1}{2}$ braza de agua.

Al occidente del grupo Lavaqui hai un buen surjidero denominado puerto Salas, con fondo de 10 brazas, fango.

Angostura Kirke.—Esta angostura, llamada por los naturales Ushuito, se dirije próximamente al NNE. por una estension de poco mas de 5 millas i con un ancho medio de 3 cables, con escepcion de la parte mas estrecha, donde el paso queda reducido a un cable de ancho. Sus costas en jeneral son limpias con escepcion de la punta Boca, punta Norte de la entrada occidental, que destaca algunas rocas avalizadas por sargazos hasta un cable de tierra. En la costa del Norte a una milla de la entrada occidental se encuentra una caleta, llamada caleta Cascadas, de suficientes dimensiones para dar abrigo a un buque de poco porte en caso necesario. A una i media milla de la boca oriental se encuentra la isla *Medio Canal* que deja dos pasos de poco mas de un cable cada uno i de los cuales el mas oriental es el mejor por ser el mas recto. Al acercarse a esta isla debe tenerse cuidado con un placer de rocas que destaca hácia el Oeste, las cuales se hallan a la vista o cubiertas con mucho sargazo. Una milla mas al Oeste se encuentra otra estrechura formada por las islas Zeta i Merino. La primera es la mayor, está mas al oriente e inmediata a la costa Norte; la segunda es mas pequeña, está inmediata a la costa del Sur i mas al occidente.

Estas islas dejan tres canales el mas al Sur de los cuales, el que queda entre la isla Merino i el continente, de poco ménos de medio cable de ancho, es el mejor por ser el mas directo. La fuerza de la corriente que se esperimenta en esta estrechura, i especialmente las diversas direcciones que sigue para tomar uno u otro paso, hacen mui difícil i cuidadosa la navegacion de este lugar. Sin embargo, con la marea a favor i yendo de Oeste a Este estos inconvenientes no son de consideracion, pero con marea en contra es necesario tener mui en cuenta la direccion que toma la corriente en los diferentes puntos del paso i que puede echar al buque sobre la tierra.

Navegando para el Oeste, si se entra a la estrechura con marea

a favor, deberá tenerse tambien mui en cuenta la influencia de la corriente; convendrá mantenerse cerca de la costa del Sur i pasar a medio freo entre ella i la isleta Merino.

La marea corre a razon de 5 a 7 millas i el Establecimiento del Puerto no ha sido bien determinado.

Puerto Condell.—Es una ensenada formada por una península i una isla; se encuentra al ONO. de la entrada occidental de la angostura Kirke, a 2 millas de distancia i en la costa opuesta. En ella estuvo fondeada la corbeta chilena *Magallanes* en 12 brazas de agua sobre lecho de guijarros.

Bahía Easter.—Se encuentra a una i media millas al Sur de la boca oriental de la angostura White, en la costa de la isla sin nombre comprendida entre las angosturas White i Kirke. Es bastante espaciosa i abrigada de todos los vientos con escepcion de los del 2.° cuadrante, que soplan rara vez i no levantan marejada. Tiene dos bajos a 2 cables al SE. i SSE. de la isla meridional del grupo Lavaqui. Su fondo varía de 10 a 15 brazas arena i fango.

Estero Poca Esperanza *(Small Hope Inlet).*—Se prolonga al SSE. de la entrada oriental de la angostura Kirke i a las 2 millas seguidas en esa direccion se divide en dos brazos; uno que se dirije al SE. i el otro al SO. Este último termina a las 8 millas de distancia en tierras bajas surcadas por un rio correntoso. En la medianía de la entrada del brazo del SE. se encuentra una isla que estrecha el paso; pasada esta isla se entra a una gran bahía con una isla casi en su centro i un pequeño estero en el rincon del SO. al cual se entra por un paso angosto i tortuoso que conduce a una bahía de buenas dimensiones cerrada en el fondo por tierras bajas.

En el rincon del NE. de la bahía grande hai un pequeño canal de 3 millas de largo que conduce a la bahía Tranquila, la cual se estiende hácia el Este por 3 millas i en seguida al SE. por 2 millas mas, formando así una estensa bahía rodeada de tierras bajas i separada del estero Obstruccion por un istmo de 2 millas de ancho.

Angostura Kirke.—El paso de esta Angostura, en uno u otro sentido, con marea en contra, no debe intentarse. Lo mas prudente será esperar el momento en que las aguas esten tranquilas, antes de establecerse la corriente en favor. La *Magallanes* i el *Toro*, al atravesar esta angostura con marea en contra, se vieron seriamente comprometidos, a pesar de las dos hélices de la primera i del poco tamaño del segundo.

Cuando la corriente está en toda su fuerza presenta el aspecto de una verdadera caída de agua; pues en el espacio de unos 5 o 10 metros se nota a la simple vista un desnivel como de medio metro.

El Establecimiento del Puerto en la angostura es de 0 h. 37 m. i la elevacion de las aguas de 0,70 metros. El réjimen de la corriente es mui irregular, pues a veces no se establece hasta 3 horas despues de la llena o la baja marea; pero esto no es constante i varía mucho segun sea el tiempo reinante.

No es prudente que se aventure en este paso, ningun buque mayor de 500 toneladas.

Puerto Condell.—A consecuencia de algunas fuertes rachas la *Magallanes* garreo en este puerto i su ancla cayó de 12 brazas a 60.

Bahía Easter.—El fondo de esta bahía varía de 5 a 8 brazas i no de 10 a 15 como se dice en el testo.

Bahía Desengaño. — De las esploraciones hechas por el autor en 1889, resulta lo siguiente: Esta bahía tiene 5,5 millas de ancho en la boca, por 4,5 de saco; está directamente abierta al Oeste i limitada al Este por una tierra baja que la separa de un lago que ocupa casi todo el valle denominado Llanuras de Diana, el cual desagua al centro de la bahía, por un rio de regulares dimensiones. Su fondo parece ser parejo: el escandallo acusó 14 brazas en la línea de las puntas que forman la bahía i 9 en el centro, con lecho de arena i fango. En una ocasion el escandallo señaló 4 brazas, en el medio de la bahía; pero por falta de tiempo no se reconoció el lugar con bastante prolijidad para asegurarse si había allí algun peligro o nó. De todos modos, los buques que se encuentren en el caso de navegar estas aguas, deben hacerlo con todas las precauciones que exije un lugar desconocido.

Puerto Lastarria.—En la punta que forma por el Sur la bahía Desengaño, al pié del Monte Rotunda, se interna un pequeño estero que constituye el mejor puerto de estas rejiones, i que se denomina Puerto Lastarria. Este estero tiene por termino medio una milla de ancho; se dirije primeramente hácia el Sur, por una estension de dos millas, i en seguida dobla al Este, por otra estension mas o menos igual.

La boca, que mira hacia el NNE., tiene como cuatro cables de ancho, i el fondo varia en ella desde 13 brazas, que se sondan a medio cable de la punta del Este, a 5 brazas, a un cable de la punta del Oeste; a menos distancia de esta última punta el fondo baja rapidamente a $1\frac{1}{2}$ brazas. Dentro del puerto el fondo es parejo, pues solo varia de 5 a 8 brazas, i continua mas o menos así hasta media milla del término, donde se sondan 3 brazas, siguiendo despues mui somero.

Para tomar este puerto, despues de pasar la isla Focus por el Norte, se gobernará al centro de la bahía Desengaño hasta que la boca del puerto se vea bien abierta, i entonces se gobernará al medio de esta, teniendo cuidado de no acercarse a la punta del Norte de la entrada porque es sucia hasta mas de un cable.

La parte comprendida entre la isla Focus i la punta del Puerto Lastarria es mui sucia: hai en ella varias rocas que no han sido situadas ni aparecen en las cartas.

Siempre que un buque navegue por estas aguas deverá hacerlo con todas las precauciones que requiere un mar desconocido, pues todos los viajes que se han hecho hasta ahora a estos lugares no han sido con un objeto hidrográfico i no han podido dedicar mucha atencion al estudio del fondo.

Bahía Desengaño.—Esta bahía está rodeada por el oriente i Norte por tierras bajas i una playa de piedras tan somera que las chalupas varan a ¼ de milla de tierra. En el fondo de esta bahía desagua un rio correntoso de 50 metros de ancho i que parece venir de una laguna que el teniente Skyring avistó desde la cima de la isla Focus, hácia el oriente de la bahía Desengaño, i M. Kirke pudo avistar tambien internándose por el bosque que se estiende al oriente de la bahía.

Isla Focus.—Es una isla de regular altura i de 2 millas de largo que se encuentra próximamente en la mitad de la distancia entre las bahías Easter i Desengaño.

Estero Obstruccion.—La boca de este estero, de 3 millas de ancho, se encuentra a 2 millas del SSE. de la isla Focus. Se prolonga 10 millas en la direccion indicada, en seguida se dirije al SE. por 4 millas, despues de las cuales vuelve nuevamente al SSE. por 14 millas, tuerce despues al SO. por 15 millas mas i termina en cerros de 800 metros de elevacion cubiertos de nieve en sus cumbres.

En las primeras 10 millas el canal corre entre cerros altos; al vejetacion es poderosa i el clima mas confortable que en los canales del occidente. Los pájaros son mui abundantes especialmente los cisnes. Pasadas las 10 primeras millas las riberas son bajas i dejan entre ellas i los cerros que las respaldan pequeñas planicies cubiertas de vejetacion. Desde 8 millas ántes de llegar al fondo las costas se presentan formadas por barrancos de 50 i mas metros de altura i con muchas islas pequeñas que se avanzan al canal. Las costas del oriente son en jeneral mas bajas que las del occidente.

A 10 millas de la boca, en la costa occidental, se encuentra la bahía Rara Avis, abierta al NO. i formada por una punta que se avanza hácia el canal, frente a la cual i hácia la boca de la bahia se encuentra un islote. Al Norte de la punta SO. de la bahía hai una ensenada que ofrece un fondeadero mas abrigado, donde el vapor *Toro*, de la armada chilena, pasó una noche.

Una milla al SE. de la punta oriental de la bahía Rara Avis, la costa desprende un bajo que se avanza como ½ milla hácia el

canal; 7 millas al SE. se halla la punta Intervene i 8 millas mas adelante ambas costas se aproximan hasta dejar un canal de una milla de ancho, i vuelven nuevamente a alejarse formando cada una una entensa bahía con numerosas islas. Seis millas al SO. de la angostura i en la costa occidental se encuentra la bahía Hewets, donde el teniente Skyring pasó una noche cuando esploraba este estero.

La costa occidental presenta tambien varias bahías pero no han sido reconocidas. El vapor *Toro*, ántes mencionado, estuvo una noche fondeado en esta costa, al Sur de las islas que se encuentran pasada la angostura, i otra en una ensenada situada al NNO. de la punta Intervene.

Estero Worsley—Es un estero sin importancia que se estiende 15 millas al NE. de la boca oriental de la angostura White paralelamente al estero de las Montañas. Al Este de la punta oriental de su entrada se encuentra la bahía Coruña.

Estero Ultima Esperanza (Last Hope Inlet).—En la entrada de este estero la tierra es baja a ambos lados i desprovista de bosques; la boca tiene de 3 a 4 millas de ancho, pero 5 millas mas adelante queda reducida a $\frac{1}{2}$ milla por un bajo que une unos islotes con la costa occidental. El fondo es mui irregular en todo este tramo. Desde los islotes mencionados el estero se dirije como al NO. por 3 millas i en seguida al Oeste por 5 millas mas. En este punto el canal vuelve a ser estrechado por una isla que deja un paso a cada lado, el mejor de los cuales es el del occidente (1). Las pocas bahías que hai en la vecindad solo son útiles para buques pequeños.

---

(1) Es curiosa la contradiccion que aparece aquí entre los informes dados por M. Kirke i el comandante del «Toro.» M. Kirke dice: «En cada lado de esta isla hai un paso *para bugue*, pero el oriental es el mejor» i el comandante del «Toro» buque de 9 piés de calado, informa: Cerca de la isla, a medio canal, encontramos tan poco fondo, que creí mas conveniente fondear, arriar botes i mandar sondar los pasajes, encontrando que el de la izquierda (occidente) era el mas limpio.

Esta contradicion solo puede esplicarse admitiendo un embancamiento mui rápido de este estero

Isla Focus.—Al sur de esta isla hai tres islotes, dos de ellos sin vejetacion i el mas distante boscoso. La *Magallanes* pasó entre la isla i el primer islote sin encontrar fondo en 15 brazas, i fué a fondear al oriente de la isla i al abrigo de ella.

Desde el centro de la isla arranca un bajo hacia el NE. i se prolonga como una milla. La parte mas avanzada de este bajo está casi a flor de agua i muchas veces podrá reconocerse por el color del mar.

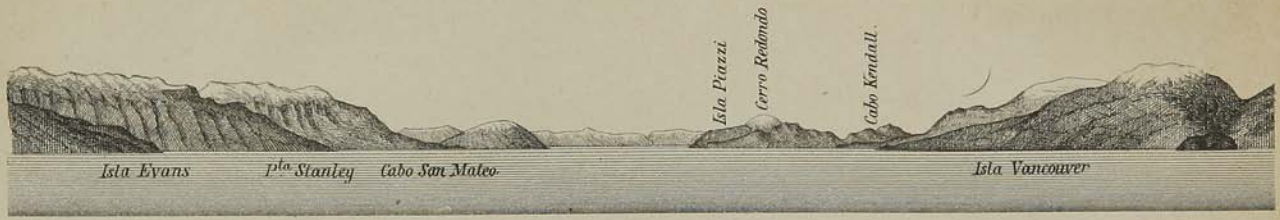
La parte comprendida entre la isla i el continente parece ser mui sucia, i ningun buque deberá aventurarse en ella sin tomar muchas precauciones.

Estero Ultima Esperanza.—Se dirije primeramente al NE. por un espacio de 4 millas, con un fondo variable de 5 a 13 brazas, manteniendose la mayor hondura distante de la costa oriental como a un tercio del ancho del canal. Como 4 millas adentro se hallan tres islotes chatos que se avanzan desde la costa occidental del canal obstruyendo las dos terceras partes de su ancho; i son los puntos prominentes de un gran placer de rocas que arranca de la costa occidental i termina en el mas avanzado de dichos islotes. El canal que queda entre este i la costa oriental es limpio i su mayor fondo está inmediato al islote.

Desde este lugar, el estero reduce mucho su ancho i continua así al NNE. por 3 millas, con un fondo casi parejo de 14 a 17 brazas. Sigue despues al NO. con una hondura de mas de 30 brazas, i a las 5 millas vuelve nuevamente a ser obstruida por una isla, varios islotes i dos bajos que solo dejan dos pasos estrechos i mui cuidadosos. La isla se avanza de la costa oriental hasta el medio del estero i desprende a lo largo de este un gran bajo que se prolonga mas de media milla al SE.. Frente al estremo de este bajo, se desprenden de la costa occidental dos islotes cubiertos de vejetacion, i un poco mas afuera, en el medio del canal, hai un banco de arena que cubre i descubre con la marea, apareciendo en la baja como un islote plano. Es este islote el que determina los pasos navegables, pues deja un canal angosto a cada lado, el del oriente con un fondo de 13 brazas i el del occidente con 4.

Pasada esta angostura el estero vuelve otro vez al Norte, por 8 millas, i en seguida tuerce nuevamente al NO. hasta su término. En el codo que forma al torcer al NO. hai un paso que requiere cuidado, pues un placer de rocas cruza desde la punta que forma al torcer la costa del occidente hasta una península notable que se avanza de la costa oriental. El fondo de 2 brazas se avanza hasta 5 cables de una i otra costa i la mayor honudra se encuentra a medio freo i es de $4\frac{1}{2}$ a 5 brazas.

Desde este punto el estero continua mui profundo hacia el NO. hasta su término. Las tierras de ambas riveras cambian notablemente de aspecto, pues aparecen altas i mui escarpadas con sus cumbres coronadas de nieve. En el termino del estero aparece desde el Norte un gran valle que da paso a un rio caudaloso que desemboca en el estero; el cual, esplorado por nosotros resultó ser el desagüe de unos lagos que hai al pié del monte Paine.



Canal de Sarmiento — Desde frente á la punta Scout de la Isla Evans.



Canal Sarmiento (parte Sur) — Desde el Norte de la Isla Piazzi.

Pasada la isla el aspecto de la comarca principia a cambiar convirtiéndose las tierras en montañas elevadas; el estero cambia su curso mas al NO. Cerca de un barranco alto de la costa oriental, 8 millas mas adelante, la tierra se hace aun mas alta i cubierta de nieve. Desde el barranco mencionado el estero vuelve otra vez al occidente por 5 o 6 millas hasta un estero que hai en la costa del Sur entre dos cordones de montañas nevadas. Desde este punto el agua toma un color arcilloso i el estero continúa por 2 millas mas i termina en una estensa bahía cuyo estremo Norte está formado por una tierra baja respaldada a la distancia por cerros nevados, i el estremo Sur termina al pié de altas montañas cubiertas de nieve. El fondo, que en las inmediaciones de la isla que estrecha el canal es mui desparejo i variado entre 15 i 3 brazas, se hace despues mas regular i profundo.

CANALES SARMIENTO E INOCENTES

Canal Sarmiento.—Este canal, que comunica con el de Smyth por el estrecho de Collingwood i el paso Victoria, corre unas 70 millas hácia el Norte por entre la isla de Piazzi i la península Staines i en seguida al oriente de las islas Vancouver i de la Esperanza hasta el estero Peel, uniéndose aquí con el canal de San Estéban, para ir entrambos a sumerjirse en el de los Inocentes, despues de formar la angostura de Guia *(Guia Narrows)*. Entre el estrecho de Collingwood i el canal Sarmiento, el paso hace una vuelta rápida al Oeste por espacio de 4 millas; pero como la punta de San Bartolomé es mui acantilada i limpia, no hai necesidad de irse por el medio del canal alargando el camino inútilmente. El cabo Flamsteed despide un islotillo rocoso, pero por fuera de él no hai ningun peligro.

En la estremidad meridional de la península Staines, hai una bahia grande en que la *Nassau* entró mui llena de esperanzas; pero a escepcion de un pequeño banco que tiene al medio donde se hallaron 30 brazas de agua, lo demas es mui profundo dando la sonda 40 a 45 brazas i demasiado cerca de tierra para fondear con seguridad.

Isla Piazzi.—En la costa oriental de esta isla, como a 13 millas del cabo San Mateo, hai un fondeadero chico pero bien abrigado; está espuesto a los vientos del Norte, pero un buque puede usarlo para pasar una noche; su fondo es de 7 a 9 brazas, lecho de fango.

Como 3 millas al Sur del anterior, en la isla Piazzi, hai una bahía bien abrígada con fondo de 15 a 20 brazas de agua sobre lecho de fango. Su entrada está señalada por dos islotes i hai una gran mancha de sargazo i varias rocas al Sur de ella.

Al entrar debe mantenerse cerca la costa del Norte para evitar una pequeña mancha de sargazo que se encuentra casi en su medio; cuando se esté dentro se caerá lijero a babor i se largará el ancla en la profundidad arriba indicada.

Caleta Ocasion.—Está situada al pié del cerro Alfredo, en el lado Norte del refujio de Lecky, ofrece fondeadero en 13 brazas de agua, fondo de piedra i concha, demorando el islote Ramillete al ENE.

Sin embargo, el fondeadero solo es útil para pasar en él durante una noche de tiempo bueno, i no se encuentra otro en el refujio de Lecky.

Direcciones.—Los buques que se dirijan a la caleta Ocasion, cuando se encuentren enfrente del refujio de Lecky, deberán gobernar a pasar entre los islotes Titus i las rocas Chatas que se estienden por tres cuartos de cable desde el lado Norte de la entrada. Se gobernará entonces sobre un cerro alto que hai en el fondo del refujio de Lecky demorando al SSO. $2\frac{1}{2}$ O. i despues de pasar el islote Ramillete se gobernará sobre el cerro Alfredo rumbo que conducirá al fondeadero. En el sargazo que rodea los islotes Titus hai de $4\frac{3}{4}$ a 7 brazas de agua.

A medio canal entre las islas de Titus i las rocas Chatas se encuentra una mancha de sargazo en la cual se hallaron 6 brazas de agua como menor fondo.

Punta Hamilton.—Como a tres millas al Norte del refujio de Lecky, al Norte de la punta Hamilton, hai un fondeadero bien abrigado que puede ser un buen lugar de estacion, pues tiene



Canal Sarmiento — Desde el Norte de la isla Piazzi.



Canal Sarmiento — Entrada Sur del canal Puerto Bueno.

fondo de 7 a 9 brazas con lecho de fango, pero es mui reducido i espuesto a los Nortes.,

En la orilla opuesta del canal, al Sur del cabo Gracia, la costa hace dos entradas, pero tan cargadas de rocas i sargazos que no se puede concebir esperanza de que contengan fondeaderos. Skyring, ademas, dice que él i Kirk buscaron inútilmente alguno i es de creerse que realmente no lo haya. Frente a la mas setentrional de estas dos entradas hai una mancha de sargazo de la que debe uno resguardarse: está esta a ½ milla al SO. mas o ménos, de la punta noroeste de la boca.

Estrecho de Nelson.—Es un canal de mas de 10 millas de ancho que separa las islas de Hanover del grupo de la Reina Adelaida i comunica el canal Sarmiento con el Pacífico. Su direccion media es del OSO. al ENE., ha sido mui poco esplorado i contiene varias islas en su mediania.

Canal San Estevan.—Este canal fué reconocido lijeramente por el teniente Skyring en la *Adelaida*. Está formado por el oriente por las islas Esperanza i Vancouver i por el occidente por las islas de Hanover que probablemente están cruzadas por varios canales que comunican el de San Estevan con el Océano. El tetiente Skiring fondeó en la bahía Relief, al Sur de la isla Vaucouver, i en el puerto Escape, que recomienda como mui bueno i abrigado aunque pequeño.

Isla Dos-Picos.—Es un buen punto de referencia para determinar la posicion del buque, especialmente de noche porque resalta bastante de la tierra que le respalda. Los dos picos se encuentran en la direccion NO-SE.; el del NO. tiene 290 metros de alto. La isla está en la mitad de la distansia entre los cabos San Mateo i San Vicente.

Estero Themis.—El buque de S. M. B. *Malacca* encontró abrigo para una noche al pié de dos islotes que se hallan en la parte meridional de este estero, a 4 millas de la punta SE. de la isla Vancouver.

Mr. Hanham, con el yate *Themis*, ancló tambien en ella, pero por dentro de los islotes marcados frente a la punta nordeste, i a propósito de ello dice: «Diríjase hácia el Sur de la isla, váyase despacio i se hallará buen fondeadero, teniendo cuidado de no pasarse de las rocas que hai al Sur de la punta occidental de la entrada.» Con el puerto Mayne tan inmediato, es preferible sin embargo, no entrar a esta ensenada.

Rocas.—Como a 1 cable de tierra i 1 milla al Sur de puerto Mayne, hai una roca que cubre en marea alta; tambien hai otra en la cual rompe la marejada, cerca de 2 millas al Norte de Puerto Mayne, como a 1 cable de tierra.

Puerto Mayne.—En lat. 51° 18' 30" S., tiene dos ancladeros; uno interior i otro esterior, mejor el primero que éste i ambos perfectamente seguros i abrigados. La entrada se hace por el Este de las islas de la boca, una de las cuales, la llamada Eclipse, es grande, i las otras cuatro mas pequenas: indistintamente puede anclarse en el fondeadero esterior, en 13 o 14 brazas, o en el de adentro elijiéndose lugar en 7 u 8; fondo de fango.

En el lado occidental de la entrada de Puerto Mayne se encuentra una roca cubierta de sargazo, con dos piés de agua sobre élla i $3\frac{1}{2}$ a 4 brazas a su alrededor. Desde esta roca la punta SE. de la isla Eclipse demora al S. $7\frac{1}{2}$ O., cerca de 1 cable de distancia.

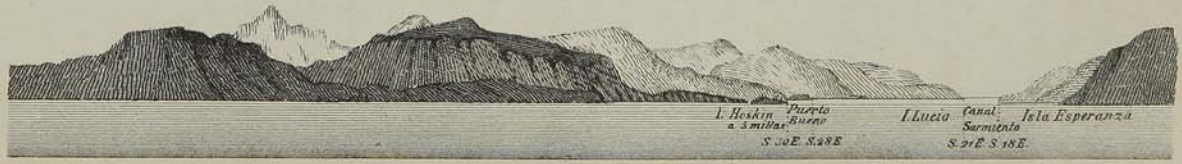
Un banco de 13 piés de agua, señalado algunas veces por sargazos, se estiende por 45 metros hácia afuera de la punta Lecky, en el lado oriental de la entrada del fondeadero esterior. Los buques cuidarán de mantenerse a medio canal, no solamente para evitar el bajo Lecky sino tambien para salvar otro que se destaca de las islas donde tocó el buque de S. M. B. *Fawn* en noviembre de 1874.

Buena leña para la máquina puede obterse aquí en abundancia.

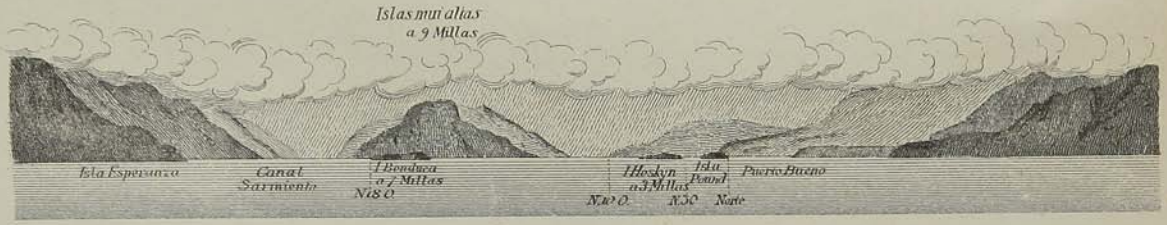
Puede tambien encontrarse un fondeadero fuera del puerto, entre la isla Eclipse i la punta Richard, en 26 brazas de agua, fondo de arena, pero desabrigado.



Canal de Puerto Bueno — Desde frente á la isla Dos Canales.



Canal de Puerto Bueno — Desde frente á la isla Bonduca.



Canal de Puerto Bueno — Desde el Norte de la punta San Marcos.



Salida Sur del canal Sarmiento.

Punta San Marcos.—Está situada 4 millas al SE. de Puerto Bueno i puede ser conocida por un notable cerro de cumbre redonda i una cascada en su base, situado un poco al Norte de la punta. La tierra en casi todo el espacio comprendido entre la punta San Marcos i el cabo San Antonio es alta.

Punta Delgada.—Un arrecife con fondo desde 3 piés a 5½ brazas sobre él i 16 a 22 en su redaso se estiende como a un cuarto de cable de la punta Delgada i de la costa inmediata del Norte. Se dice que en baja marea señala algunos sargazos.

Puerto Bueno.—Está a unas 20 millas al Norte del Mayne; tiene exelente fondeadero en 8 o 9 brazas en el centro, i en 4 o 5, inmediato a las riberas. A semejanza del Mayne, tiene el Puerto Bueno dos ancladeros, ambos seguros i abrigados, siendo preferible el de mas adentro.

Los buques grandes deberan usar el fondeadero esterior, porque el interior no tiene espacio suficiente para virar en la salida, cuando el viento sopla del Norte. Se penetra a la ensenada por entre la punta Hankin i la isla Pounds; tambien por entre ésta i la de Hoskins con buques chicos, bien que ninguna ventaja se saca de ello porque hai piedras que se estienden al Sur de la isla Hoskins, i la roca Hecate ocupa una posicion mui peligrosa en ese estrecho paso. Hai una laguna grande, de agua dulce, en la falda de la loma que limita el interior del puerto, i desagua por una cascada que vácia en un recoveco que hace la ribera en esa parte.

Caleta de la Balandra, (*Schooner Cove*) inmediatamente al norte de la isla Hoskins: es apropiada solo para botes o buques mui pequeños i tiene una bonita playa arenosa al fondo.

Aspecto de la tierra.—Desde frente al cabo Charles aparecerá el estremo Norte i alto de la isla Esperanza sobre la isla Dos Canales, en el lado occidental del paso. Las dos que están del lado del oriente, frente a la de Dos Canales, son tambien altas. En el centro del canal se halla la isla baja de Bonduca, con dos pequeños

islotes frente a su estremo del Norte i unidos con la isla por un arrecife a pocos piés bajo el agua. Hai tambien un arrecife frente al estremo Sur de la isla con una roca en seco.

Estero Peel.—Se dirije al ENE. por una distancia de 16 millas con un ancho medio de 2 a 3 millas. Al cabo de dicha distancia se divide en dos brazos; uno que continua cuatro millas mas hácia el oriente i el otro que tuerce al Norte por el pié de un cordon de cordillera que deja al oriente, el cual contiene varios ventisqueros que llegan hasta el mar, de donde se desprenden constantemente un gran número de témpanos de hielo que navegan el estero en todas direcciones molestando a las embarcaciones que llegan a surcar sus aguas.

Las costas son limpias, en parte acantiladas i en otras formadas por tierras bajas.

En el punto en que el estero se bifurca en dos, i en la entrada del brazo que se dirije al oriente, hai un bajo de cascajo, de menos de una braza de fondo, como de una milla de estension i que se avanza a media milla de tierra. En él estuvo barado el vapor *Toro* durante varias horas.

A 6 i 11 millas de la boca, en la costa del Norte, se hallan las entradas de dos canales que conducen al canal Pitt el cual corre al NO. hasta unirse con el estero San Andres.

Cabo Charles estremo SO. de la isla Chatham es la mas prominente de todos los puntos de las inmediaciones; es alto, de superficie desigual i escabroso.

Punta Europa, es una punta baja pero acantilada.

Roca Charles.—Esta roca fué denunciada por el buque de los Estados Unidos *Suwanee*, en 1862, como existiendo al SO. 2½ S. de la punta Europa, i a tres cuartos de millas de ella. Noticias de bajos en esa localidad han sido dadas por el buque de S. M. B. *Mutine* en 1881, i por el de los Estados Unidos *Pinta* en 1884 i por varios otros; sin embargo, no fné encontrado por la *Alert* en 1879 ni por la corbeta chilena *Chacabuco* el mismo año ni por varios otros buques que la han buscado en diversas ocasiones.



Angostura Guía — Vista de la entrada del Sur.



Entrada Sur del canal Inocentes — Saliendo de la Angostura Guía.



Entrada Sur de la Angostura Guía — Desde el Norte de la isla Bonduca.



Entrada Sur de la Angostura Guía.



Entrada Norte de la Angostura Guia — Desde el Sur de la isla Juan.



Entrada Norte del canal Sarmiento — Saliendo de la Angostura del Guia.

Caleta Latitud.—Situada en el lado occidentel del canal Sarmiento, por los 50°51' de latitud Sur, tiene cerca de un cable de ancho en su entrada con 14 a 17 brazas de agua. Como media milla adentro hai una pequeña bahía en la cual la mayor profundidad es de 22 brazas, fondo de fango. En el término de esta bahía hai una playa, pero las costas de ambos lados son rocosas i profundas.

Direcciones.—Para entrar a la Caleta Latitud se seguirá de cerca la costa oriental, donde el agua es mas profunda; cuando se esté dentro de la boca, se gobernará como al SSO. pasando a medio cable al occidente de la punta Elisa; al acercar esta punta se verá una notable cascada al occidente; entre ella i la punta Elisa se encontrará fondeadero en 18 a 20 brazas de agua.

Angostura de Nuestra Señora de Guia *(Guia Narrows).*—Llamada así del nombre del batel que llevó Sarmiento, se halla entre las islas de Hanover i de Chatham, uniendo los canales de Sarmiento i de los Inocentes; tiene 6 millas de largo i de 1 a 1½ milla de ancho, escepto en el estremo Norte, entre la punta Porpoise, que es una punta baja i aguda del lado occidental, i la isla Guard, del lado oriental, donde tiene como 2 cables de ancho, pero sin peligros, porque las costas son acantiladas en ambos lados. Algunas veces la corriente tira con fuerza al rededor de la punta, por consiguiente conviene, al pasar, mantenerse cerca de la isla Guard.

Cerro Ladder.—Situado al Sur de la entrada a la angostura Guia es notable cuando uno se le acerca por cualquier lado; parece estar cortado en grandes escalones, i se eleva 385 metros sobre el nivel del mar.

Hai una caleta pequeña al pié del cerro *Ladder* en la que la corbeta de guerra inglesa *Malacca* pasó una noche; pero es inservible para embarcaciones de mas porte que una cañonera o una goleta, i aun para éstas tampoco es buena. La *Nassau* perdió el cepo de una ancla en las rocas del fondo, i la corbeta *Ringdove*, despues de perder una completa, fué a guarecerse a la bahía Inservible *(Unfit Bay)*, teniendo que amarrarse, para pasar la noche,

con calabrotes a la orilla, quedando con 5½ brazas de agua por la proa i 3 por la cuadra.

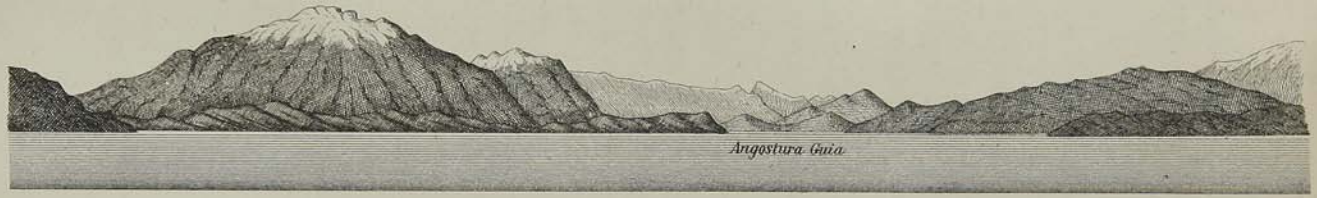
Bahía Inservible (*Unfit Bay*).—Es demasiado profunda para que sirva de fondeadero, pero en buen tiempo puede amarrarse un buque, como lo hizo la *Ringdove*.

Mareas.—El Establecimiento del Puerto es de 12 hs. 00 ms. i la elevacion de las aguas en las sizigias es de 2,4 metros. La corriente de flujo corre en la angostura hácia el Este i la del reflujo hácia el Oeste, con una velocidad de 2½ á 3½ millas por hora en las sizigias. Una fuerte caida del nivel del agua existe precisamente afuera de la entrada occidental de la angostura, en la vaciante de las mareas de sizigias.

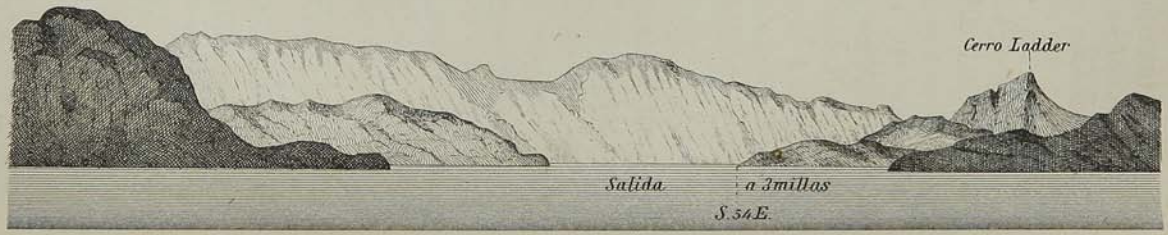
Al Norte de la angostura la corriente del flujo tira hácia el Sur miéntras que en el canal Sarmiento corre al Norte.

Canal Inocentes.—El canal Inocentes principia en la Angostura Guia i tiene 18 millas de largo hasta el estremo Norte de la isla Inocentes, donde se junta con el canal Concepcion. Tiene islas en ams bos lados i algunas grandes abras que no han sido esploradas. La costa Sur del canal está formada por una sucesion de conos altos que descienden hácia el NO., i concluyen en el grupo Clemente, En la costa Norte hai tres promontorios precipitosos con abra-profundas entre ellos; la tierra corre en seguida hácia el Norte. La parte mas avanzada hácia el canal consiste en islas que se elevan como a 122 metros de altura.

Caleta Rayo.—Esta pequeña i profunda caleta está situada inmediatamente al occidente de la punta Porpoise. Cuando se entre a ella se mantendrá cerca la costa oriental para darse espacio para virar hácia adentro. El fondeadero se encuentra en 27 a 33 brazas, fondo rocoso i no puede ser recomendado. Fondo menor, de 5½ a 13 brazas, lecho de arena, podrá encontrarse en el lado occidental de la caleta, cerca de la parte oriental de unas islas; pero no hai espacio para jirar.



Canal Inocentes — La Angostura Guía al S. 40° E. á 4 millas.



Angostura Guía — Vista de la entrada Norte.

Puerto Ochovario.—Es un estero angosto limitado por altas montañas e inútil para los usos jenerales de la navegacion. Se puede fondear en 22 brazas de agua, fondo de arena gruesa, en el cabezo de este puerto i frente a un barranco notable que hai en el lado del Sur; pero esto solo debe hacerse en caso de absoluta necesidad.

Caleta Paroquet.—Situada en la parte Sur de la isla Long, tiene fondeadero en 30 brazas, arena; pero es mui estrecho i útil solamente para buques pequeños, La entrada puede ser reconocida fácilmente por tres pequeños islotes que tiene frente a la punta oriental de su boca i por un cerro boscoso i redondo que hai en el cabezo de la bahía. La tierra vecina es baja i boscosa.

Isla Juan.—Será reconocida fácilmente por tener la apariencia de una isla doble, a causa de una espaciosa depresion que tiene en su medianía, i tambien por formar una punta barrancosa en su estremidad Sur.

Bahía Wide.—Situada en la costa oriental de la isla Juan, es profunda, pequeña i rocosa, pero bien abrigada i útil para los buques que gobernando hácia el Norte, al montar la isla Juan, se encuentran con un fuerte temporal por la proa. Para entrar a esta bahía se mantendrá cerca la costa de la isla Juan a fin de evitar la roca Ramses situada en su medio con 5 piés de agua sobre ella. Cuando se esté cerca del fondo, el agua disminuirá rápidamente de 40 a 20 brazas. El fondeadero se hallará cuando la isla Green (pequeña isla rocosa de 4.5 metros de altitud) demore al Norte i un cerro bajo de la parte NE. de la isla Juan al O. 2° 30′ S. Hai en esta bahía espacio suficiente para el buque de mayor tamaño.

Roca Edwards.—Queda a flor de agua en la baja marea i se deja ver mui rara vez, escepto cuando hai mar gruesa. Se encuentra en la línea que va del estremo SO. de la isla Juan a los islotes Wheeler, a $1\frac{1}{3}$ millas al SSO. de la punta Sur de la isla Robert, i está avalizada con sargazos.

Isla Robert.—Tiene dos picos dispuestos en forma de silla de montar, los cuales son mui notables cuando se les mira desde el Norte. La costa Sur i Este de esta isla fué esplorada en busca de un fondeadero, pero sin resultado.

Islotes Wheeler.—Se encuentran a 3½ millas al oriente de la isla Inocentes i cuando se les acerca desde el noroeste presentan la apariencia de una isla larga cubierta de árboles pequeños; son mui útiles en tiempo cerrado para señalar la entrada del canal Inocentes porque se ven con frecuencia cuando la tierra alta está oculta.

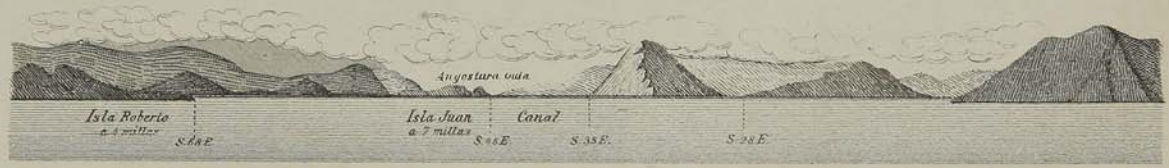
Isla Inocentes.—Está situada en la union de los canales Concepcion e Inocentes; su estremidad Sur es baja i destaca varios islotes bajos i algunas rocas. La tierra se levanta gradualmente desde la punta Sur hácia el estremo NO. donde forma una cumbre plana. La parte mas alta (cerro Diana), es un cerro de cima plana, de 172 metros de altitud en su estremidad Norte i de fácil reconocimiento, ya sea que se le mire desde el Sur o desde el Norte. Frente al lado NE. hai una roca a flor de agua.

El capitan Gloeden, comandante del buque-hidrógrafo *Hyäne*, informó en 1880 que los buques pequeños pueden encontrar fondeadero, protejido de los vientos del Norte, en una bahía que se encuentra en el estremo Sur de la isla Inocentes. La profundidad obtenida al aproximarse a esta bahía fué de 6½ a 14 brazas. La *Hyäne* fondeó en 14 brazas, arena i piedra menuda, demorando la isla Hope al NNO. 5½° N., i la punta suroeste de la isla Inocentes al O. 5°½ S. Se encontró una pequeña abertura de 15 metros de ancho i 13½ brazas de fondo entre las rocas; estos arrecifes, algunos de los cuales quedan en seco en baja mar, están cubiertos de sargazos. Dentro de la bahía el fondo es de 3½ a 9½ brazas.

Rocas Infernet.—Son dos islotes roqueños, como de 2.4 metros de altitud, i una roca a flor de agua, que se hallan a 2 millas al O. 2° 30' S. de la punta S. de la Isla Inocentes. Como es difícil ver estas rocas con tiempos cerrados, los buques deberán pasar por el lado oriente de la isla Inocentes.



Canal Inocentes — Punta Juan a 8 millas al S. 43° E.



Canal Inocentes — Desde el Sur de la isla Inocentes.



Canal Inocentes — Desde frente a la isla Ordnance.



Canal Concepcion — Desde el Norte de la isla Inocentes.

CANAL CONCEPCION

Canal Concepcion.—Separa las islas Madre de Dios del continente, principia en la isla Inocentes i termina en el paso Brassey, union de los canales Trinidad i Wide, en latitud 50° 05' S. Mide una lonjitud de 30 millas i un ancho medio de 5 en la parte S. i 2.5 en la del N.

En la costa occidental hai muchas abras que casi dividen la isla en un archipiélago; pero los únicos fondeaderos útiles son el de la rada Molyneux i los de la bahía Tom. Cuando la *Alert* levantaba los planos de estos lugares, fondeó en el puerto Bermejo, en la rada Monteith i en la bahía Walker, i aunque esos fondeaderos sirvieron a sus necesidades, no pueden ser recomendados como buenos. La costa SE. de la isla Madre de Dios, al S. de Molyneux, no debe aproximarse a mas de media milla, escepto en caso de necesidad; pues el sondaje es mui irregular, i la costa se halla sembrada de rocas i de pequeños islotes. Sin embargo, para una embarcacion lobera u otras de dimensiones parecidas, hai aquí muchos fondeaderos útiles.

Canal West.—Es angosto, pero con motivo de ser baja la tierra del N., cuando se le mira desde el canal de Concepcion, tiene apariencia de un canal ancho. Los loberos dicen que su paso se halla lleno de islotes i de rocas, i que no sirve para la navegacion. Tres millas adentro de su boca oriental se encuentra un brazo de mar (canal del Pasaje) que se dirije hácia el N., se une al canal Monteith, i se comunica probablemente con un paso (canal Grove) que fué reconocido desde el puerto Molyneux por 12 millas en direccion SSO.

Bahía Caracciolo.—Es el nombre dado a una bahía situada en el lado Norte del canal West (occidente), a 5½ millas al Oeste de la punta Anunciada. El fondeadero se encuentra en 14 brazas de agua, fondo de cascajo, en el centro de la bahía, i se dice que es un refujio seguro con mal tiempo.

Bahía Artillery.—Contiene varias islas en su estremo SO., de las cuales la roca Taylor, de 9 decímetros de altura, es la mas occidental. No se le ha encontrado fondeadero.

Un bajo.—Con 7 piés de agua i avalizado por sargazos, se halla al NO 2½ N. de la punta Tapering i a 1¼ millas de distancia, i media milla al SSO 7½ O. de la parte occidental de la isla Chance. Desde él se estiende un banco una milla al SO. con una profundidad mínima de 15 brazas.

Punta Tapering.—Situada 4 millas al N. de la isla Inocentes, es larga, baja i boscosa, con 150 brazas de agua, 5 cables al O. de ella. Frente al estremo S. se encuentran numerosas rocas e islotes pequeños.

Islas Chance.—Son bajas, boscosas i difíciles de distinguir cuando se les ve proyectadas sobre la tierra del oriente. Los buques no deberán aproximar esta costa a ménos de 2 millas de distancia.

Bahía Eardley.—Es una abra profunda situada al oriente del cabo Childers que corre hácia el pié de un notable pico (pico Singular) de 928 metros de altitud, imitando la forma de un dedo pulgar.

Una roca llamada islote Rocky, de 9 decímetros de alto, se halla en la entrada, dejando un paso claro al NO. de ella. En el fondo de la abra se encuentran 23 brazas de agua, lecho de roca, pero en un lugar desabrigado i estrecho. Hai una caleta en el estremo N. de la bahía Eardly; pero una roca situada en su entrada solo permite el paso a embarcaciones pequeñas.

Cabo Childers.—Es de fácil reconocimiento desde el S. o desde el N. i se muestra como un promontorio acantilado. La cima tiene dos escalones i se halla tapizada por un bosque espeso. Al pié del cabo se hallan dos islas bien arboladas (islas Charles) de 27.5 metros de altitud, que vistas desde el S., aparecen como una sola. Miradas desde el N., simulan un escarpe boscoso con cima redondeada.

Bahía Hugh.—Situada a 2.5 millas al N ¼ E. del cabo Childers, tiene un buen fondeadero en 20 a 25 brazas, fondo de fango, abrigado de todo los vientos, escepto los del Noroeste i aun con éstos no penetra la mar. La entrada a la bahía se halla obstruida por un grupo de rocas e islotes que la dividen en dos partes, ámbas útiles, pero la del Norte es la mejor. Se debe dar algun resguardo a los bajos salientes i roqueños marcados por sargazos, i para el efecto, se mantendrá cerca la tierra del N., si se usa el paso del Norte, i la de Sur si se usa el del Sur.

Direcciones.—Se gobernará al ENE. por entre la isla Culling i la roca Gull, i cuando se llegue al medio de la distancia entre ellas se hará rumbo para adentro, hácia el E. de la isla Middle. Como jeneralmente se tendrá el viento por la popa, habrá espacio suficiente para virar hácia el fondeadero. No existiendo buenas marcas directrices, es mejor juzgar de las distancias por la vista. Si se ha de usar la entrada Sur, se mantendrá cerca de la isla Stud. La isla Bone, (una roca baja), tanjenteando con el lado Sur de la roca Ruff i demorando al ESE., llevará claro de los peligros ocultos que se encuentran a cable i medio al OSO. de la roca Gull. La *Alert* fondeó en 21 brazas de agua, fondo de arena, con punta Wigwan al NO ¼ N. durante un viento fresco del NO. al SO. i no tuvo inconvenientes por parte del viento i la mar.

Cabo San Andres.—Estremo Oeste de la isla Canning, forma la entrada Norte del canal Andrew, que no ha sido esplorado. Es un promontorio bajo, pero a 1½ millas al Este hai una cadena de cerros de cima plana i como de 300 metros de altitud. El cabo puede escapularse con seguridad a una distancia de 5 cables, pues el fondo peligroso solo se estiende a una corta distancia de tierra.

Islas Moraine.—Situadas a 1¾ millas al Norte del cabo San Andres, son dos islas boscosas, la mayor de las cuales, que es la de mas al Sur, tiene 45.5 metros de altitud i la otra 9 metros. Un cuarto de milla al NE. de ellas se encuentra una roca desnuda, de 1 metro de altura ,con fondo peligroso entre ella i las islas. Los buques no deben pasar al Sur de estas islas porque hai dos grandes man-

chas de sargazos que se estienden a alguna distancia adentro del canal.

Isla George.—La parte del SE. es baja, pero es fácil de reconocer desde el Sur., por tener una cima redonda de 608 metros de altitud cerca de su estreno oriental.

Isla Portland.—Tiene 31 metros de altitud, está situada al SO. de la isla George, i forma con esta la bahía Portland, fondeadero conveniente i bueno para buques de tamaño moderado.

Bahía Portland.—Se puede entrar a esta bahía por el SE. o por el NO., pero es preferible lo primero porque adentro jeneralmente hai una corriente hácia el SE. Aproximándose a la bahía por el Sur se distinguirá un islote pequeño (islote Tall Tree) con un grupo de árboles grandes i derechos en su cima. Se mantendrá este islote en la demarcacion NNE. hasta que la punta Green, estremo Este de la isla Portland, demore al NO7°30'O. Entónces se cambiará el rumbo al NNO. i pasando entre roca Entry, de 1.82 metros de alto, i punta Green se dirijirá al fondeadero. Una piedra avalizada con sargazos se halla a medio cable al ENE. de la punta Green i al evitarla debe tenerse cuidado que la corriente no tome al buque por la serviola de babor i lo eche sobre la roca Entry. Entrando por el NO., cuando el pasaje esté bien abierto, se verá a través de él la isla Tall Tree demorando al ESE5°30'E., se gobernará hácia adentro pasando por el medio entre las dos islas Portland i George; de este modo se navegará en no ménos de 6 brazas de agua.

El fondeadero.—Está en 7 i 11 brazas de profundidad, arcilla dura azul. Demorando la punta Green al $S\frac{1}{4}O.$ i la roca Entry al ESE se obtendrá un buen lugar para quedar a la jira sobre una ancla; pero si el buque ha de demorar en este lugar deberá fondear a dos anclas un cable mas al Oeste. Una milla hácia el Este de bahía Portland se encuentra un grupo de rocas i pequeños islotes, enfrente de una bahía profunda de isla George, en cuyo cabezo un buque puede fondear a dos anclas en 18 brazas de

agua sobre un lecho de rocas; pero siendo este lugar sucio i de fondo desigual no se recomienda.

Cabo Clanricarde.—Tiene un islote pequeño al frente i desde aquí hácia el Norte., hácia el abra Lecky, la costa es acantilada i sin fondeadero en las endentaduras de la tierra.

Islas Madre de Dios.—En el lado Oeste del canal Concepcion están situadas las islas Madre de Dios, llamadas así por Sarmiento en 1579; i cuya costa oriental contiene varios fondeaderos, a saber, puerto Bermejo, Monteith i Molyneux,, bahía Tom, esteros Señoret, Henderson i varios otros menores.

Puerto Bermejo.—El estremo SE. de las islas Madre de Dios se llama cabo Cortés i 1¼ millas al Norte se encuentran unas islas que forman un pequeño fondeadero que puede reconocerse por una playa de arena brillante, tras de la cual hai un charco de agua dulce. La *Alert* encontró mui útil este fondadero en un fuerte temporal del NO., pero solo es apropiado para buques de un tamaño medio i ofrece una proteccion escasa.

Peligro.—En medio del canal de la entrada del Sur se encuentro una roca con 1.8 metros de agua que no está señalada por sargazos. Por este motivo los buques no deben intentar la entrada por el Sur de la isla Shelter.

Direcciones.—Al acercar la costa se reconocerán tres islas boscosas, pequeñas i como de 12 metros de altitud. Se gobernará al OSO. sobre la isla Rat i se pasará por el medio del canal entre ella i la isla Cat; en seguida se dirijirá hácia el Sur, para fondear en 9 a 13 brazas de agua, sobre un lecho de arena, frente a la playa.

Es posible que esta sea la bahía mencionada en la narracion de Sarmiento.

Puerto Monteith.—Tiene buen fondeadero bajo el monte Sunday, en 15 brazas de agua, fondo de fango. La *Alert* estuvo aquí

una semana limpiando i reparando sus calderos; pero está fuera de camino i su navegacion es intrincada.

Direcciones.—Para entrar al puerto Monteith los buques pasarán a 2 cables al Sur de punta Snout i gobernarán al NNO. remontando el estero de Landslip. Un arrecife que se encuentra a $1\frac{1}{4}$ millas al NNO. de la punta Snout, se estiende hasta la mitad del camino a traves del puerto desde la tierra del Este entre dos islas bajas. Se mantendrá cerca la isla del Oeste i cuando se esté avante de ella, se gobernará sobre la punta Turn, cayendo gradualmente hácia el puerto de Monteith i manteniéndose cerca de la tierra del Norte. La roca Anita i dos manchas de sargazos que quedan por babor al occidente de punta Turn, son bien visibles.

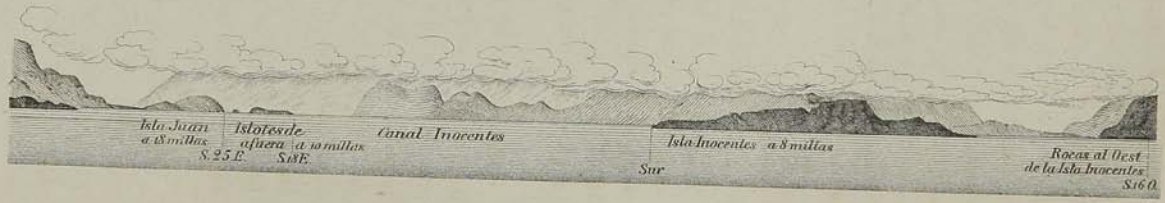
Fondeadero.—Se encuentra en 15 a 20 brazas de agua, fango, con el monte Sunday a $\frac{3}{4}$ de milla al NNO. i la cumbre del Hocico de Caiman a $2\frac{1}{2}$ millas al E. Un canal conduce desde el fondeadero hácia el O. al canal del Pasaje, pero solo es útil para botes. El canal del Pasaje se une en seguida al canal West. El paso que conduce desde la punta Turn al monte de Hocico de Caiman es sucio i no se debe intentar.

Isla Hocico de Caimán.—Es montañosa, su cumbre forma un cono de 362 metros de altitud i desciende hácia una punta baja situada a $\frac{3}{4}$ de milla al NE. del puerto Bermejo. Cuando se la mira desde el Norte, se ve un pequeño salto de agua a media falda del lado oriental del cono, el cual desciende hácia la punta baja. En el lado Norte del Hocico de Caiman se encuentran numerosas islas que se estienden hácia el puerto Walker. Entre ellas se halla la bahía Snare, caleta sucia e inútil. Los buques no se aproximarán a ménos de una milla de esta parte de la costa.

Isla Wake, de 12 metros de altura, se encuentra $8\frac{1}{2}$ millas al NO. $\frac{1}{4}$ N. del estremo NO. de la isla Inocentes i forma la punta Sur de la entrada de la bahía Walker. Se puede encontrar fondeadero para buques pequeños en caleta Wilson, un cable al O. de isla Wake, en 22 brazas de agua, con fondo de fango. Los vientos



Canal Concepcion — Desde el Sur de la isla Portland.



Canal Inocentes — Desde frente á bahia Walker.

del Norte dan de lleno dentro de esta caleta que no se recomienda, pero que puede ser útil en algunas ocasiones.

Punta Fox.—Situada a 1¼ millas al Norte de isla Wake, es difícil de distinguir cuando se viene del Sur; pero se la reconoce fácilmente cuando se la aproxima por el Norte, a causa de un cerro de cumbre plana de 132 metros de altitud, con una caida escarpada en el lado oriental, cerca de la cumbre, que en seguida desciende hácia la punta. Media milla al SO. de punta Fox se encuentra la roca Mussel que descubre 9 decímetros en baja marea, i 2 cables al NNO. de ella se halla un bajo de piedra con 8 piés de agua, avalizado con sargazo.

Bahía Walker.—Se encuentra entre la isla Wake i la punta Fox. Es profunda i se puede hallar fondeadero cerca de la banda Norte bajo un cono notable de 571 metros de altitud; pero solo es útil para buques pequeños. Cuando la *Alert* trabajaba el plano de este tramo de la costa, fondeó aquí por una noche en 15 brazas de agua, arena i roca; los chubascos eran violentos i fué necesario amarrarse con un calabrote a tierra. El mejor fondeadero se encuentra en la parte Norte de la caleta entre las puntas Lápis i Parker; pero el fondo cae rápidamente a 45 brazas, 2 cables al frente de punta Parker. Las puntas Fox i Lápis pueden escapularse a un cable de distancia por 13 brazas de agua. La roca Mussel i el bajo de sargazos que se halla al Norte de ella son acantilados i pueden pasarse por ambos lados; pero la entrada del Norte es la mas conveniente.

Costa.—La costa entre la bahía Walker i el abra Molyneux es limpia, pero a un cable al frente de la punta Galeotilla hai una roca que se cubre con la alta marea i que se asemeja a un bote.

Puerto Molyneux.—Situado 14 millas al NNO. de la isla Inocentes, es una abra ancha i estensa; tiene un brazo llamado canal Grove que se dirije al SO. i que probablemente conduce al canal West, si es que no se une con la bahía Walker. Este puerto está

comunicado con el estero Temple por un canal limpio que corre por el occidente de la isla Drumond Hay.

Cerca de una milla de la entrada, frente a la tierra del Norte, hai un fondeadero conveniente i el mas fácil de tomar en el canal Concepcion, especialmente para los buques de gran porte.

Desde la boca de este puerto el pico Singular, cerro de una forma tan particular que llama la atencion de todos, demora al E. 3° S.

Peligros.—A 2.5 cables al SSE. de punta San Miguel (punta Norte de la entrada del puerto Molyneux) se encuentra un bajo roqueño de 8 piés de agua, con un cable de diámetro i un paso claro de 135 metros de ancho entre él i la punta. Ultimamente ha sido avalizado con una boya de orinque fondeada en 4 brazas de agua bajo los arrumbamientos siguientes: Punta San Miguel al N. 22° 30′ O. e isla Rómulo N. 49° 30′ O.

Dos cables i medio al ENE. de punta San Miguel, se encuentra otro bajo con 2 brazas de agua. Los buques al entrar deberán mantenerse al Sur de estos bajos que, aunque marcados por sargazos, no son bien visibles.

Roca Fawn.—En que tocó el buque de S. M. B. *Fawn* en 1870, se encuentra a 4.5 cables al ONO. de punta San Miguel i es acantilada. Una boya roja con un asta sosteniendo una esfera i fondeada en 12 brazas marca su veril occidental.

Direcciones.—Al aproximarse a esta abra se gobernará de modo que el cerro alto que se levanta sobre la punta Rogers no pase al Sur del OSO. hasta que la punta San Miguel demore al NNO.; entónces se gobernará al NO. 6° O. manteniéndose cerca de la costa del Sur, que es acantilada, hasta que la isla Rómulo demore al NNO 6° O. El buque se encontrará entónces al O. de la roca Fawn i podrá gobernarse hácia el fondeadero al N. $\frac{1}{4}$ O. Una pequeña roca a 16 piés bajo el agua se encuentra a 140 metros al Sur de la isla Rómulo.

Isla Drumond Hay que forma la parte Norte del puerto Molyneux es alta, elevándose uno de sus cerros, de la parte Sur, a

Bajo Miguel.—Se ha fondeado en el bajo Miguel, a la entrada del puerto Molyneux, una boya cilindríca de 2,35 metros de alto por 1,65 de diametro, pintada de rojo. Desde esta boya, que está fondeada en 7 brazas de agua, fondo de piedra, demoran:

Punta occidental de la isla Romulo.... N 52° 30' O.
Punta San Miguel..... N 27° 30' O.

Está amarrada a un cañon de 750 kilogramos de peso i al mismo tiempo que señala el bajo Miguel, sirve tambien para reconocer el puerto; pues, sus dimensiones permiten divisarla desde bastante distancia.

Roca Fawn.—La boya que señalaba esta roca ha sido cambiada por una cilíndrica vertical de 2,2 metros de diametro por 1,3 de alto i sobrelleva un trípode de 2 metros de altura coronado por un globo de enjaretado de 70 centímetros de diametro, pintado de blanco. El cuerpo de la boya es de color rojo.



Vista del canal Concepcion desde el Sur.



Canal Inocentes desde el Norte.

429 metros de altura. La costa Este es limpia, con escepcion de los bajos frente a la punta San Miguel ya mencionados.

Abra Temple, a 2.5 millas de la entrada, en la costa Norte de esta abra, se puede encontrar un buen fondeadero en 15 brazas de agua sobre lecho de fango i rocas; pero una vuelta rápida, en ángulo recto, hácia el Norte, sobre una restinga de piedra entre dos islotes, hace que este puerto no sea de mucha utilidad. El islote oriental puede ser reconocido fácilmente por un árbol aislado con pocas ramas, diferenciándose en esto de todas las islas adyacentes. La carta es el mejor guia para llevar al fondeadero.

Abra Don Pedro.—Al Norte de la isla Chaine tiene fondeadero en 27 brazas, fango, a una milla de la entrada i comunica con abra Temple por un canal para botes.

Abra Tom.—En ella se encuentran la bahía Tom, estero Señoret, fondeadero Tizard i bahía Henderson, fondeaderos que situados a corta distancia del canal principal, son rara vez alcanzados por los fuertes temporales que se introducen desde la alta mar a traves del paso Caffin, i, por consiguiente, son especialmente favorecidos por vientos bonancibles i poseen condiciones convenientes para buques grandes i pequeños, i por estas razones son mui valiosos para los marinos.

Bahía Tom.—Está situada a 20 millas al Norte de la isla Inocentes. Aproximándosele desde el Sur no es fácil distinguirla por las numerosas entradas que hai ántes de llegar a ella. El rumbo mas marinero para tomarla en tiempos cerrados, es recorrer la distancia por corredera de patente desde la isla Inocentes, i cuando se esté cerca de la bahía Tom aparecerán los islotes David como dos tetones redondos, boscosos i como de 15 metros de alto. En tiempo claro la bahía será señalada por monte Bronley, de 337 metros de altura i de cumbre suavemente redondeada. El cerro Clement, de 203 metros de alto, de cumbre plana pero con su parte occidental mas elevada, es tambien una buena marca. Recalando desde el Norte no habrá dificultad en reconocer el puerto. Este fondeadero ha

sido mui frecuentado en estos últimos años, especialmente por los vapores de la compañía Kosmos; pero el fondo es rocoso i desigual. El fondeadero acostumbrado, entre la isla Centre i el bajo Station, es mui irregular i rocoso; los buques que lo usan tienen que enmendarse con frecuencia. El bajo Station se encuentra a $1\frac{1}{2}$ cable al ESE6°E. de punta William; tiene 3 brazas de agua i está bien señalado por sargazos.

Estero Señoret.—Es un bonito i espacioso estero que aparece al entrar a la bahía Tom; su boca es angosta, i en mui malos tiempos parece que la mar rompe a traves de ella. La abertura entre punta Henry e islote Centre está cercada por rocas. La entrada se encuentra entre las islas Centre i Mather, i está estrechada por una puntilla terminada por una roca, que se cubre en las altas mareas, i se estiende un cable de las islas Centre hácia el ESE6°S., reduciendo el pasaje claro a 64 metros. Como la roca está situada al estremo de la puntilla i solo se cubre en las altas mareas, sirve de valiza al bajo casi en todo tiempo, i afuera hai bastante espacio para poner el buque a rumbo para correr derecho hácia adentro.

Roca Kingfister.—Con 13 piés de agua encima se encuentra en el camino de los buques que se dirijen a buscar fondeadero en el fondo del estero Señoret; esta roca i un bajo que se estiende desde la punta Viel como $\frac{3}{4}$ de cable hácia el Norte reducen el ancho del canal entre la punta i la roca a $\frac{1}{2}$ cable.

Direcciones.—Para entrar a este estero, se tomará afuera el espacio suficiente para jirar hasta traer el estremo Norte de la isla Child al OSO2½O., en seguida se gobernará a medio canal entre la ísla Mather i la roca Centre, i este rumbo conducirá hácia adentro en no ménos de 7 brazas. Cuando la roca Centre esté por la cuadra, se gobernará al O8°N. i se largará el ancla donde se crea conveniente.

Fondeadero.—Desde la isla Centre a la punta Nob, el fondo es rocoso i los chubascos hacen azotar las cadenas sobre las rocas; pero desde punta Nob hasta el fondo del estero el lecho es de fan-

go i de buen tenedero. En el cabezo de este estero se encontrará un fondeadero perfectamente abrigado i con 11 a 17 brazas de agua, con lecho de fango.

Fondeadero Tizard.—Ofrece un abrigo excelente para buques pequeños en 11 brazas, fango, seguro de todos los vientos. La entrada se encuentra entre la isla Parry i el banco Murray, pero debe tenerse cuidado de no equivocar el paso rocoso entre las islas Parry i Stratford con la verdadera entrada. Puede tomarse con todo tiempo; la *Alert* lo hizo una noche de luna, cuando se encontraba levantando el plano de estos lugares. La entrada está obstruida por una roca que se encuentra en el medio del canal, entre las islas Rat i Maine, con 16 piés de agua a baja marea de equinoccio.

Direcciones.—Habiéndose acercado al puerto, se gobernará sobre la isla Wingate al O. 6° S. hasta que el estremo oriental de la isla Stratford demore al S. 6° E. Entónces se acercará la costa Norte de la isla Parry para evitar el banco Murray, que es bien marcado por sargazos. Se mantendrá a unos 12 metros de distancia los sargazos que rodean las islas Parry i Rat, i de este modo se irá en no ménos de 4 brazas de agua. Cuando se tenga por la cuadra el estremo Oeste de la isla Maine, se verá por estribor una roca de 1.5 metros de alto.

Fondeadero.—Se encuentra en 16 brazas de agua sobre lecho de fango, con el estremo Sur de la isla Wingate al ENE. 5° N. i la punta Datum al SSE. 8° E.

Fondeadero del interior.—Si se desea seguir subiendo el estero, se gobernará al O. 6° S. entre las islas Single Tree i Unit. Se pasará entre la isla Scot i una roca con un penacho peculiar de arbustos en su cima, frente a punta Bond, i se fondeará en 12 brazas de agua, fondo de fango, demorando la punta Bond al E. $\frac{1}{4}$ N. e islote Observatorio al SSE. 2°30' E. Se desprende un arrecife un cable hácia el NO. del islote Observatorio. El *Alert* usaba jeneral-

mente este fondeadero i se mantuvo en él con seguridad durante varios temporales fuertes.

Abra Henderson.—Tiene una entrada mas fácil que los otros fondeaderos de bahía Tom i se recomienda mucho a los buques que deseen fondear en la vecindad. Es inapreciable para los buques grandes.

Direcciones.—Despues de acercar la punta Mehegan, que es acantilada, se navegará convenientemente para traer la punta N. de la isla Fletcher al O.¼N. i se gobernará a este rumbo dejando todas las islas al lado de babor. El cerro Burnt Forest en línea con la roca Spero i demorando al ONO. 2½ O., conduce tambien hácia adentro. Se pasará entre la punta Capato i la isla Wingate, teniendo cuidado de evitar el banco Murray i pasando a medio cable al Norte de la isla Fletcher. Se largará el ancla en 15 brazas, arena i roca, con la punta O. de Fletcher al SSE. 6° E. i el barranco White (blanco) al E. ¼ N.

Banco Marray.—Se estiende ¾ de cable al SE. de la isla Wingate i está bien señalado por sargazos.

Un bajo que descubre en la baja mar se halla a 4¾ cables al O. del barranco White, i por consiguiente, los buques no deberán ir mui adentro cuando pasen la isla Fletcher.

Mareas.—En la bahía Tom la alta marea i el cambio tiene lugar a medio dia en los equinoccios. El agua se eleva 1.2 metros. En la punta Datum, estremo O. de la isla Stratford, en el lado Sur de una roca de granito plana en su parte superior i que da frente a punta Wigwam, se dejó un tarugo de plomo señalado por una gran flecha. El nivel medio del mar está a 1.665 metros debajo del canto superior de este plomo. La elevacion de la marea es mui afectada por el viento: el del SO. parece que mantiene el agua dentro del canal Concepcion. En una ocasion, en abril de 1879, el agua solo se elevó 100 milímetros i la alta marea se mantuvo durante tres horas. Durante la misma estacion del año las mareas de la noche eran mas altas, la diferencia diurna era solamente de 375

milímetros. En el estero Señoret hai una corriente submarina a 5 brazas de profundidad, en oposicion a otra corriente superficial. La corriente superficial dentro del estero nunca escede de media milla por hora.

Bahía Day.—Dos millas al Norte de punta Mehegan, tiene un fondeadero reducido en 18 brazas, pero con los buenos fondeaderos de bahía Tom tan cerca no es de utilidad.

La punta Brazo Ancho, estremo NE. de la isla Madre de Dios, es baja, pero la tierra que la respalda se eleva rápidamente a una altura de 368 metros, formando una señal notable para los que vienen del Norte o del Sur.

Estero Lecky.—Está a 3 millas al SE. del cabo Somerset en la costa oriental del canal Wide, señalado por un cerro alto i cónico sobre la punta Squire. Cuando se viene del Norte, este cerro aparece como un largo lomo de cerdo. Ambos lados del estero fueron esplorados sin éxito en busca de un fondeadero. Se encuentran 10 brazas de agua sobre fango, en un lugar reducido, a 3 millas de punta Squire, en una pequeña ensenada del lado Norte.

Islas Arthur.—Son dos islas que se hallan frente a la punta Sur de la entrada de Lecky i forman con el continente un paso profundo, sin fondeadero.

CANAL TRINIDAD.

Observaciones jenerales.—La mar gruesa i el tiempo tempestuoso, tan frecuente en la boca occidental del estrecho de Magallanes, hace con frecuencia difícil esta entrada al Pacífico, aun para vapores de gran poder. El tiempo i la mar en el canal Trinidad i sus vecindades en el océano, 160 millas al Norte del estrecho de Magallanes, son jeneralmente mas moderados, i por esta razon ofrece un camino favorable a los buques que se dirijen al Pacífico, cuando la salida por el Estrecho no se puede usar con ventaja. Es tambien un excelente canal para salir al océano, desde los

canales occidentales de la Patagonia, para los buques que no gustan de las demoras ocasionadas por la Angostura Inglesa en el canal Messier.

El canal tiene 38 millas de largo desde el estremo oriental del paso Caffin a la punta Primero, estremo Sur de la península de Corso; es limpio, con aguas profundas, cerros altos a lo largo de la costa Sur, mientras la del Norte se distingue por su tierra baja i grupos de islas que la preceden.

Del mismo modo que frente al cabo Pilar, el agua en la entrada occidental del canal Trinidad tiene poco fondo, de 17 a 40 brazas, por cuyo motivo la mar es mui arbolada, aun en tiempos buenos. Dentro del canal el agua es mas profunda i jeneralmente las olas no van mas allá del cabo Candelaria.

Aunque dentro del canal Trinidad el agua es profunda, hai una restinga al traves de su boca, entre la isla Arragon i la península de Corso, en la cual el menor fondo que se encontró fué de 17 brazas, 8 millas al Oeste de la roca Seal; pero el sondaje medio varía de 30 a 40 brazas. Esta restinga no fué examinada mui minuciosamente; sin embargo, es probable que no existan otros peligros que los señalados en la carta, porque nunca, ni en los peores tiempos con mar mui gruesa, se vió ninguna rompiente. El agua profundiza por el lado occidental a 40 brazas.

Aunque recomendado como un canal seguro para salir al océano, no se deberá entrar desde el Pacífico de noche o con un tiempo cerrado, cuando no se pueda distinguir la alta península de Corso por un lado, i los montes Three Peacks (tres picos) i Easter Peaks (picos orientales) por el otro, porque hai muchos bajos i rocas distantes frente a la península de Corso; el mar rompe algunas veces a 4 millas de tierra i con tiempos cerrados un buque puede encontrarse entre las rompienses ántes que haya avistado la costa. Sin embargo, con tiempos buenos, cuando pueden verse los picos citados, no hai motivo para dudar de la seguridad de esta entrada.

La tierra del Sur está cortada por varios esteros en su mayor parte profundos; entre ellos hai dos fondeaderos, puerto del Morro i puerto Henry. Puerto Rosario es pequeño i nada bueno.

La tierra del Norte es baja i boscosa, pero a distancia de 1 o 2 millas adentro se elevan cerros altos. Los cordones de cerros de



ENTRADA OCCIDENTAL DEL CANAL TRINIDAD



Bahia Alert



Puerto Henry visto desde el Occidente.

... para dudar de la seguridad de esta entrada.

La tierra del Sur está cortada por varios esteros en su mayor parte profundos; entre ellos hai dos fondeaderos, puerto del Morro i puerto Henry. Puerto Rosario es pequeño i nada bueno.

La tierra del Norte es baja i boscosa, pero a distancia de 1 o 2 millas adentro se elevan cerros altos. Los cordones de cerros de

mas al Norte tienen sus cumbres nevadas. Los fondeaderos son los puertos Charrúa i Kathleen, en el paso Brassey, i el estero Alert, al Oeste del canal Picton.

La banda Sur es caracterizada por cerros i cumbres escarpadas de color gris a causa de las grandes masas de piedras calizas que exhiben, los cuales a primera vista parecen tener sus cumbres nevadas. Horn Peak se distingue fácilmente, pero no sucede lo mismo con morro Rugged. Easter Peak, en que descuellan tres cumbres, es mui notable i aparece como si formase la entrada Sur del canal. Cuando se esté mas cerca se podrán distinguir los Organ Pipes (flautas de órgano); se conocerá que se encuentra al Norte del morro Rugged por una masa piramidal de roca que hai frente a él i un derrumbe peculiar en uno de sus lados.

La vecindad de esta parte de la costa es baja i la sonda servirá poco para determinar la posicion.

La mayor parte de los peligros están avalizados por sargazos, pero no se debe confiar en esto porque algunas veces son arrancados por los embates de la mar gruesa.

Tiempo i vientos.—Durante los siete meses, de octubre a mayo, que la *Alert* estuvo en estos lugares, el viento fué casi constantemente del Norte al Oeste, acompañado por lluvias cuya duracion media alcanzó a 11 horas de las 24 del dia. La direccion del viento es, sin embargo, alterada en los canales i casi siempre sopla del Norte a lo largo de ellos; así, un viento ONO. en el canal Trinidad se convierte en viento Norte en el canal Concepcion. Los temporales son frecuentes, algunas veces violentos i siempre acompañados con chubascos i tiempos cerrados; recalmones de buen tiempo ocurren algunas veces, pero son raros i cortos.

El barómetro es un guia mui útil, pero sus oscilaciones mas bien acompañan que predicen los cambios de tiempo. Una altura barométrica estable, ya sea baja o alta, es un indicio mejor de tiempo bueno que una gran altura inestable.

La altura barométrica media durante los trabajos de la *Alert* fué de 756,65 milímetros. Los truenos i relámpagos son raros.

Isla Iris.—Es una pequeña isla pastosa de 6 metros de altura,

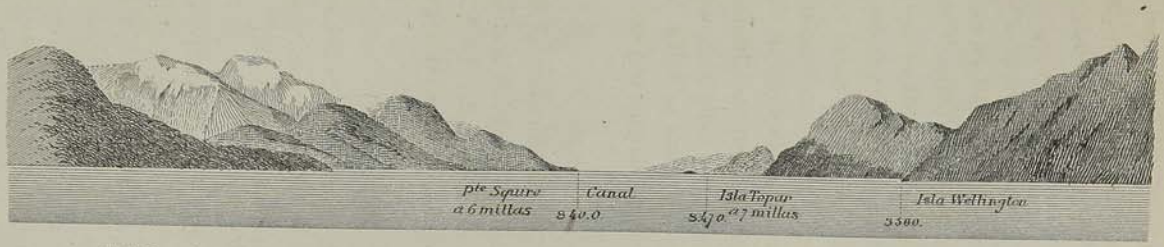
que se encuentra a media milla al Este de la punta Brazo Ancho; cable i medio al SO. de ella se hallan dos pequeñas rocas de 1.5 metros de alto; estos islotes son acantilados i pueden pasarse por cualquier lado a un cable de distancia. El paso entre las islas Iris i Cecil es claro i puede practicarse con seguridad.

Isla Topar.—Se encuentra a 25 millas al Norte de la isla Inocentes i divide en dos partes la entrada oriental del canal Trinidad, formando así dos pasos; el de Brassey i el de Caffin. Tiene 650 metros de altura, es boscosa hasta 240 metros de su base i su cumbre de roca desnuda es plana como una mesa. Sus costas están limpias de arrecifes i de peligros próximos, pero no ofrece fondeaderos. En el lado Oeste hai una bahía profunda (Loveless), abierta a los vientos reinantes del Oeste, en la cual se encontraron 29 brazas de agua con fondo de roca. La isla Moreton tiene 12 metros de altura, es boscosa i se encuentra a media milla de la costa del SE. Algunas rocas bien señaladas por sargazos se hallan a $\frac{1}{4}$ de milla al N. $\frac{1}{4}$ E. de ese islote, pero están fuera del trayecto de los buques.

Paso Caffin que conduce del canal Concepcion al canal Trinidad, por el Sur de la isla Topar, tiene una i media milla de ancho con 116 a 190 brazas de fondo cerca del centro, 145 a 205 brazas dentro de 3 cables de la tierra del Sur, i 110 a 140 a igual distancia de la tierra del Norte.

Isla Gort.—Dos cables al Norte de punta Brazo Ancho, tiene 27 metros de altura, es acantilada i puede pasarse a un cable de distancia, pero no entre ella i la punta Brazo Ancho.

Isla Medio.—Situada en la parte occidental del paso Caffin, tiene 45 metros de alto, media milla de largo de NO. a SE., 365 metros de ancho i cubierta de bosque mui espeso. Al Sur de esta isla, dentro de una corta distancia de su estremo SE., se encuentran dos rocas de 9 decímetros de alto con 70 brazas de agua en su redoso. La isla puede pasarse a una distancia de 2 cables por ambos lados.



Salida del Canal Wide (Ancho) por el Sur. — Desde frente al estero White.



Salida Sur del Canal Ancho (Wide) — Desde frente a la isla Arthur.

Roca Gunn.—Con una braza de agua i sondaje irregular de 20 a 100 brazas dentro de una corta distancia a su alrededor, se encuentra a $\frac{3}{4}$ de milla al ESE. $7\frac{1}{2}$°S. del estremo SE. de la isla Medio. Es el único peligro del paso Caffin i como está bien señalado por el sargazo es fácil de evitarlo.

Península Brazo.—Desde la punta Brazo Ancho al estero Delgado no se encuentra ni fondeadero ni abrigo para buques. Los buques deberán pasar al Sur de la isla Medio i de la roca Gunn, i si el tiempo estuviese cerrado es prudente acercarse a la costa de la peninsila Brazo que es acantilada i perfectamente limpia.

Rocas Rice.—Que se encuentran a $1\frac{1}{2}$ millas al OSO. de la isla Medio están siempre sobre el agua; cuando la mar es gruesa causan cuidado porque parecen estenderse a gran distancia adentro del canal i rompen con ímpetu; pero como se hallan en línea con las islas Redbill i como a un tercio de milla de tierra, quedan fuera del trayecto directo de los buques.

Islas Redbill.—Son un grupo de islas bajas i rocosas que se estienden desde la península Brazo a la península Coppinger, obstruyendo la entrada del estero Delgado. El espacio entre las islas es rocoso, pero el paso por el Norte es limpio i puede pasarse a 5 cables de distancia de ellas.

Roca Webster.—Con 4 piés de agua i mas de 100 brazas a $\frac{1}{4}$ de milla alrededor, se encuentra en el medio de la enrrada del estero Delgado. Es difícil reconocerla por estar lijeramente marcada por sargazos.

Estero Delgado.—Es una entrada profunda que se encuentra a 6 millas al O. de la punta Brazo Ancho i separa las penínsulas Coppinger i Brazo. En el lado oriental de la península de Coppinger se encuentra el cerro Pan de Azúcar, de 266 metros de alto, notable por la forma que indica su nombre, que es difícil de equivocar, i señala la entrada del estero. El fondo del estero Delgado, evidentemente el Puerto Delgado de Sarmiento, no es apro-

piado para los buques de esta época. En el estremo del estero hai una corredera usada por los indios para trasportar sus canoas a la bahía Tom, que se encuentra al SE. como a 7 millas de la entrada.

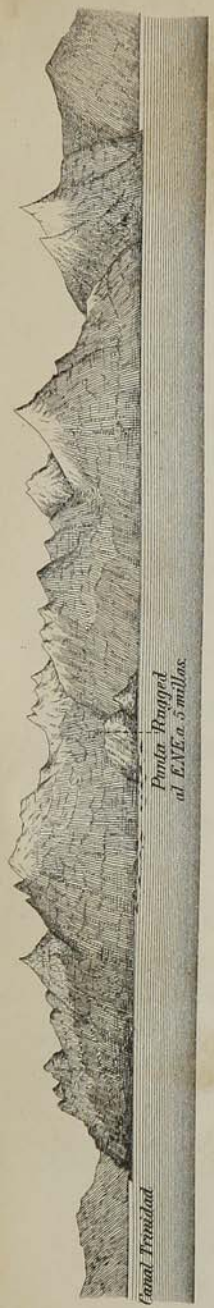
Bahía East (bahía este).—Es un esrero angosto que se estiende 3 millas hácia el E. del estero Delgado. En el fondo de este estero, bajo del monte Vereker, se encuentra la caleta Stowaway, lugar mui abrigado donde la *Alert* estuvo quieta durante una semana de tiempo escesivamente malo. La entrada es angosta i el fondeadero reducido, de 12 brazas de fondo de fango blando, pero si se amarra un espía en tierra para impedir el borneo, no se esperimentará ningun inconveniente.

Ancon del Sudoeste.—Es un estero profundo i angosto sin fondeadero útil sino para buques pequeños. Se interna por 3 millas i continúa en seguida por una sucesion de lagos.

Isla Pilot.—Que se eleva a una altura de 487 metros, es uno de los objetos mas prominentes del canal. El cabo Candelaria, de 157 metros de altura, estremo N. de la isla, aparece cuando se le aproxima del E. o del O., como un cerro cónico boscoso solamente en la base.

Islas Division.—Entre la punta Dinwoodie, estremo NO. de la península de Coppinger i la isla Pilot, se encuentra una abra de 2 millas de ancho que contiene un grupo de islas, la mas alta de las cuales tiene 116 metros, i que aparentemente forman dos esteros. Estas islas se llaman islas Division i terminan en la punta Cook, en un morro acantilado que puede pasarse a un cable de distancia.

Bajo Fairway.—Se encuentra al O $2\frac{1}{2}$ N. a $\frac{1}{2}$ milla de la punta Cook, con 20 piés de agua sobre él i 7 a 10 brazas en su redoso. Está a medio camino entre las puntas Cook i Carson, en la entrada del estero del occidente, es pequeño en estension i tiene mui poco sargazo. Para pasar entre la punta Cook i el bajo Fairway



Tierra de la parte Sur de la entrada occidental del canal Trinidad.

el cerro Gordon abierto al
. hasta que la punta Cook
aja del bajo se ve el estremo
n el estremo Este de la isla

nilla al SSE. del cabo Can-
i una endentacion de la isla
de NE. a SO., 1 a 2 cables de
as, con fondo principalmente
de Puerto del Morro se ele-
2 metros. Este puerto, el úni-
para un buque grande, entre
conveniente en tiempos bue-
(*williwaws*), que soplan con
s. La posicion mas abriga-
on el estremo Oeste de isla
esa isla al NE 8° N. El canal
e Birch aunque solamente de
o tiene ménos de 6 brazas i
) $\frac{1}{4}$ O.

Puerto de Puerto del Morro es
as aguas en los equinoccios es
nguna corriente.

al Sur del cabo Candelaria, no
15 piés o tengan mas de 52
caciones de ese tamaño ofrece
e libre de las ráfagas (willi-
erto del Morro. La caleta está,
anal principal, i como es nece-
poco uso como lugar para pa-

el camino entre la punta Cook
SSO. $2\frac{1}{2}$° O. por $\frac{3}{4}$ de milla, i en

piado para los buques de esta
una corredera usada por los in
la bahía Tom, que se encuent
trada.

Bahía East (bahía este).—E
3 millas hácia el E. del estero
tero, bajo del monte Vereker
lugar mui abrigado donde la
semana de tiempo escesivame
fondeadero reducido, de 12 br
si se amarra un espía en tierr
perimentará ningun inconven

Ancon del Sudoeste.—Es
fondeadero útil sino para buq
llas i continúa en seguida por

Isla Pilot.—Que se eleva
de los objetos mas prominente
157 metros de altura, estrem
le aproxima del E. o del O., cc
mente en la base.

Islas Division.—Entre la p
península de Coppinger i la is
millas de ancho que contiene
cuales tiene 116 metros, i que
Estas islas se llaman islas Di
en un morro acantilado que
tancia.

Bajo Fairway.—Se encuen
Cook, con 20 piés de agua sob
Está a medio camino entre las
da del estero del occidente,
poco sargazo. Para pasar ent

(camino recomendado), se mantendrá el cerro Gordon abierto al Oeste de las islas Division, SSO 2½ O. hasta que la punta Cook demore al Este. Desde la parte mas baja del bajo se ve el estremo Oeste de la isla Morgan en línea con el estremo Este de la isla Grant, demorando al SSO 2½ S.

Puerto del Morro.—Situado a 1 milla al SSE. del cabo Candelaria, i formado por la isla Grande i una endentacion de la isla Pilot, tiene como 1 milla de estension de NE. a SO., 1 a 2 cables de ancho i una profundidad de 6 a 19 brazas, con fondo principalmente de fango. Las montañas del lado Oeste de Puerto del Morro se elevan dosde la costa a una altura de 482 metros. Este puerto, el único fondeadero seguro del lado Sur, para un buque grande, entre bahía Tom i puerto Henry, aunque conveniente en tiempos buenos, está espuesto a violentas rachas (*williwaws*), que soplan con estrema violencia en los malos tiempos. La posicion mas abrigada está en 13 brazas, arena i roca, con el estremo Oeste de isla Grant al SE 6° S. i la punta NO. de esa isla al NE 8° N. El canal del Norte, entre la isla Grant i las de Birch aunque solamente de medio cable de ancho, es el mejor, no tiene ménos de 6 brazas i se verá abierto cuando demore al SO ¼ O.

Mareas.—El Establecimiento del Puerto de Puerto del Morro es de 11 hs. 45 ms. La elevacion de las aguas en los equinoccios es de 1.52 metros i no se deja sentir ninguna corriente.

Caleta Cockle.—Situada 3 millas al Sur del cabo Candelaria, no sirve para buques que calen mas de 15 piés o tengan mas de 52 metros de eslora, pero para embarcaciones de ese tamaño ofrece un refujio abrigado, en gran parte libre de las ráfagas (williwaws) que se esperimentan en Puerto del Morro. La caleta está, sin embargo, a gran distancia del canal principal, i como es necesario amarrarse a dos anclas, es de poco uso como lugar para pasar una sola noche.

Direcciones.—Desde la mitad del camino entre la punta Cook i el bajo Fairway se gobernará al SSO. 2½° O. por ¾ de milla, i en

seguida se cambiará el rumbo al S. $2\frac{1}{2}°$ E. por una milla i cuarto. Se evitará el arrecife que se estiende cable i medio al SE$\frac{1}{4}$S. de los islotes Henry, dejándolo a estribor. La entrada, situada entre dos islotes boscosos de 12 metros de alto, se verá demorando al SO. 8° O. Se gobernará hácia dentro por estos islotes, llamados respectivamente Puerta del Norte i Puerta del Sur (North and South Gate), i en seguida se cambiará el rumbo al SSO. i se pasará a medio canal entre la isla Centro i la costa del Norte. El canal tiene una profundidad de 5 brazas, pero es angosto i requiere navegarlo con cuidado. Se fondeará a dos anclas, en 6 brazas, fango blando, con el islote Observatario cerrado por el islote Centro i demorando al ENE. 6° E.; 36 brazas en la cadena de estribor al NO. i 25 en la de babor al SE., serán suficientes. A media milla de distancia al Sur del fondeadero hai un canal para botes que conduce al estero Lamero. Con escepcion de estos dos puertos, no hai otro fondeadero útil entre las islas Division i sus vecindades.

Mareas.—El Establecimiento del Puerto de la caleta Cockle es de 11 hs. 45 ms. La mar sube 1.52 metros en los equinoccios i no se deja sentir corriente.

Recursos.—Se puede obtener excelente pescado en esta caleta cojiéndolo con red en la boca de un pequeño chorro de agua, un cable al Oeste de las islas Puerta (Gate).

Bahía Anton.—Es una endentadura de la costa Norte de la isla Pilot, milla i media al Oeste del cabo Candelaria. Al Este de las islas que forman la bahía, el fondo es sucio i tiene rocas que todavía no están situadas en las cartas i que se encuentran entre 11 i 14 brazas.

Estero Lamero, que separa la isla Pilot del grupo de Madre de Dios, se estiende al SE. por 7 millas, i entónces parece concluir en un cordon de lagos, donde solo puede entrarse en botes de poco calado. En el lado Sur cerca de la entrada NO. hai dos picos notables llamados Monte Silvertop (cumbre de plata) i Graham, siendo el primero mui prominente i de una piedra caliza blanca i

brillante; el monte Graham, situado mas al Oeste, tiene su cumbre negra.

Islas Hernando.—Es un grupo de islas i rocas que se encuentran en la entrada del estero Lamero. La mayor, de 164 metros de altura, tiene una notable grieta cuadrada en la cumbre i desciende hácia una punta baja i avanzada en la costa Norte, que es limpia de peligros. No hai un fondeadero que pueda ser recomendado entre estas islas; cuando la *Alert* trabajaba en esta costa, fondeó en 12 brazas, roca, hácia el Sur del grupo, pero éste es inadecuado para los usos jenerales, siendo obstruido por bajos i el fondo rocoso i desparejo.

Puerto Rosario.—Situado 6 millas al Oeste de cabo Candelaria, solo ofrece un fondeadero de mui poca importancia, como de media milla de estension, con un braceaje de 19 a 25 brazas. El puerto se reconocerá por dos islas de 90 i 150 metros de alto respectivamente, boscosas hasta su cima, que se encuentran hácia el NO. del fondeadero. Frente a la isla de mas al Norte hai una pequeña roca desnuda, de 3 metros de altura, contra la cual la mar rompe con furia. La entrada tiene $1\frac{1}{2}$ cable de ancho i se encuentra entre los islotes Baker i la roca Peach, de 1,2 metros de alto, de color negro. Dos cables mas adentro hai un bajo marcado por sargazos que tiene 12 piés de agua.

Direcciones.—Cuando la roca Peach demore al SSE. 6° S., se acercará al puerto i se gobernará al S. $\frac{1}{4}$ E. entre dicha roca i la isla Baker, i cuando se llegue al medio de éstas, se gobernará al SSE. 6° E. por $2\frac{1}{2}$ cables para evitar el bajo de 2 brazas, i en seguida se gobernará al O. 8° S. hácia el terraplen sobre la punta Short.

Fondeadero.—Lo mejor es amarrarse aquí a dos anclas en 18 brazas, arena i fango, con la punta Short al O. 8° N. i el estremo oriental de la isla Baker al NNE. El espacio es reducido, pero es preferible al fondo rocoso de mas afuera i se está al abrigo de las furiosas rachas que soplan por la quebrada de paso Burrage.

Bahía Cave.—La ensenada situada al S. de la isla Byatt no ha sido examinada, porque por su situacion está espuesta a toda la fuerza de los vientos del O., i por consiguiente no es apropiada para un fondeadero. Está unida al puerto Rosario por un paso angosto llamado paso Burrage.

Estero Wolsey.—Situado a 10 millas al O. del cabo Candelaria, es un estero profundo de 3 millas de largo hácia el Sur, i como de media milla de ancho. Al Este del estero Wolsey, a una i media millas de distancia, se encuentra la entrada al estero Cranmer; estos esteros están unidos por el Sur de la isla Latimer por un canal que contiene numerosos islotes i rocas, entre los cuales se encuentra un fondeadero regular. La *Alert* rompió una cadena en este fondeadero con un fuerte temporal, durante el cual los contínuos *williwaws* fueron mui violentos. El tenedero es malo. No hai paso para buques desde el estero Wolsey para el Cranmer, ni se encontrará ningun fondeadero en éste, caso de entrar por el Norte.

Direcciones.—Se entrará a este estero por el medio del paso entre la isla Fischer i el cabo Cardinal. Se pasará entre un islote rocoso que se encuentra a una milla al SSE. de la entrada, en el medio del paso que une los dos esteros, i la punta SO. de la isla Latimer, hácia fuera de la cual se estiende un bajo a medio cable, i se fondeará cerca de la costa Sur de la isla Latimer en 9 a 16 brazas de fondo rocoso.

La costa.—Desde el estero Wolsey, corre al Oeste, por 2 millas hácia las islas de Seymour, situadas en el lado Este de la entrada del puerto Henry. Toda esta distancia está llena de numerosas rocas i rompientes que se estienden hasta cerca de $\frac{1}{4}$ de milla fuera de tierra.

Eastern Peaks (picos orientales), el mas al Norte de los cuales llamados Three Peaks (tres picos), de 690 metros de altura, se eleva rápidamente desde la costa i es boscoso hasta cerca de la cumbre, que es de roca negra desnuda, con tres picos distintos, siendo el de mas al Norte mas bajo que los demas. Estos picos son fáci-

les de distinguir desde cabo Candelaria i tambien desde la mar, i como son notables, ofrecen una excelente marca a los navegantes.

Puerto Henry.—Situado a 13 millas al Oeste de cabo Candelaria, es valioso pero de fondeadero reducido, conveniente para buques que desean fondear por una noche, cuando el tiempo es bueno; en los temporales soplan aquí fuertes rachas i una mar gruesa se introduce a la bahía. El puerto se estiende hácia el Sur por media milla i tiene 3 cables de ancho; como a media milla de la entrada se proyecta una punta desde la tierra del Oeste hácia el medio del canal hasta la mitad de la distancia a traves del puerto; un canal conduce, al Sur de esta punta, a la dársena Aid, por el Norte de la isla Jane.

Aspecto.—La entrada al puerto se reconoce fácilmente desde el Este o desde el Oeste. Viniendo del oriente la señalan las islas Seymour, grupo de rocas i de islas bajas i boscosas que se encuentra en el lado oriental; i la isla Arragon, del lado occidental, que tiene el aspecto de un terraplen redondo i arbolado de 36 metros de alto. Desde el Oeste puede tambien distinguirse por ser la primera abertura al oriente del morro Rugged.

La arena blanca que hai entre las puntas Maple i Parr, en la costa del Este, es tambien notable por ser la primera playa de arena que se ve en la tierra del Sur despues de entrar al canal; tiene un barranco arenoso i bajo detras, i un monte redondo rocoso i cubierto de bosque en su estremo occidental. Cuando se esté frente al puerto los Organ Pipes (flautas de órgano), cordon afilado de forma de sierra situado en el fondo de la dársena Aid, es un buen guia.

Rompientes de Ana (Ana Breaker).—Se hallan a $\frac{1}{2}$ milla al O$\frac{1}{4}$S. de la punta NO. de las islas Seymour. Es una roca mui peligrosa, no está marcada por sargazos i rara vez rompe en tiempos ordinarios. A un cable al NNO. de las rompientes de Ana se halla una roca con 5 brazas de agua. El morro Rugged, abierto al Oeste de la isla Arragon i demorando al SSO., mantendrá al buque al Norte de estos peligros.

Islote Sentry (islote centinela)—Roca desnuda, de 3 metros de alto, es el peligro que se avanza mas al Norte de la punta Oeste de la entrada. Su lado oriental es acantilado, pero hácia el NO. se estiende un fondo sucio hasta 2 cables de distancia.

Isla Low (isla baja).—Es parecida a la isla Sentry, pero un poco mas alta. Una roca peligrosa se encuentra como a un cable de ella al N2½O., i otra mas al oriente a un cuarto de cable al ESE6°E. de ella, con 4 brazas de agua.

Roca Kelly.—Tiene 7 piés de agua i 7 a 9 brazas en su redoso; un cable al NNO., de esta hai un bajo de coral con 4 brazas de agua i forma el peligro esterior al lado oriental de la entrada de bahía Howard. El fondo es sucio en todos el espacio entre él i la tierra.

Fondeadero.—Hai fondeadero con un buen tenedero, en 7 a 14 brazas de agua, fondo de arena. El mejor lugar se obtendrá con la isla Low (baja) demorando al NNO8°N., punta Maple al NE6°N. i roca Observatorio al ONO2½O.

Direcciones.—Cuando se esté al frente de puerto Henry, con el monte Organ Pipes (flautas de órgano), demorando al S2½E. se verá el pico Harbour, como de 500 metros, unido en la mitad de su altura con una cadena de mayor elevacion; se verá tambien la playa de arena mencionada mas arriba. Se mantendrá el morro Rugged abierto al occidente de la isla Arragon i demorando al SSO., hasta que el pico Harbour esté en línea con el estremo oriental de la playa de arena i demorando al SE5°S., rumbo que conducirá por al medio del canal hasta que la isla Low demore al OSO.; se alterará entónces el rumbo al S¼O, para dirijirse al fondeadero.

Dársena Aid.—Es una bahía completamente cerrada, continuacion del puerto Henry hácia el Sur, con fondeadero de 15 a 24 brazas, fango blando; pero la entrada, entre la isla Jane i la península Bluff, tiene solamente 55 metros de ancho i está atra-

vesada por una restinga con 4 brazas de agua. En el lado Norte, ántes de llegar a la angostura, hai dos rocas ahogadas como a un cable de distancia una de otra; la mas oriental como a un tercio de cable de tierra, i la mas occidental a unos pocos metros. Solo los buques pequeños podrán entrar por este canal, i nada ganarán con ello, porque adentro es imposible juzgar del tiempo que reina afuera, i, a causa de la configuracion de la tierra, amenudo llueve con fuerza dentro de la bahía, mientras que en puerto Henry el tiempo es bueno i despejado.

Recursos.—En el fondo de la dársena hai un lago de agua dulce i la leña es abundante.

Marcas.—El Establecimiento del Puerto en puerto Henry es de 0 h. i el agua se eleva en los equinoccios a 1.82 metros; la corriente no es apreciable.

Costa.—Desde la isla Arragon la costa corre por 2½ millas al SO. hácia el morro Rugged i en seguida al SE. por 4½ millas hácia cabo Hawksworth; toda esta costa está llena de islotes i rocas hasta una distancia de 5 millas de tierra. Durante la estadía de la *Alert* en estos lugares fué imposible desembarcar en ninguna de las islas a causa de la mar gruesa del Oeste. Se observaron numerosas rompientes que se estendian como a 3 millas al Oeste de la ísla Arragon i probablemente quedan algunas sin fijar en las cartas. Por esta razon los marinos no deberán aproximarse a ménos de 6 millas de esta costa.

Morro Rugged.—Es una masa de roca destacada, de una forma piramidal. que se encuentra en la base de la cadena de Tudor; no es fácil distinguirla desde el Oeste, pero desde el Norte o Sur aparece como una isla de cumbre redondeada i ademas puede ser reconocida por una masa de roca peculiar, de una forma parecida a una zapatilla, situada en la falda del cordon de Tudor precisamente detras del morro.

Pico Horn (cuerno).—Es un pico mui notable situado sobre el cabo Hawksworth, i tiene la forma de un cuerno cuando se le mira desde el NO.

Costa.—Desde el cabo Hawksworth corre hácia el Este un estero profundo, al Sur del cual se encuentra el pico April. Desde este punto hácia el Sur la tierra tiene una apariencia distinta de las del canal Trinidad, son casi limpias de vejetacion i de un color gris claro, lo que es mui notable desde el mar i constituye una buena guía cuando se acerca a la tierra desde el Oeste.

Paso Brassey.—Se encuentra al Norte de la isla Topar, i la separa de las islas Wellington. Este paso une a los canales Wide i Trinidad, es profundo i perfectamente claro de peligros. Entre el cabo Somerset, estremo SE. de las islas Wellington, i la isla Camel, a 3½ millas mas al Oeste, hai tres esteros llamados respectivamente Hasting, Wilshere i puerto Charrúa; los dos primeros sin ningun fondeadero.

Mareas.—El Establecimiento del Puerto en el paso Brassey, es casi 0 h. i la marea corre, en los equinoccios, 1½ milla por hora; el flujo se dirije hácia el Este i la vaciante hácia el Oeste.

Puerto Charrúa.—Fondeadero conveniente i abrigado, situado a 2¾ millas al Oeste del cabo Somerset, en el brazo occidental de la segundra abra; se le reconocerá fácilmente. Este brazo se estiende por 1½ milla al NNO.; ¾ de milla mas adentro se encuentra fondeadero en 7 brazas de agua, fondo de fango. En el cabezo de este estero hai una gran cascada de 132 metros de alto, cerca de la cual crecen algunos grandes árboles apropiados para perchas. La costa occidental del puerto está formada por montañas altas i precipitosas, sobre las cuales pasan los chubascos sin hacerse sentir en el fondeadero.

Direcciones.—En la entrada se encuentran 26 brazas de agua, que aumentan hácia dentro hasta 40, volviendo a bajar a 26 frente al islote Celery (apio). Los buques deberán ir desde aquí mui despacio porque la próxima sonda será de 7 brazas. Se largará el ancla cuando el lado oriental del barranco esté en línea con la punta Brown i demorando al N ¼ O.; el islote Celery al E 6° S. i la playa pequeña de la costa del Sur al SO 6° O. Dos rocas que des-

cubren en la baja marea se avanzan desde la costa del Este medio cable hácia el fondeadero, i tienen 6 brazas de agua cerca de ellas.

Fondeadero Kathleen.—Está situado a 5½ millas al O ¼ S. del cabo Somerset, i es fácil de reconocer por la isla Camel (camello), de 420 metros de alto que forma la costa del Sur. Desde el frente de punta Emma, estremo NE. de la isla Camel, el estero corre en direccion OSO 6° O. con aguas profundas hasta frente a la isla Mabel, donde se encontrará 29 brazas de agua, bajando a 15 a 2 millas de la entrada, frente a una abertura para el canal Trinidad, a traves de la cual se verá el islote Sentry. Los buques no deberán seguir mas arriba del islote Skua. El mejor lugar se halla demorando el islote Skua al O 6° S, i punta oriental de la entrada Seaward al S ¼ O. en 15 brazas, fondo de greda. El lecho está compuesto de rocas, con arcilla azul en los espacios intermedios. Los chubascos son récios pero el agua se mantiene en calma, i la *Alert* se aguantó aquí bien en todas las ocasiones en que esperimentó algunos vientos frescos. En el medio del fondeadero hai una roca de pequeña estension con 5 brazas de agua. Desde el fondeadero puede observarse convenientemente el estado del tiempo en el canal Trinidad.

Entrada Seaward.—Es angosta, llena de sargazos i está atravesada por una restinga de piedra con 2¼ brazas de agua. La vuelta rápida para montar el islote Sentry i lo precipitoso de la corriente en la agostura la hacen inútil aun para buques pequeños.

Estero Notre Dame.—La continuacion al NO. del fondadero de Kathleen es un estero profundo que se estiende hasta el pié del monte Doublepeake (pico doble); la entrada está bloqueada por numerosas rocas e islotes entre los cuales la corriente corre aceleradamente.

Recursos.—En la costa Oeste, a 2½ millas del fondeadero, hai como una de hectárea de buen bosque: árboles crecidos i derechos, con casi ninguna vejetacion baja, la mayor parte de los cuales podrian servir de masteleros i pueden echarse al agua con mui poco

trabajo. En la costa Este, a 1½ milla del fondadero, se puede obtener buena leña para los fuegos de los calderos.

Bahía Windward,—Es una ensenada pequeña i mal cerrada situada en la costa SO. de la isla Camel; tiene fondeadero para un buque chico en 11 brazas; el fondo es rocoso i el tenedero malo.

Costa.—Desde el cabo Somerset a la punta Córdova la costa está interrumpida por esteros profundos i cadenas de escabrosas montañas i nevadas cumbres, de cerca de 915 metros de altura, la mas prominente de las cuales es Doublepeake o Notre Dame, montaña formada por dos picos nevados de 1,041 a 1,045 metros de alto, conectados por un cordon plano, a alguna distancia mas abajo de sus vértices. La isla Camel es mui notable desde el Oeste, pues se muestra como una masa solitaria rectangular con dos prominencias en su cima; la cara del Sur es un precipicio como de 243 metros de altura. Monte Bethune, de 406 metros de alto, en la costa Norte del fondeadero Kathlenen es mui parecido. Este puerto forma una quebrada profunda entre estas dos alturas, lo que se nota mui distintamente desde el Oeste. El cabo Somerset i el monte Ellen, cayendo abruptamente sobre el mar, forman cabos prominentes, ambos acantilados.

Isla Burges.—De 7.4 metros de alto, es boscosa i no tiene canal para buques al Norte de ella. Una roca siempre sobre el agua se encuentra a ¼ de milla al Sur de la isla.

Islas Petley.—De 25 metros de alto i boscosas, se encuentran 1 milla al Sur de la punta Córdova; su costa meridional es acantilada i puede pasarse a ¼ de milla de distancia. Un grupo de piedras bajas i desnudas se halla a un tercio de milla al NO¼N. de la isla occidental.

Brazo del Norte.—Tiene como 3 millas de ancho en su union con el canal Trinidad, como 14 millas al Oeste de cabo Somerset, estendiéndose en seguida hácia el NNE. por una distancia de 22 millas, al cabo de las cuales el estero se bifurca en dos; uno que si-

gue en la misma direccion por 7 millas mas i con un ancho de ½ milla, i otro que se dirije al NE. por 16 millas con un ancho variable desde 1 a ½ milla. De ambas costas del estero se desprenden varios otros, todos profundos i que jeneralmente terminan en un fondeadero regular.

El Brazo del Norte fué esplorado prolijamente por la corbeta alemana *Albatross*, en busca de un paso para el canal Fallos, problema que quedó definitivamente resuelto en sentido negativo tanto por esta esploracion como por la efectuada por el vapor *Toro* en el canal Fallos i sus adyacentes.

La tierra oriental es formada por montañas altas con profundas abras en ellas. La costa occidental es mas baja i tiene numerosas endentaciones i abras. El monte Catedral en la tierra oriental, pico notable de 1164 metros de altura, que se asemeja a la distancia al techo i torre de una iglesia, se encuentra jeneralmente cubierto por nubes; pero cuando está descubierto es visible desde el golfo de Trinidad.

Islas Malaspina.—Grupo estenso de islas i rocas, situado en el lado occidental de la entrada del Brazo del Norte. La costa del Sur es limpia i puede pasarse a ½ milla de distancia. Al Norte de las islas Meidel hai un paso para botes con una pequeña ensenada en su entrada oriental, en la cual se encuentra fondeadero para buques chicos en 10 brazas de agua, arena i conchas, abrigado desde el NNO. al SO. por el Oeste.

Estero Neesham.—Ha sido visitado i usada como fondeadero, pero es mui pequeño i el fondo demasiado rocoso para recomendar lo especialmente despues de haber roto la *Alert* dos de sus anclas en este lugar.

Direcciones—La entrada al estero Neesham está señalada por la isla Schweers que se encuentra al Sur de él. Esta isla puede pasarse a ambos lados, pero debe tenerse cuidado con una roca ahogada, que se encuentra a medio cable al ENE. de la punta Este.

Los buques que se dirijan al estero Neesham, cuando rodeen las islas Malaspina, no traerán el cabo Candelaria al Sur del SE. hasta que la isla Peaked, en el grupo Van, demore OSO6°O.

Fondeadero.—En la dársena, entre las puntas Skyring i Millar, hai 44 brazas arena; $1\frac{3}{4}$ cables al Norte de la punta Adelaida, hai 6 brazas, pero se requiere un espía a la roca Bollard para asegurar el buque en el medio del canal. El estero se estiende $3\frac{1}{2}$ millas hácia el Norte, i concluye en una caleta pequeña. En la costa occidental hai varios pasajes para el canal Picton, pero todos son inútiles para la navegacion de buques.

Islas Van.—Ocupan un espacio de 3 millas de OSO. a ENE. cerca del centro del canal Trinidad i están situadas a 7 millas al NO. del cabo Candelaria formando los dos grupos siguientes:

Grupo oriental.—Son las mas altas de los dos grupos i la mas notable de ellas es la isla Peaked, de 27 metros de altura i de cumbre mui aguda. Aproximándose desde el oriente esta es la primera de las islas de Van que se avista i es visible desde 12 millas Entre los dos grupos hai islotes rocosos i peligros ahogados, por cuyo motivo los buques no deberán intentar la navegacion entre estas islas.

Grupo occidental.—Está formado por islas bajas i boscosas que no contienen peligros en sus costas del Norte i Sur; pero la roca Double, de 3 metros de alto, i varias otras rocas sobre las que la mar rompe con fuerza, se avanza a una distancia de $\frac{3}{4}$ de milla al O$\frac{1}{4}$S, de la isla mas occidental. Monte Nares, la tierra mas alta de puerto Alert, demorando al NNO$2\frac{1}{2}$O. conduce por 96 brazas de fondo por el oriente de estos peligros.

Canal Picton.—Véase mas adelante.

Islas Rameses.—Están situadas frente a la punta Sur de la isla Mornington; son bajas i con varios picos pequeños como de 45.5 metros de altura.

Peligro.—En el canal entre las islas Rameses i Van el fondo es sucio. Se ha hecho un lijero reconocimiento de este lugar, pero se sabe que existen lugares mas bajos que los reconocidos, por haber-

se visto con frecuencia una fuerte rompiente como a 1 milla al SSE. de las islas Rameses. Por esta razon se necesitan muchas precauciones para navegar este paso i se recomienda a los marinos mantener la tierra Norte de la isla Van a $\frac{3}{4}$ de milla a lo mas.

Costa.—Desde las islas Rameses la costa corre al NO. hácia el puerto Alert formando una gran bahía cuyo fondo es sucio. En tiempos claros la cumbre de la isla Pilot en línea con el estremo oriental del grupo occidental de las islas Van i demorando al SE$\frac{1}{4}$E. conducirá por el occidente de todos estos peligros.

Puerto Alert.—Situado a 11$\frac{1}{2}$ millas al NO. de cabo Candelaria, es de fácil acceso con un fondeadero bueno i abrigado capaz de contener varios buques grandes fondeados a la jira. Estando cerca de la entrada occidental al canal Trinidad es especialmente importante para los buques con averías, i en todo tiempo es preferible a puerto Henry.

Aspecto.—El puerto es fácil de reconocer por la punta Castle, barranco blanco escarpado de piedra caliza de 45 metros de altura i boscoso en su parte superior. Los islotes Knocker i Button, el último de forma de un copo redondo i boscoso, son tambien buenas marcas. Cerro Cone de 126 metros de altura, situado en el fondo del puerto es fácil de reconocer por ser boscoso i tener una mancha de pasto claro en su falda oriental, formando así una marca valiosa para guiar al navegante.

Roca Fairway.—De 9 metros de alto, se encuentra en la entrada; es desnuda i escabrosa i se ve bien desde 5 millas de distancia.

Direcciones.—Al aproximarse al puerto, la punta Castle demorando al N$\frac{1}{4}$O. conducirá por el oriente de las rompientes Challenger hácia la entrada por entre la roca Fairway i una roca ahogada que se encuentra a $\frac{3}{4}$ de cable al Oeste de la roca Black (negra). Para evitar este peligro se acercará a la roca Fairway teniendo cuidado de no abrir el cerro Cone hácia el Este de la isla Knocker hasta que la roca Fairway demore al SO.; desde aquí se goberna-

rá al NO¼N. hácia punta Feilden para evitar un peligro ahogado que se encuentra a un cable al ESE. en la isla Button. Cuando se pase la punta Ines, promontorio escabroso de la costa oriental, el puerto continúa claro de peligros. No hai paso entre la punta Castle i la isla Spider ni entre la roca Fairway i las islas Adrich.

Fondeadero.—Hai buen fondeadero en 12 a 23 brazas fango, entre la isla Knocker i la punta Currant; el tenedero mejora hácia la costa del Norte. Un buen lugar para los buques grandes se encuentra demorando la roca Fairway vista por entre los islotes Knocker i Button, al SE6°S., i el islote Norte de punta Feilden al ENE.

Fondeadero Mackerel.—Es un refujio seguro para buques pequeños; es perfectamente cerrado i con buen tenedero.

Direcciones.—Cuando se esté frente a punta Ines, la entrada al canal que conduce al fondeadero interior demorará al NO5°O. a distancia de 2 millas, i la punta Salient se distinguirá en la costa Oeste, de la entrada. Cuando se llegue al frente de punta Salient se verá la roca Mid que tiene 3.6 metros de altura i un fondo sucio que se estiende por toda la distancia entre ella i la costa oriental. Se pasará a un tercio de cable al Oeste de esta roca, a tres cuartos de cable afuera de punta Caution i a medio cable de punta Turn, i en seguida se gobernará hácia el Norte hasta llegar al fondeadero, en 15 brazas de fondo de fango.

Marcas.—El Establecimiento del Puerto en puerto Alert es 0 hs. 15 ms. i la elevacion de las aguas en los equinoccios es de 2.09 metros. No se siente corriente apreciable.

Recursos.—La *Alert* echó sus redes con un éxito considerable en las playas de arena que hai al SO. de las islas May, i cojió una cantidad de robalos en la entrada de los riachuelos que hai en el fondo de la bahía interior. Pescados de agua dulce cojió tambien en esos riachuelos i en el lago Majendie.

Cabo Gamboa.—La costa desde puerto Alert al cabo Gamboa es mui accidentada i las rocas ahogadas se estienden, en algunos lugares, a 1 milla fuera de tierra. El cerro Step, de 45 metros de altura, aparenta la forma de una cuña; su falda SO. es escarpada de un color gris claro, i se muestra bien hácia el lado del mar. Una larga playa de arena se encuentra precisamente al Oeste de este cerro i es la única notable en estos lugares.

Rocas Seal.—Es un grupo peligroso de rocas de ½ milla de estension i de 1.50 metros de alto; está situado a cerca de 6 millas al OSO7½O. de las islas Van. Muestra tres puntas sobre el agua i la mar rompe en él constantemente; en tiempos ordinarios la rompiente puede verse desde la cubierta a una distancia de 8 millas. Hai dos peligros ahogados, donde la mar rompe regularmente, los cuales se encuentran hácia el Este de la roca Seal, el mas oriental a 1 milla de ellas. Los buques pueden pasar a cuaquier lado de estas rocas Seal, pero se recomienda el paso por el Sur.

Ensenada Bossi.—Es baja en apariencia i llena de rocas i pequeños islotes desnudos, por entre los cuales no pudo descubrirse un paso; en los temporales de SO, las rompientes se estienden a través de todo el espacio comprendido entre cabo Gamboa i punta Primero. En la parte nordeste de la ensenada hai una entrada que parece conducir hácia la bahía Payne en el canal Picton. En las tierras de esta ensenada hai varios cerros peculiares, que parecen grandes torres, cubiertos de un bosque espeso.

Península Corso.—Forma la tierra Oeste de la ensenada Bossi i es la punta Norte de la entrada al canal Trinidad. Está unida con la isla Mornington por un cuello de tierra baja interceptada con lagunas i que parece no tener pasaje, ni aun para un bote, para la ensenada Spartan.

Monte Corso.—Tiene una cumbre suavemente redondeada de 431 metros de altura, conectada por una cadena boscosa con varios otros cerros de forma cónica; por el lado Sur desciende gra-

dualmente a una planicie que concluye en punta Primero, punta baja, larga e inclinada, fuera de la cual i hasta 1¼ milla, se estienden numerosos islotes i rocas con rompientes hasta 2½ millas al SSE. Esta vecindad es excesivamente peligrosa i deberá ser evitada cuidadosamente. El lado Oeste de la península de Corso contiene en su frente una larga playa i numerosas rocas e islotes fuera de ella; la rompiente de mas afuera se encuentra a 4 millas de rierra. El escandallo no advierte estos peligros que se elevan casi perpendicularmente desde una profundidad de 30 a 40 brazas. Ellos no están marcados por sargazos i solo cuando la mar es gruesa su posicíon es indicada por las rompientes. Los navegantes deben ser, por consiguiente, mui cuidadosos cuando se aproximen a esta peligrosa porcion de la costa.

Cabo Pakenham.—Estremo occidental de la isla Mornington, situado a 9½ millas al NNO. de punta Primero; es una punta baja i rocosa frente a la cual se encuentra un grupo de islas tambien rocoso. La cumbre del cabo, cono Spartan, es mui notable desde el mar. Se han observado algunas rompientes como a 5 millas al Oeste del cabo Pakenham.

Como esta porcion de la costa no ha sido bien examinada los que no la conozcan deberán estar en guardia cuando se aproximen al canal desde el Oeste; sin embargo, está tan correctamente definida como la recalada al estrecho de Magallanes i canal Messier. Los navegantes que se dirijan al Sur i recalen frente al golfo de Trinidad con buen tiempo no deberán dudar en sacar partido de la oportunidad favorable para entrar al canal i continuar su pasaje en aguas calmosas.

Direcciones para salir por el canal Trinidad.—Los buques deberán pasar por el Norte de la isla Inocentes i gobernar sobre la tierra de la isla Madre de Dios. En tiempos cerrados o lluviosos, aunque las cumbres de los cerros estén ocultas, las tierras bajas podrán descubrírse fácilmente. La separacion de dos cascadas que se asemejan a una horqueta de aventar, como a ½ milla al Sur de punta Rogers i como a 15 metros sobre la alta marea, es una buena marca para gobernar sobre ella.

Con tiempos cerrados la *Alert* gobernaba siempre por esta marca, que era perfectamente visible, i costeaba a sotavento de las islas Madre de Dios hácia el fondeadero requerido. La falda del cerro alto de punta Rogers tambien se ve bien a traves de la lluvia. Como el canal es ancho i limpio puede ser navegado en la noche si se quiere. Despues de pasar por el Este de la isla Iris a ¼ de milla de distancia, se gobernará al N N O. por 1 milla, lo que llevará al buque a la entrada del paso Caffin. Se gobernará desde aquí al O N O 6° O., pasando entre la península de Brazo i la isla Medio: se irá claro de la roca Gunn, si se conserva la de más al Sur de las islas Petey abierta de la isla Medio. Cuando se hayan recorrido 13 millas, el buque se encontrará con el cabo Candelaria al S S E. i a distancia de 1½ millas. Desde esta posicion el rumbo O 8° S., mantenido por 13 millas pondrá al buque entre las rocas Seal i puerto Henry, i entónces el O S O 6° O. conducirá al mar. El monte Three Peaks mantenido al Norte del E 2½ N. conducirá al buque por el Sur de los peligros que se estienden frente a punta Primero. Es prudente tomar conveniente altura de una vez, pues las costas occidentales de las islas Mornington i Campana tienen peligros ahogados a gran distancia de tierra, por cuyo motivo no conviene caer mui pronto hácia el Norte.

Direcciones para entrar por el canal Trinidad.—No se deberá acercar mas a tierra del meridiano del grado 76° hasta llegar a la latitud 49°48'S.; entónces se podrá aproximar al canal por ese paralelo hasta reconocer los picos Horn o Eastern, al oriente de puerto Henry. La tierra meridional de la entrada está formada por altos i escarpados picos, descollando entre ellos los picos Eastern (oriental), la cadena de Tudor i el Organ Pipes (flautas de órgano): este último presenta el aspecto de una sierra afilada. La triple cumbre de los picos Eastern tiene un color oscuro i es el objeto mas prominente cuando se aproxima al canal. En la costa del Norte, demorando al E ¼ N., aparece como un monte tronco-cónico, el monte Nares, de 742 metros de alto, la tierra mas alta de puerto Alert, cuando se mira desde el Oeste de la península de Corso. Desde la misma posición el cabo Gamboa aparece como una larga cadena cayendo rápidamente hácia el mar a consecuencia de que la tierra baja de la base de la montaña no es visible desde esa distancia. Si el tiempo es claro, se verá la cadena de montañas nevadas de la tierra oriental del Brazo del Norte, descollando en

ella el monte Catedral ya mencionado. Manteniendo Three Peaks al E 2½ N. se irá hácia adentro, por el Sur de todos los peligros de Punta Primero i por 42 brazas de agua con lecho de arena.

Cuando monte Corso demore al N ¼ O., se gobernará al E 8° N. por 11 millas i se pasará entre las rocas Seal i la isla Arragón. El fondo bajará hasta 24 brazas cuando el promontorio Rugged demore al SE. i aumentará en seguida gradualmente hasta 50 cuando las rocas Seal demoren al NNO6°O., despues de lo cual el canal continuará profundo i limpio. El rumbo E8°N., navegado 13 millas mas, llevará al buque a 1½ millas al N N O. de cabo Candelaria; desde aquí se gobernará al E S E 6° E. por entre la isla Medio i la península Brazo, pasando despues por el Este de la isla Iris a ¼ de milla de distancia, i en seguida se hará rumbo a lo largo del canal Concepcion.

La isla Inocentes aparecerá desde la entrada oriental del canal Trinidad como un monte plano en su parte superior, con tierras bajas a cada lado. Ambas costas del canal Concepción son montañosas i la cumbre mas notable es el pico Singular, en la isla Chatham, peculiar masa de rocas de 928 metros de altura. El morro Childre es tambien fácil de reconocer.

Marea.—El Establecimiento del Puerto en el canal Trinidad es 0,hs. La elevacion de las aguas en los equinoccios es como de 1.82 metros. La corriente de llena corre hácia el Este i la vaciante hácia el Oeste; el cambio de la corriente depende de los vientos recientes. El viento del S O. mantiene la marea de llena en ambos canales Trinidad i Concepción. La marea corre como ½ milla por hora, escepto en los pasos Brassey i Caffin, donde corre 1½ milla en los equinoccios. Frente al cabo Somerset hai rayas de marea.

Habitantes.—Aunque estos indios son sencillos e inofensivos en apariencia cuando se encuentran en la proximidad de un buque o bote armado, no se debe confiar en ellos. En los últimos años han ocurrido varios casos de buques loberos que han sido atacados cuando se han encontrado escasos de jente.

CANAL WIDE (ANCHO), SUS PUERTOS I CANALES ADYACENTES

Canal Wide (Ancho).—Empieza en la punta de su nombre, que es el estremo NE. de todas las islas de Madre de Dios i donde los



Entrada Sur del Canal Ancho — Desde frente a la isla George.



Entrada Sur del Canal Ancho (Wide) — Desde el Norte de la isla Topar.

canales de la Trinidad i de la Concepcion se incorporan con este brazo. Se estiende 38 millas, desde la isla Topar a la de Saumarez, con un ancho de 1¾ a 3½ millas.

La navegacion del canal Wide es obstruida con frecuencia por témpanos de hielo flotante que salen del estero Eyre, los cuales suelen ser numerosos i de grandes dimensiones en los meses de invierno.

En junio de 1874 la corbeta chilena *Chacabuco* encontró gran parte de este canal cubierto, de una costa a otra, por una capa de hielo de 5 a 10 centímetros de espesor. El gobierno del buque se hizo un tanto difícil, especialmente en la entrada de los puertos, i el cobre de la línea de agua se gastó notablemente.

Estero Gage.— Se encuentra como 12 millas al Norte del cabo Somerset i se estiende como 2 millas hácia el NO.; es angosto, profundo, i sus costas se levantan rápidamente hasta las cumbres de precipitosas montañas. A una milla al interior de la entrada se encuentra la isla Medio dejando dos pasos: el del Norte limpio, i el del Sur lleno de rocas ahogadas. Dos cables mas adentro de este islote el estero solo tiene un tercio de cable de ancho, i allí la corriente tira con fuerza. Desde esta angostura se verá una pequeña bahía mas adelante en la costa del Norte, con un fondeadero mui reducido i sin espacio para jirar. Otro fondeadero semejante se encuentra tambien en el fondo del estero. Tomando en consideracion lo intrincado de la navegacion de este lugar, no parece que sea de ninguna utilidad.

Caleta Refujio.— Se encuentra como a 1¾ de milla al Norte de Gage, i tiene un fondeadero con 6 a 7 brazas de agua en el centro de la bahía, i útil solamente para buques pequeños.

Caleta Arenosa (Sandy).—Está situada en la punta Sur de la entrada del estero Antrim: no se recomienda por ser su fondo mui rocoso e irregular i estar el fondeadero demasiado cerca de tierra. En la parte Norte de la bahía hai una roca señalada por sargazos i otra en la parte Sur, la cual descubre en la baja marea.

En el centro de la caleta hai fondeadero en 14 brazas, pero es fácil que el ancla sea arrastrada a un fondo mayor.

Estero Antrim.—Se estiende como 4 millas hácia el NO. i ter-

mina en dos dársenas unidas por un paso útil solo para botes, en el cual se encuentran algunos remolinos.

La caleta Elena es un fondeadero abrigado, situado en el estremo SO. del fondo del estero. El canal que conduce a ella es profundo.

Un rodal se estiende desde la costa oriental de la caleta hácia el medio de ella, i los buques no deberán pasar por el Sur de él sino fondear entre las puntas de la entrada de la caleta, en 14 brazas de agua.

Estero Ringdove. — Está situado en el lado oriental del canal Wide i tiene 1½ milla de ancho entre las puntas de la entrada. Su parte esterior se estiende hácia el NE. por 4½ millas hasta la isla Herminia. A ambos lados de esta isla hai un canal profundo, de un cable de ancho, que conduce a la parte interior del estero, que se estiende como 5 millas.

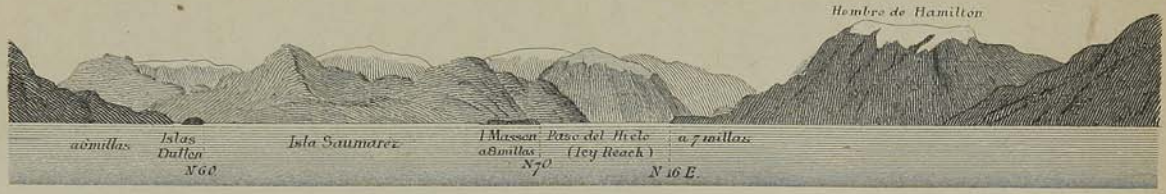
Se encontrará buen fondeadero en las caletas Richmond o Chacabuco, formadas por las islas Jones i el lado oriental de la península que termina en la punta Jacinto, punta Sur de la entrada del estero.

Leña se encuentra en abundancia en la isla Rosa i el agua puede obtenerse de las cascadas del monte O'Higgins.

Mareas.—El Establecimiento del Puerto en la caleta Chacabuco es de 0 h. 40 ms.; las aguas se elevan, en las sizijias, 1½ metro.

Isla de Saumarez.—Hai paso por ambos lados de esta isla, pero es mas ancho el oriental. Los buques que prefieran este último se atracarán al promontorio Bold, que es una inmensa masa de roca oscura elevada bruscamente hasta la altura de 305 metros.

Paso Chasm. — Corre por el occidente de la isla Saumarez, i aunque angosto, es perfectamente claro i profundo. La entrada Sur se puede reconocer por una notable mancha en el barranco del lado occidental, la cual se ve tan pronto como se pasa la isla Dulton. Es 2 millas mas corto que el oriental, i cuando los hielos flotantes que salen del estero de Eyre son de grandes dimensiones i embarazan la navegacion, es preferible i mas seguro que el del Este. Aun para ir al puerto de Grappler o Tocornal, el canal occi-



Parte Norte del canal Wide (Ancho) — Entrada al Paso del hielo (Icy Reach) — Desde frente a la Punta Jacinto.



Parte Norte del canal Wide (Ancho) — Entrado del paso por el oeste de la ista Saumarez.

dental es casi tan corto como el otro. Sin embargo, solo para evitar los hielos de que hemos hablado tiene ventajas sobre el oriental. La corriente en el paso de Chasm no parece fuerte.

Hai un fondeadero en 17 brazas, inmediatamente al Sur de la punta meridional de la entrada del estero Veto; desde él se ven los islotes del estero un poquito separados de la punta. Como a 100 metros afuera se sondan 45 brazas i 7 en la direccion de los islotes.

El estero Veto parece tener una buena entrada i buen fondeadero.

Bajos. — Hai un bajo que se estiende de 1 a 4 cables desde la punta Norte de la isla Saumarez. Este bajo tiene dos picachos con menos de 12 piés de agua. El sargazo de las inmediaciones solo se ve a mui corta distancia. Hai un fondo de 14 brazas entre el picacho oriental i la isla Saumarez.

El buque de S. M. B. *Garnet* vió en 1879 en una caleta en la isla Angle, inmediatamente adentro de la entrada NO. del paso Chasme, una mancha de sargazo, como a 60 yardas de tierra.

Mareas. — La corriente del flujo se observó que corría al NE. i la vaciante al Sur, hácia los bajos.

Puerto Micaela. — Está a $3\frac{1}{2}$ millas al N O. del promontorio Bold, en la costa NE. de la isla Saumarez, frente a una playa de arena blanca de la costa opuesta, que demora desde él al ENE.

Hai un fondeadero en el centro del puerto Micaela con fondo de 17 a 20 brazas, pero puerto Grapler es preferible. En la parte Sur del puerto existe una roca ahogada i el fondo es irregular.

Puerto Grappler o Tocornal. — Es una bahía bien abrigada situada en el promontorio Exmouth, frente a la parte NE. de la isla Saumarez, i perfectamente señalada por la isla de Cloué, que está en la boca. Hai paso por ambos lados de esta isla, pero el oriental es el mas ancho i preferible. El mejor fondeadero para un buque de grandes dimensiones está a 3 cables mas adentro de la isla Cloué, en 8 a 9 brazas, fondo de fango. Los buques chicos pueden pasar la isla del Diamante i fondear en 4 a 5 brazas frente a la punta de Allard. En todo el puerto el tenedero es escelente, por lo que se puede escojer cualquier fondeadero; pero mas adentro de la isla del Diamante, el fondo disminuye i el fondeadero se estrecha mucho.

Debe procurarse alcanzar este lugar desde Puerto Bueno, si es posible ántes de anochecer, lo que no es difícil conseguir en los dias largos de verano. Sin embargo, si el buque fuese poco andador i se oscureciera ántes de llegar a la ensenada de Molyneux, o a la bahía Tom, no habria peligro en seguir mui poco a poco por el canal Wide, durante toda la noche. Ambas riberas son acantiladas i sin arrecifes; de manera que con buenas demarcaciones i una corredera de patente, hai poco que temer despues de pasar el estrecho de la Concepcion, si se navega hácia el Norte, o hasta entrar en él, si se va en direccion al Sur. No se debe uno comprometer en el canal de los Inocentes, si el tiempo no está perfectamente claro i bueno.

Estero Eyre.— Tiene como 5½ millas de ancho en su boca; sus costas son limpias i acantiladas, i su direccion media es al N ¼ O. A las 20 millas de la boca, en la costa occidental, se halla un estero que se dirije por 3 millas al Oeste i después al NO. angostándose a medida que se interna, i cuyo término no ha sido reconocido. Desde este punto el estero Eyre continúa por 10 millas mas al NNO., i termina en un pequeño valle respaldado por un ventisquero. Hácia el Este de este punto se halla un pequeño estero de 3 millas de saco, terminado por un gran ventisquero, del cual se desprende la gran cantidad de témpanos de hielo que navegan el estero. Siete millas al Sur de este punto, en la costa oriental, se interna otro estero en direccion E ¼ S. cuyo ancho varía entre ½ milla i 1½ i termina a las 13 millas de la boca, en un pequeño valle respaldado por cerros de mas de 1,000 metros de alto. La profundidad del agua es variable, especialmente hácia su término, donde se sonda 4 brazas.

A 8 millas de la boca, tambien en la costa oriental, se halla el estero Falcon, que se interna como 13 millas hácia el oriente i termina en un valle con un gran ventisquero en el fondo.

PASO DEL INDIO, ANGOSTURA INGLESA I SUS PUERTOS

Paso del Indio. — Se llama así la parte Sur del canal Messier entre la isla de Saumarez i la Angostura Inglesa. Hai allí muchos islotes i rocas aisladas con aguas profundas en sus redosos.



Paso Grappler — Vista del puerto Grappler desde su entrada.

S 65 E a 2 millas

Canal Wide (Ancho), parte Sur. — Desde el Norte de la punta Jacinto.

Debe procurarse alcanzar este lu
posible ántes de anochecer, lo que
dias largos de verano. Sin embarg
dor i se oscureciera ántes de llegar
a la bahía Tom, no habria peligro
el canal Wide, durante toda la noc
ladas i sin arrecifes; de manera q
una corredera de patente, hai poco
estrecho de la Concepcion, si se n
entrar en él, si se va en direccion a
meter en el canal de los Inocentes,
mente claro i bueno.

Estero Eyre.— Tiene como 5½ n
costas son limpias i acantiladas, i s
A las 20 millas de la boca, en la co
tero que se dirije por 3 millas al C
tándose a medida que se interna, i
nocido. Desde este punto el estero
mas al NNO., i termina en un peq
ventisquero. Hácia el Este de este p
tero de 3 millas de saco, terminado
cual se desprende la gran cantidad d
vegan el estero. Siete millas al Su
oriental, se interna otro estero en di
ría entre ½ milla i 1½ i termina a las
pequeño valle respaldado por cerro
alto. La profundidad del agua es var
término, donde se sonda 4 brazas.

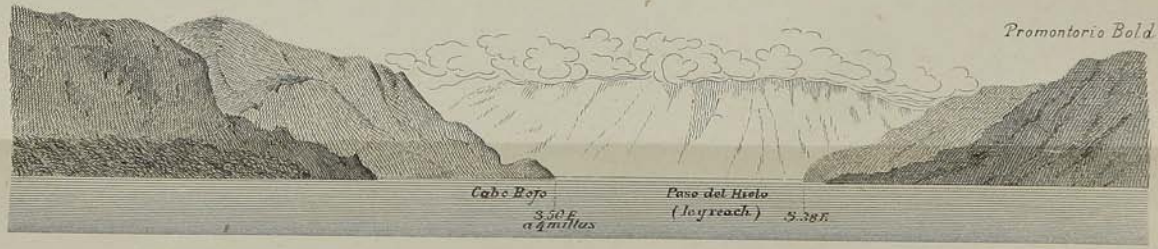
A 8 millas de la boca, tambien en
estero Falcon, que se interna como 1
mina en un valle con un gran ventis

PASO DEL INDIO, ANGOSTURA I

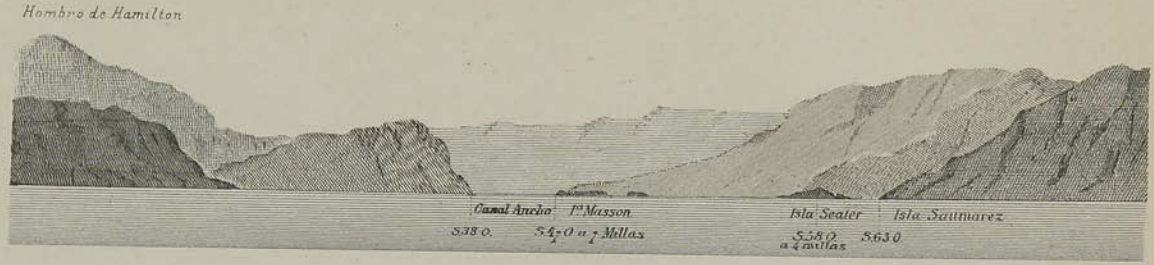
Paso del Indio. — Se llama así l
entre la isla de Saumarez i la Angos
islotes i rocas aisladas con aguas p



Desde la entrada del paso Grappler.



Salida Sur del paso Grappler.



Canal Wide (Ancho) — Paso del Hielo (Icy Reach) — Entrada Norte del Canal Wide (Ancho) — Desde frente a puerto Grappler.



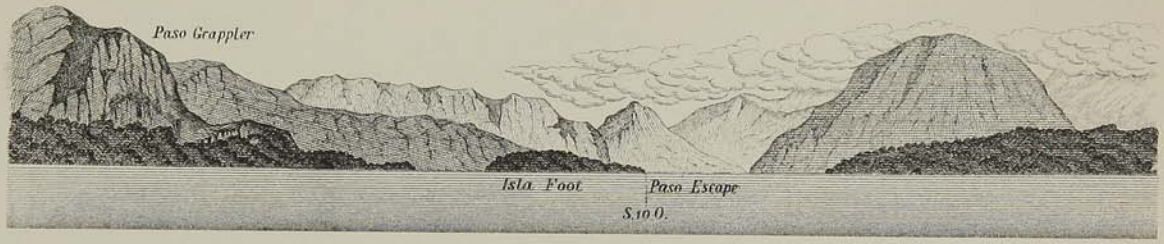
Canal Wide (Ancho), parte Sur. — Desde el Norte de la punta Jacinto.



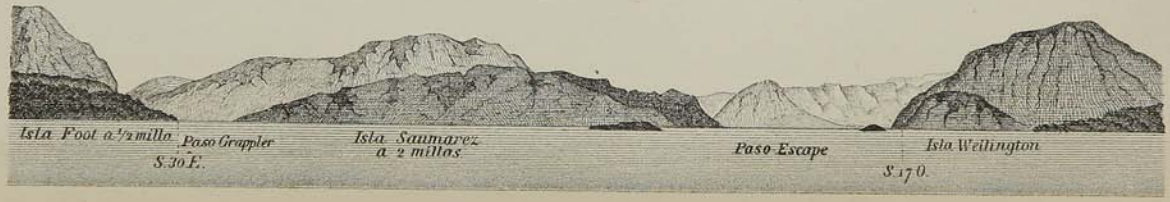
Parte Oriental del Paso del Hielo -- Desde frente á la isla Seater.



Entrada á bahia Grappler — Desde el Sur del Paso Grappler.



Vecindad del Norte del Paso Grappler — Desde el Sur de la isla Grossover.



Entrada Norte del Paso Grappler — Desde frente la Isla Foot.

Puerto Horacio. — Situado en la costa occidental del Paso del Indio, 6 millas al Norte de la isla Saumarez, ofrece fondeadero para buques de poco porte; pero se sabe que tiene varios peligros ocultos. Su plano no ha sido levantado.

Arrecife Dolores.—Se encuentra cerca de $1\frac{3}{4}$ cable de la punta SE. de la península de Elliot o punta SO. de la entrada de la caleta Grau; tiene como $\frac{1}{3}$ de cable de estension, en su mayor parte cubierto por la alta marea, i está unido a la península por una restinga de rocas con 6 a 12 piés de agua i 15 a 19 brazas en su redoso.

Caleta Grau —Se encuentra en la costa S E.de la península de Elliot; es abrigada, tiene cerca de 3 cables de ancho en la entrada i como $\frac{1}{3}$ de milla de saco, sus riberas no tienen peligros salientes i puede fondearse en el centro en 16 brazas de agua, fondo rocoso.

Isla Fantome.—Hai fondeadero para una noche al pié de la isla Fantome, a $\frac{1}{3}$ de milla al S E. de la isla Crossover, en el lado occidental del Paso del Indio, con un fondo de 28 brazas, lecho de arena, concha i rocas, con los estremos de la isla Fantome demorando al N O 5° N. i N 5° O. Tambien hai fondeadero mas cerca de la isla.

Grupo Covadonga. — Está formado por varios islotes situados cerca de medio canal, entre la isla Crossover i el puerto Riofrio. Todos ellos son boscosos, con escepcion del del Sur, que se encuentra a 9 cables al N N O. de la isla Crossover i que se denomina Perch. Tiene 2.7 metros sobre el agua i está señalado por una barra de fierro hincada en la roca i coronada por un barril.

Bajo Abtao. — Tiene 12 piés de agua encima i se encuentra a $1\frac{1}{4}$ cable al SSE. del islote Perch; está avalizado por una boya cilíndrica de 1.6 metro de largo por 1.1 de diámetro, fondeada en 15 brazas de agua, fondo de fango, pintada a fajas verticales rojas i blancas, con el nombre ABTAO en letras blancas sobre fondo negro. Desde ella demora: Islote Perch al N 18°30' O.; Punta Falsa al N 89° 30' O.; Islote Sisters, del Sur, al N 21° 30' E.

Islas Sisters *(Hermanas).*—Son dos islas pequeñas de 7.5 metros de alto que se encuentran al oriente del grupo Covadonga i

que dejan un paso claro i seguro entre ellas i la costa del promontorio Exmouth.

Roca Penguin.—Descubre como 2 piés en baja marea i se encaentra cerca de 3 cables al NNE 2½° E. de la isla Toro.

Roca Vaudreuil.— Se halla a medio canal, 7½ cables al N N O 5° N. de la isla Toro i es mui peligrosa. Está lijeramente señalada por sargazos i es difícil de distinguir. Apenas descubre en las mareas de sizijias i el escandallo no sirve para anunciar su proximidad, porque a ménos de 2 cables de ella se han encontrado 109 brazas de fondo. La *Covadonga* estuvo 13 dias montada sobre ella.

Se halla ahora avalizada por una percha de fierro de 2 metros de alto coronada por un globo blanco del mismo material.

Arrecife Gorgon.—Se encuentra en la costa occidental del Paso del Indio, a 4 cables de tierra i a 1¾ milla al NNO. de la punta Alvaro, i se cubre en la alta marea. Está avalizada por una barra de fierro de 2 metros de alto hincada en la roca, pintada de blanco i coronada por un canastillo del mismo metal i color.

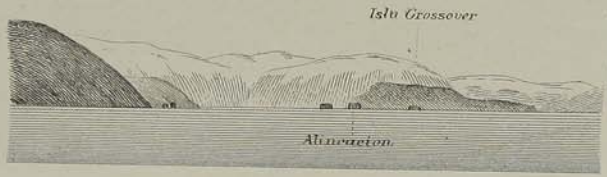
Islas Guia.—Son dos islotes bajos situados enfrente i cerca de la punta Clarck. El de mas al Norte tiene una valiza que servia de señal para ir claro de la roca Gorgon; pero despues de avalizar esta, esa valiza no tiene objeto i no será renovada.

Direcciones.— Debe preferirse el canal oriental entre las islas Sisters i el promontorio Exmouth, especialmente en tiempo cerrado, por ser mas recto.

Si se sigue el canal occidental se escapulará con cuidado la roca del Sur, porque la corriente de vaciante tira directamente hácia ella i sobre el bajo Abtao.

Puerto Riofrio. — Se encuentra a 4 millas al Norte de la isla Crossover, i es un fondeadero mui útil para los buques que no alcancen a tomar a Puerto Eden ántes de oscurecer.

Roca Covadonga.—Se halla en al medio de la entrada al puer-

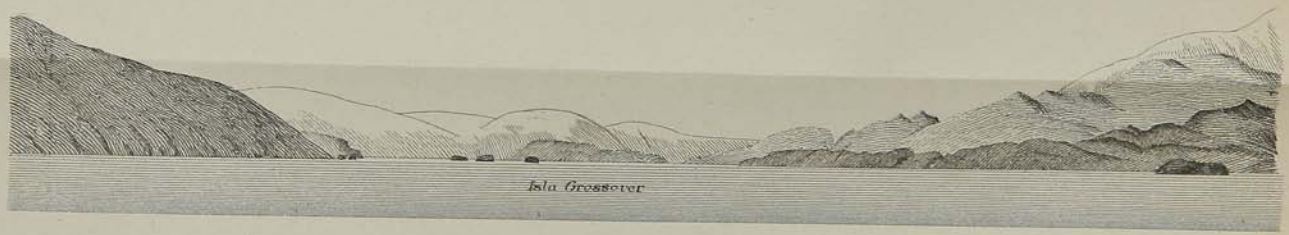


Alineacion para pasar por el Oriente de la roca Gorgon.



Alineacion para pasar por el Occidente de la roca Gorgon.

PASO DEL INDIO



Paso del Indio — Desde las inmediaciones de la roca Gorgon.

que dejan
montorio E

Roca Pe
caentra cer

Roca Va
5° N. de la
por sargaz
reas de sizi
dad, porqu
brazas de f
Se halla
de alto cor

Arrecife
so del Indi
Alvaro, i se
de fierro de
i coronada

Islas Gu
la punta C
de señal pa
esta, esa va

Direccio
Sisters i el
do, por ser
Si se sig
del Sur, po
ella i sobre

Puerto I
Crossover, i
cancen a to

Roca Co



Paso del Indio (Indian Reach) — Vista tomada al pasar la isla Grossover.



Saliendo del Paso Grappler, desde frente á isla Foot.

to anterior i queda apenas cubierta en la alta marea. Está señalada por una valiza que puede ser barrida por el mar.

Direcciones.—Se gobernará a pasar entre la punta Álvaro i la roca Covadonga, manteniendo la cascada al O 8° S. Despues de pasar la roca se caerá hácia el Norte i se largará el ancla al Norte de la punta Harbour, en 21 brazas de agua, lecho de fango.

El paso Manuel, entre la isla Marta i la costa occidental, no es útil para buques

Se puede obtener una buena provision de pescado en la ensenada al Sur de la isla Vitalia, i tambien al Sur de la punta Cascada.

Puerto Eden. — Se halla en la ribera occidental del Paso del Indio, como 10 millas al Sur de la Angostura Inglesa, i tiene fondeadero en 8 a 12 brazas. Es abrigado por el oriente por un grupo de islas espesamente arboladas. Viniendo del Norte se puede entrar por entre las islas Dulce i Morton; pero lo mejor es hacerlo por el Sur de la isla de Cárlos, pasando a media distancia entre ésta i el arrecife Hammond. Al entrar se divisa un árbol mui notable en el cerro Jenkins, el cual, mantenido en línea con el estremo occidental de la isla Eden i demorando al NNO 5° N., es una buena guia para pasar claro del arrecife Hammond i de las rocas que se desprenden de la isla Cárlos.

En la roca Hammond se varó el vapor chileno *Angamos* al salir del puerto. Despues de este accidente la roca ha sido avalizada por una boya cilíndrica pintada de rojo.

El mejor lugar para fondear se encuentra entre la isla Eden i una pequeña playa al NO. de ella, en 12 a 14 brazas de agua, teniendo cuidado de no acercarse mucho a las rocas Bare, frente a la isla Eden. Este fondeadero es de un valor inapreciable para los buques grandes, pues en él esperan la marea conveniente para pasar la Angostura Inglesa. Mas adentro aun, está la caleta de la *Malacca*, que es perfectamente abrigada pero mui reducida: el fondeadero de ella se halla en 7 brazas, fango.

Valiza de la roca Bare. — Sobre esta roca, frente a la isla Eden, existe una valiza pintada de blanco que, aunque pequeña, es bastante visible.

Roca Hermia. — Tiene 2 brazas de agua i se encuentra en el medio de la entrada al canal del Norte que conduce a la bahía Eden, i desde ella demora la punta William, estremo Sur de la isla Morton, al NNO., a 330 metros de distancia; su redoso es profundo.

El vapor aleman *Hermia* chocó en esta roca, i su casco ha quedado sirviéndole de valiza.

Mareas.—El Establecimiento del Puerto en puerto Eden, es de 0 h. 15 ms. i las aguas se elevan en las sizijias 1.8 metros. El flujo se dirije al SSE. i el reflujo al NNO.

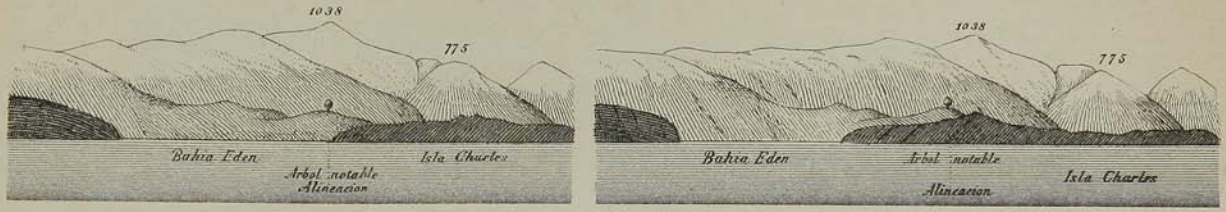
Caleta Lackawana.—Se halla inmediatamente al Sur del puerto Eden, i su fondeadero es perfectamente abrigado; pero su entrada tiene solo 45 metros de ancho i hai medio a medio de ella una roca con 2 brazas de agua.

Bahía Level (del Nivel). — Está en la parte oriental del canal; escasamente puede llamarse fondeadero i de seguro no merece el nombre que le han dado, porque el braceaje varía en un corto espacio de 7 a 17 i a 39 brazas. Ademas, el puerto Eden está tan cerca que la hace innecesaria.

Bahía Duke de Edimburgo o Rondizzoni.—Se encuentra en el lado oriental de la entrada Sur de la Angostura Inglesa. La corbeta chilena *Magallanes* que la esploró no encontró fondo en 35 brazas en el centro de ella ni fondeadero alguno en su costa. Los cerros de la vecindad se elevan de 200 a 300 metros de altura, escepto en el estremo Norte, donde la tierra es baja.

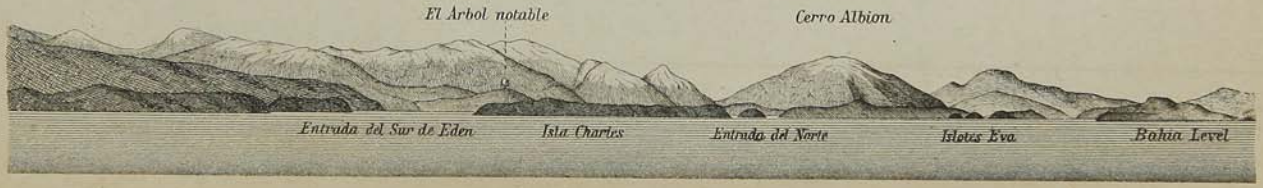
Una mancha de sargazo se estiende como a un cable afuera de una punta del continente que demora al N E. de la punta Eva; desde su estremidad demora la punta Paraiso, punta N O. de la entrada de la bahía Duke de Edimburgo, al E S E 8° E.

Bajo Memphys. — Está situado como a 7 millas al Sur de la Angostura Inglesa i 4 cables al N E. de la punta Eva; tiene una estension de 250 metros de largo por 150 de ancho; su profundidad varía entre 2 i 5 brazas, aumentando gradualmente hasta 25 brazas; deja entre él i la costa oriental del canal fondo suficiente para cualquier buque, i desde él se han tomado las demarcacio



Paso del Indio (Indian Reach).

Para pasar por el Oeste de la roca Gorgon. Para pasar por el Este de la roca Gorgon.



Entrada de la bahia Eden i tierras vecinas — Vista tomada desde la roca Gorgon.



Salida Sur de la Angostura Inglesa.



Paso del Indio — Desde frente á bahia Eden.

siquientes: Estremo Sur de la isla Adam al S 78° 45' O.; Punta Eva al S 33° 45' O.; Punta Norte de la isla Ollard al S 27° 30' O.

Este bajo está avalizado por sargazos; pero solo son visibles durante los cambios de mareas.

A juzgar por la apariencia de unos sargazos que hai cerca de la punta Paraiso, debe haber en este lugar unos tres bajos, a corta distancia uno de otro, cuyas posiciones son las siguientes: El primero, de mas al Sur, a 4·6 cables al S 81° 30' O. de la punta Paraiso; el segundo a 5.9 cables al S 89° 30' O. de la misma; el tercero a 6.4 cables al N 86° 35' O., tambien de la misma punta.

Puerto Simpson.—En la costa occidental de la Angostura Inglesa i como a 8 millas al NO. del puerto Eden, se encuentra el estero Beauchamp, que tiene 1¼ milla de largo del OSO. al ENE. i ¾ de milla de ancho en su entrada. A ¼ de milla al interior de la boca tiene como 40 brazas de agua cerca del centro, i 9 a 11, con fondo de fango, cerca de la entrada de puerto Simpson.

Entre las puntas Roberto i Enrique, el estero tiene ¾ de cable de ancho con 7 a 10 brazas de agua; este espacio es, sin embargo, reducido como a medio cable por un bajo rocoso que se desprende desde la punta Roberto, en el lado Norte. Puerto Simpson ofrece un fondeadero seguro con 8 a 24 brazas de agua, fondo de fango, inmediatamente adentro de su boca i como en la mitad de la distancia entre la punta Stoddart, de la costa del Sur, i una mancha blanca notable en el frente de un barranco de la costa Norte. Allí hai un fondo de 24 brazas, el cual disminuye a 9 i 7 frente a punta Elena, i a 9 i 4 hácia el fondo del puerto, donde se encuentra una laguna de agua dulce, grande i profunda, en la cual se puede hacer aguada, pues su barra tiene 7 piés de agua en la alta marea.

Al oriente de punta Elena se puede obtener buena leña.

Mareas.—El Establecimiento del Puerto en puerto Simpson es de 0 h. 15 ms. i las aguas se elevan en las sizijias como 1.8 metro.

Angostura Inglesa *(English Narrows).* — Solo presenta dificultad en el paso de la isla Medio Canal *(Mid Channel),* i aun allí, en la parte mas angosta, de un cable de ancho, no hai peligro, a no ser que se vaya con marea i viento en popa, en cuyo caso nunca debiera emprenderse el paso, sobre todo si el viento es fuerte. Despues de montar la isla Adan, conviene atracarse a la

ribera del oriente, que es la mejor para acercarse a la angostura. Deberá darse buen resguardo a la isla Kitt, porque despide una roca como a un cable afuera; i la de Chinnock debe pasarse como a 1½ cable de distancia, porque el bajo Lookout con solo 3½ brazas de agua se encuentra a 3 cables al N N O. de ella. Desde la isla Chinnock, es menester atracarse a la ribera oriental, porque hai arrecifes frente a la isla Croft que se estienden de atravieso hasta el medio del canal. Una vez pasada esta isla, se ve distintamente la de Medio Canal, i el pasaje del Este se presenta abierto.

Caleta de San Lucas.—Es un buen fondeadero para buques de regular tamaño, situada 2 millas al Sur de la isla Medio Canal, que puede servir para evitar la vuelta al Puerto Eden cuando ya anochese o cuando se encuentra excesivamente fuerte el viento i la marea para pasar las angosturas. La entrada está al Sur de la isla Chinnock, i el sargazo que se estiende desde la punta Sur de la isla la hace mui angosta. Hai 4 brazas en el canal de entrada i no habrá peligro si el buque se atraca a la ribera Sur o continental. La caleta tiene como 2½ cables de ancho por 4 cables de largo con fondeadero en el medio de ella en 10 a 11 brazas de agua, fondo de fango. Hai fondeadero en 20 brazas afuera de la cala.

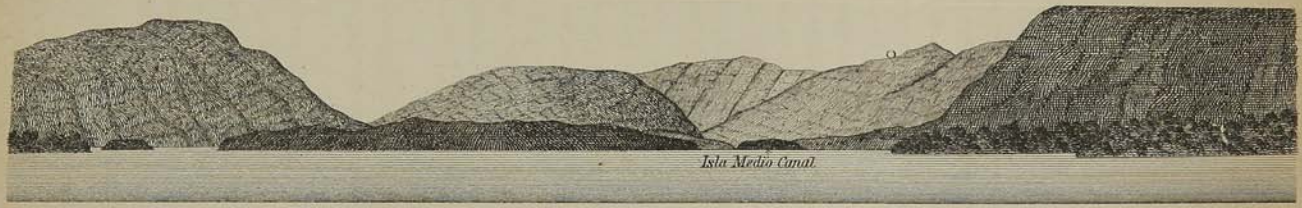
Bajo Lookout. — Se ha fondeado en este bajo una boya cilíndrica de 1.5 metro de largo por 90 centímetros de diámetro, pintada a fajas verticales rojas i blancas, i con el nombre LOOKOUT en letras blancas sobre fondo negro. Se halla en 4.5 brazas de agua, fondo de conchuela, i desde ella demoran: Centro de la isla Zealous al N 3° 30' E.; Centro de los escollos situados al Este de la isla Croffs al N 34° 30' O.; Punta Norte de la isla Chinnock al N 87° 30' E.

Viniendo del Norte se ve esta boya desde que se enfrenta la isla Patagonia i puede acercarse sin temor hasta 15 metros.

Bajo Mindful. — En este bajo, situado un poco al Norte del Lookout se ha fondeado una boya de las mismos dimensiones i colores que la anterior, con el nombre de MINDFUL pintado de la misma manera. Se halla en 4 brazas de agua, fondo de piedra, i desde ella demoran: Centro de la isla Zealous al N 6° 15' E.; Centro de los escollos situados al Este de la isla Crofft al S 60° 30' O.; Punta Norte de la isla Chinnock al S 48° 00' E.



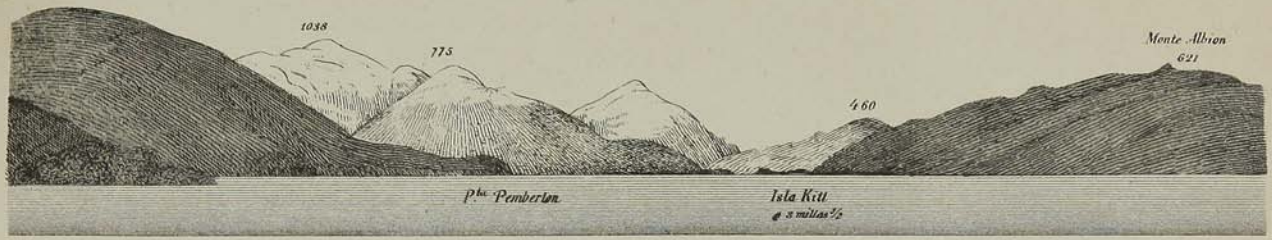
Entrada Sur de la Angostura Inglesa.



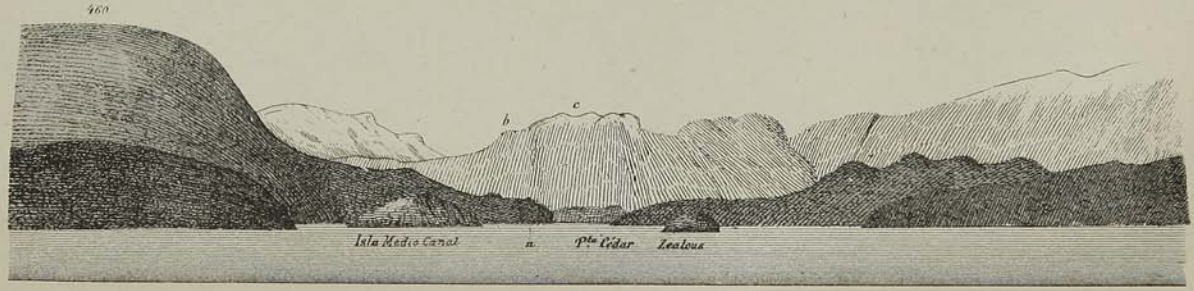
Angostura Inglesa vista desde el Norte.



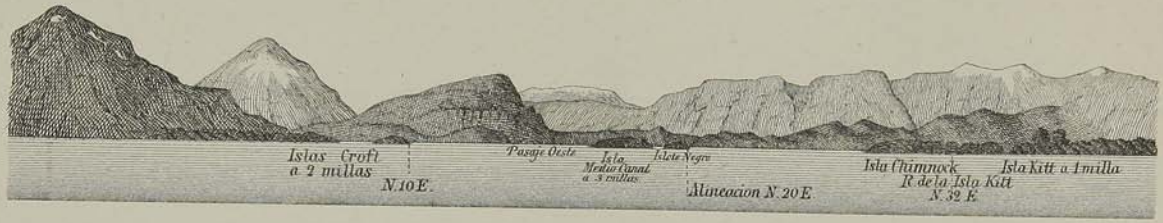
Angostura Inglesa vista desde el Sur.



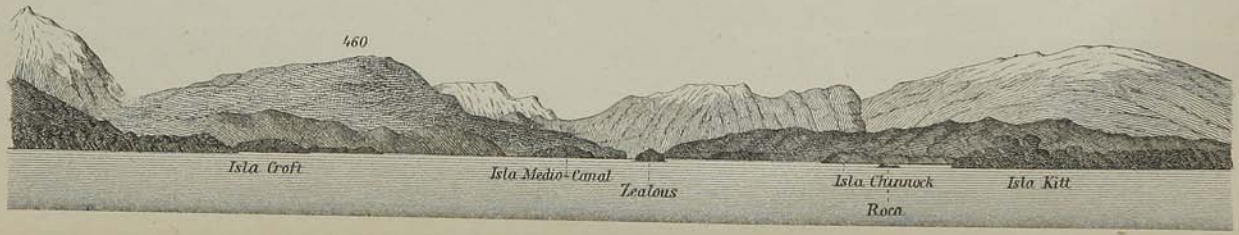
Angostura Inglesa — Despues de pasar la isla Adan.



Angostura Inglesa — Para pasar por el oriente de la isla Medio-Canal, es necesario mantener el punto *c* por encima del árbol *a*. — Si al pasar frente á la isla Medio-Canal se tuviese el punto *b* por encima del árbol *a* se estaria en el peligro, por 3,5 métros de agua.



Angostura Inglesa — Entrada Sur.



Angostura Inglesa — La isla Medio Canal al N. 15 E. á 3 $\frac{1}{4}$ millas.

Viniendo del Norte se ve tambien esta boya desde que se enfrenta la isla Patagonia, i puede acercarse hasta 15 metros con la seguridad de encontrar cuando menos 5.5 brazas en baja mar.

Bajo Zealous.—Se halla como media milla al Sur de la isla Medio Canal, como a 90 metros al Sur del islote de su nombre, tiene 17 piés de agua i está avalizada por una boya periforme de 1,7 metro de diámetro por 2,5 de altura, pintada a fajas verticales, rojas i blancas i con el nombre *Zealous* en letras blancas sobre fondo negro. Está coronada por un globo de 50 centímetros de diametro formado por dos círculos cruzados perpendicularmente i sostenido por una vara de 1,2 de largo. Tanto esta como el globo estan pintados de blanco.

Esta boya está fondeada en 7 brazas de agua, fondo de piedra en una misma línea con la isla Zealous i la punta Norte de la isla Wallace i desde ella demoran: Punta Sur de la isla Medio Canal al S 10° E.; Punta oriental de la isla Wallace al N 21° E.

Isla Medio Canal.—Divide al canal principal en dos partes estrechas, que constituyen el paso mas cuidadoso de toda la navegacion de estos canales. Puede seguirse cualquiera de los dos canales que deja la isla a uno i otro lado; pero los buques grandes deben preferir el occidental que, aunque mas tortuoso, es mas ancho i limpio, i sobre todo, ménos afectado por la corriente.

Del estremo Sur de esta isla se desprende la roca Hall, a flor de agua, cuyo sargazo se prolonga por alguna estension.

Para facilitar el reconocimiento de esta isla se han colocado valizas en sus frentes del Norte i del Sur; las cuales consisten en un trípode de fierro cuya cara esterior está revestida con planchas del mismo metal, i cuyas aristas se prolongan mas arriba del vértice formando una V que corona la valiza. Toda la parte visible de ellas está pintada de blanco. La del Norte tiene 3.3 metros de altura por 2.1 de base i está a 4.2 metros sobre el nivel de la pleamar. La del Sur se diferencia de la del Norte en que es un metro mas alta i lleva en su parte superior un círculo de fierro de 0,45 metros de diámetro.

Roca Caution.—Con 13 piés de agua encima i 6 a 8 brazas a

su alrededor, se encuentra a 1½ cables al E 5° S. de la isla Clio. Está señalado por una boya coronada por un trípode con globo. El sargazo no se ve siempre a causa de la fuerza de la corriente.

El fondo de 13 piés, que se dice tiene este bajo, no ha podido ser encontrado por el aviso *Angamos* cuyos botes ejecutaron gran número de sondas en el lugar indicado; ni tampoco por el vapor *Toro* que cruzó repetidas veces sobre la posicion asignada a ese fondo i que tambien rastreó con seno de cadena. En cambio, cerca de la punta Sur de la isla Patagonia se encontró una sonda de 16 piés en el lugar que la carta indicaba 4,5 brazas.

La boya que señala el bajo Caution o Kosmos es periforme, de 1,6 metro de diametro por 2,1 metro de altura, pintada a fajas verticales, rojas i blancas i con el nombre de *Caution* en letras blancas sobre fondo negro. Está coronada por un globo de 50 centímetros de diametro formado por dos círculos cruzados perpendicularmente i sostenido por una vara de 1,2 metro de largo. Tanto esta como el globo estan pintados de blanco.

Esta boya está fondeada en 11 brazas de agua, fondo de arena, se distingue a mas de 2 millas de distancia i desde ella demoran: Punta Norte de la isla Clio, a 240 metros al N 89° 30' O.; Islote Dunsey al N 18° E.

La posicion que asignaban las cartas a esta boya era bastante inexacta, i difiere en un cable de la que resulta de los arrumbamientos anteriores.

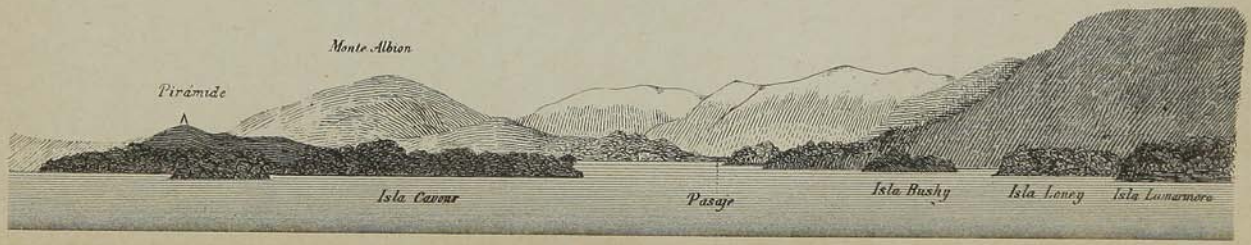
Direcciones.—Despues de pasar las rocas que se hallan frente a la isla Croft, se debe atravesar gradualmente hácia la ribera Oeste i gobernar paralelamente a ella miéntras se va pasando la isla Medio Canal. Si la marea tira al Sur, debe tenerse cuidado que la corriente no tome al buque por la serviola de estribor clavándolo de proa hácia la tierra.

Si al contrario, corre la marea para el Norte, es menester andar lijero con el gobierno luego de pasar la isla, o se espone el buque a abatirse sobre el bajo Caution que arranca del islote Clio. Si se toma el paso por el canal del Este debe irse pegado a la ribera de la isla, porque hai bajos que se estienden a alguna distancia al frente de la punta Cedar.

Despues de pasar el islote Clio i la punta Cedar, el canal es per-



Angostura Inglesa — Desde una milla escasa de la isla Medio-Canal.



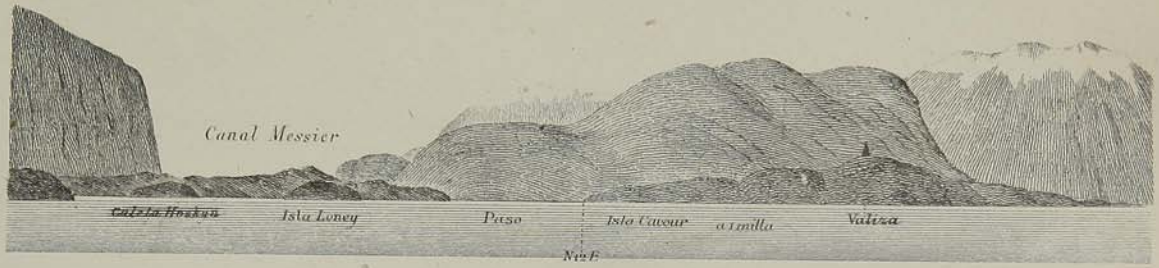
Angostura Inglesa — Desde frente á la isla Lamarmora.



Entrada Norte de la Angostura Inglesa — Desde frente á las islas Armingen.



Angostura Inglesa — Desde una milla al N. E. de la isla Medio-Canal.



Salida Norte de la Angostura Inglesa — Despues de pasar la isla Medio-Canal.



Entrada Sur del Canal Messier.

fectamente claro hasta el golfo de Penas; pero la marea tiene bastante fuerza, hasta pasar las islas Cavour i Lamarmora.

Cuando se va a entrar en la Angostura Inglesa desde el Norte, se ha de observar el mismo cuidado para evitar los bajos de la punta de Cedar e isla Clio i, como ya hemos dicho, no debe intentarse pasar las angosturas con viento i marea a favor, siendo recio aquél. Por detras de la isla Moat hai una mancha blanquizca notable, que se asemeja a un castillo, sobre el cual conviene gobernar despues de pasar la isla Direccion para ir derecho a la entrada Norte de la Angostura Inglesa. Con la valiza de la isla Cavour no hai ahora necesidad de esta guia.

Isla Cavour.—Tiene en su cumbre una valiza de fierro de construccion analoga a las de la parte oriental del Estrecho de Magallanes; está pintada a fajas rojas i blancas, coronada por un globo de enjaretado pintado de blanco, puede servir de abrigo a los náufragos para lo cual tiene una puerta corredisa, i sus dimensiones son las siguientes: altura, 6 metros; ancho de la base, 3 i 4 metros; diámetro del globo, 7 decímetros; elevacion de este sobre la pirámide, 1,8 metros. Es visible con atmosfera despejada desde mas al Norte de la isla Marcus o sea una distancia de mas de 20 millas, i está destinada a señalar la entrada de la Angostura Inglesa.

Mareas.—El Establecimiento del Puerto en la Angostura Inglesa es de 0 h. 15 ms. i las aguas se levantan 1,8 metros. Las corriente se considera que no se siente hasta cosa de $\frac{3}{4}$ de hora despues que las aguas han adquirido su mas alto o mas bajo nivel, i alcanza mayor fuerza que en ninguna otra parte del canal. En los equinoccios alcanza 6 millas, pasado la isla Medio Canal.

En la entrada Norte de la Angostura Inglesa la corriente del flujo corre a traves del canal, desde la punta NO. de la isla Cavour; por esta razon deberá tenerse cuidado, cuando se navega hácia el Norte, de evitar ser aconchado sobre la isla Loney.

Precaucion.—El 22 de diciembre de 1872, en el período de las mareas muertas, el buque de S. M. B. *Zealous*, en su paso hácia el Sur por la Angostura Inglesa, como una hora ántes de la baja mar, fué arrojada por la corriente de vaciante desde la parte Sur de la Angostura sobre la roca que hoi lleva su nombre.

Para evitar este peligro se recomienda a los navegantes que

cuando pasen por esta parte de la Angostura Inglesa, se mantengan cercanos a la costa del occidente i arreglen la marcha de sus buques de modo de poder manejarlos a su voluntad, teniendo en vista que la corriente de vaciante tira con fuerza hácia el islote Zealous desde el lado opuesto al canal.

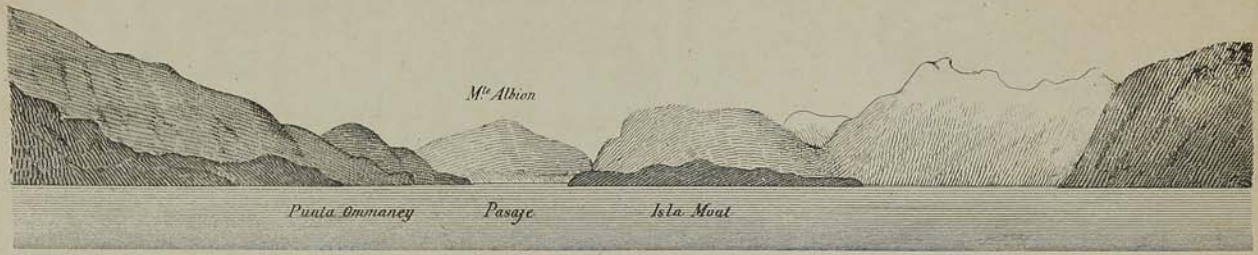
Para esperar la marea favorable los buques grandes podrán fondear cuando vienen del Norte en Puertos Gray o Halt; i cuando vienen del Sur en Puerto Eden.

Cala de Hoskyn.—Está al Norte de la Angostura Inglesa a la misma distancia de ella que a la que por el Sur se halla la cala de San Lucas, i ambas son de una idéntica i respectiva utilidad: la de Hoskyn para los buques en viaje al Sur; la de San Lucas para los que llevan destino al Norte. Es formada por la isla Lamarmora, unida a lá tierra por una lengua de arena que descubre a baja mar; la entrada no puede equivocarse porque está mui marcada por un islote redondo de aspecto mui notable, llamado de Loney, que aparece como estremidad al lado Oeste de la cala en cuanto se pasa la Angostura. El mejor fondeadero está en el medio de la cala en 13 brazas, fango, o cuando el isloie Loney queda cerrado por la punta John; es perfectamente seguro a pesar de que se siente mucho la marea cuando falta poco para la hora de la llena. Debe tenerse cuidado con la marea al entrar o al salir, pues la correntada suele agarrar la popa o proa pasado el islote Loney, cuando el otro estremo está todavia al abrigo de la isla.

Hai una roca en 9 brazas de agua a $1\frac{1}{2}$ cables al E N E $2\frac{1}{2}$ E. de la punta Isabel, punta Sur de la entrado a la caleta Hoskyn, i el sargazo se estiende como $\frac{1}{2}$ cable mas afuera: la punta John es bien acantilada. El inconveniente de la cala Hoskyn es lo rápido de la marea que corre por su entrada, pero para los buques de un tamaño regular es preferible a la bahía Halt, en que los buque.. tienen que fondear en 30 o 40 brazas. Frente a la cala, el canal tiene solo $1\frac{1}{2}$ cable de ancho; pero ambas orillas son acantiladas.

CANAL MESSIER, SUS PUERTOS I CANALES ADYACENTES

Canal Messier.—Desde la entrada Norte de la Angostura Inglesa hasta la boca del canal Messier, en la bahía de Tarn, en el



Canal Messier — Desde frente a la isla Marcus.



Entrada Norte de la Angostura Inglesa.

Golfo de Penas, distancia como de 75 millas, las costas de ambos lados del canal son montañosas con sus cumbres cubiertas de nieve en el invierno. El canal es perfectamente claro, tiene varias puntas prominentes, entradas e islas, pero está libre de todo impedimeto para la navegacion.

Despues de un cuidadoso exámen de las costas del canal Messier solo se ha podido encontrar los fondeaderos que se van a describir en seguida. Todos los esteros pueden navegarse con perfecta seguridad, pero la profundidad del agua es demasiado grande para utilizarlos como fondeaderos. El número de puertos encontrados es sin embargo suficiente para hacer esta navegacion perfectamente fácil con un tiempo moderado.

La dificultad real de la navegacion de estos canales consiste en sus casi perpétuas lluvias con tiempos cerrados, i fuertes temporales con chubascos mui duros que bajan de las montañas, con una fuerza tal que es necesario haberlo esperimentado para creerlo.

Valiza.—En la cumbre de la isla Cavour hai una pirámide de fierro pintada en fajas rojas i blancas destinada a señalar la entrada a la angostura a los buques que vienen del Norte. Esta valiza es visible, con tiempo claro, desde 6 millas al Norte, i por el Sur desde mucho antes de llegar a la isla Medio.

Roca Entrance (de la entrada).—Es baja i plana; se encuentra situada en el lado Norte de la entrada de la bahía Magenta, 7 cables al oriente de la isla Thomas; por la posicion prominente de esta roca, es una buena señal para determinar la direcion de la entrada Norte de la Angostura Inglesa.

Isla Thomas.—Situada en el lado occidental de la entrada Sur del canal Messier, cuando se le mira desde el Norte puede distinguirse por un pico bien definido que se levanta cerca de su centro i termina en una punta baja cerca de su estremidad oriental.

Isla Moat.—Está situada como a 3 cables al NO. de la isla Thomas, tiene tres picos colocados en direccion de Norte a Sur, el mayor de los cuales es el del centro i mide 115 metros.

Bahía Halt.—Situada en la costa oriental, al principio del canal Messier ha sido mui frecuentado por los buques que navegan estos mares, pero el fondo es mui profundo i el espacio reducido.

Bahía Gray.—Está situada en el fondo de la bahía Liberta, 2 millas al oriente de la bahía Halt. Los buques pueden fondear aquí en perfecta seguridad en 16 a 17 brazas con fondo de fango duro.

Viniendo desde el Sur, se escapulará las islas Armijen a corta distancia i se gobernará en seguida sobre el rincon del NE. de la bahía Liberta hasta que abra la entrada al fondeadero.

Viniendo desde el Norte, se seguirá la costa del oriente hasta pasar la bahía Halt i tomar el fondeadero.

No se deberá aproximar mucho ni la isla Julia ni el islote Green, porque ambas desprenden rocas hasta un cable de distancia.

En el fondo de la bahía Gray hai una gran laguna de agua dulce accesible a las embarcaciones menores en las altas mareas.

Punta Ommanney.—Es baja, rocosa i boscosa.

Estero Seymour.—Se encuentra cerca de 3 millas al NO. de la isla Moat, tiene como media milla de ancho en la entrada, i dos islotes inmediatamente al lado adentro de la punta del Sur.

Isla Daly.—Se encuentra cerca de media milla al Norte del estero Seymour; tiene 53 metros de alto i cuando se le mira desde el Norte sus contornos parecen redondos cerca del centro i terminados en puntas altas en los estremos Este i Oeste.

Isla Marcus.—Es una isla de cumbre plana situada 4 millas al NNO. de la isla de Daly; tiene 29 metros de alto i algunos arbustos sobre ella.

El buque de S. M. B. *Petrel* pasó por el occidente de la isla de Marcus, con un tiempo mui cerrado, en julio de 1872.

Islotes Direccion.—Son pequeños i mui boscosos; se encuentran cerca de medio canal, 15 millas al Norte de la Angostura Inglesa,

Bahía Gray-Bajo Talisman.—Se ha fondeado en el bajo Talisman de bahía Gray una boya cilíndrica de 1.5 metro de largo por 35 centímetros de diametro, pintada a fajas verticales, rojas i blancas i con el nombre *Talisman* en letras blancas sobre fondo negro. Se halla en 3.5 brazas de agua, fondo de fango, i desde ella demoran:

Punta SE. del fondo.....	S 58° 30' E.
Punta Sur del fondo..... ...	S 3° 30' O.

Islotes Direccion.—Estos islotes destacan hácia el N N O. una restinga que se prolonga por dos cables i sobre la cual se sondan 13 i 23 piés.

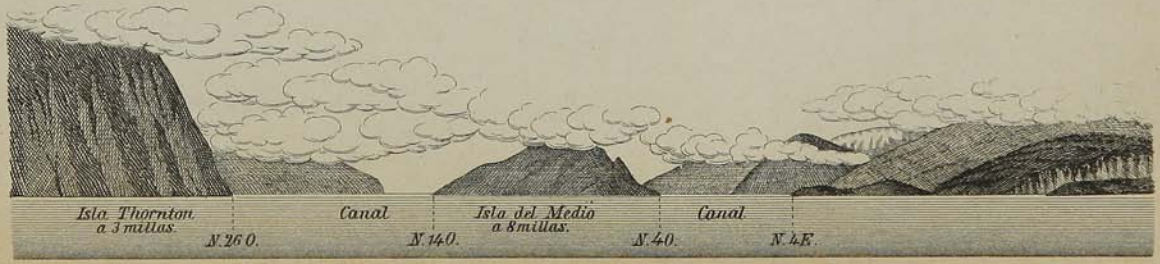
Bajo Cotopaxi.—Este bajo, en el cual encayó el vapor inglés Cotopaxi, a principios de 1889, yendose a pique poco despues, consiste en un placer aislado de 1200 metros de largo por 300 de ancho con una profundidad variable entre 3 i 22 brazas, la cual aumenta despues con mucha rapidez, pues a corta distancia de él no se coje fondo con 50 brazas de sondaleza. Sobre él se ha fondeado una boya cilíndrica de 2,7 metros de largo por 1,8 de diametro, pintada a fajas verticales rojas i blancas, i con el nombre de *Cotopaxi* en letras blancas sobre fondo negro. Se halla en 5,5 brazas de agua, fondo de arena i desde ella demoran:

Punta NO. de los islotes Direccion.....	N 11° O.
Punta Norte de la isla Marcus.....	S 9° 30' E.
Una abra sin nombre.....	S 36° 30' O.
Punta Ommaney.....	S 33° 00' E.

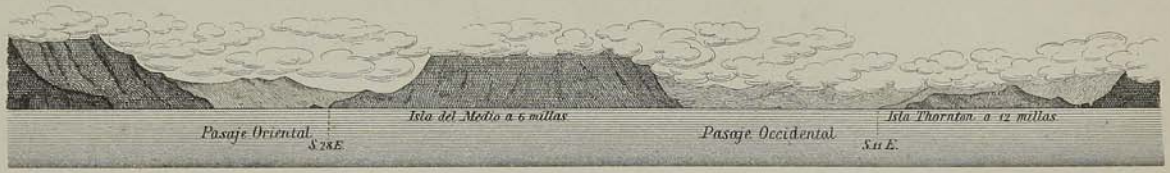
El abra sin nombre, la boya i la punta Hammick quedan en la misma enfilacion.



Canal Messier — Vista tomada estando entre las islas Marcus i Dirección.



Canal Messier — Pasos de la isla del Medio — Desde frente á la isla Midge.



Canal Messier — Paso de la isla del Medio — Desde el Sur de la punta Cock's head.



Canal Messier — Desde el Norte de la isla Thornton.

entre el estero Iceberg, en el continente, i la entrada Search (canal Latorre) en el grupo de Wellington.

Canal Latorre *(Search Inlet)*.—Véase mas adelante.

Península de Thornton.—Se encuentra a 2 millas al NO. de los islotes Direccion. Es escarpada i rocosa, tiene un cerro de cumbre plana en el centro, de 360 metros de alto, i es boscosa hácia la cima en la cual hai una línea irregular de árboles.

Una roca que descubre como 2 piés, se encuentra como a 2 cables de su estremo NO.

Caleta White Kelp.—Se encuentra como a 2 millas al Norte de los islotes Direccion, en el lado Norte i como a una milla adentro de la bahía Lion; es mui reducida i nunca tan buena como la caleta Connor, que se halla cerca. No se ha encontrado otro fondeadero en la bahía Lion.

Caleta Connor.—Situada en la misma costa, 2 millas al Norte de la bahía Lion, es un fondeadero conveniente, al parecer sin peligros. El fondeadero tiene en el medio 13 brazas de agua sobre fondo de fango duro. Los buques grandes deberán fondear aquí a dos anclas para tener espacio para jirar.

Roca Boyle.—Se encuentra a mas de un milla al frente de la caleta Connor, es bien señalada por los sargazos i se halla a flor de agua en baja marea.

Isla Medio.—Tiene dos picos; el de mas al Norte como de 660 metros de alto i el del Sur como de 630; es mui notable desde el Norte i se avista tan pronto como se entra al canal Messier. Sus costas son acantiladas i puede pasarse por cualquiera de sus lados.

Estero Farquhard.—Tiene dos entradas una al Norte i otra al Sur de la isla de su nombre. Partiendo de la boca del Sur el canal se dirije al NE. por 10 millas i en seguida tuerce al Este por 15 millas i termina en un valle respaldado por un gran ventisque-

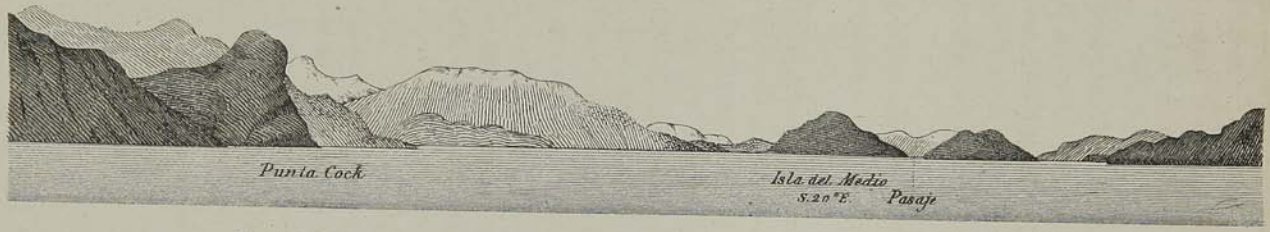
ro. El canal, que al principio tiene un desahogo de ménos de una milla, se ensancha hasta 2 millas i continúa así hasta el fin. Siete millas ántes de llegar al fondo, en la costa del Norte, se encuentra otro estero que corre por 7½ millas al Norte i despues al Este por 2 millas i termina en un valle con un ventisquero.

Bahía Waterfall *(cascada).*—Se encuentra a 12 millas al Norte de la isla Medio, a la entrada del estero Vander-Meulen, en la costa oriental del canal; ofrece un mal fondeadero, casi sin abrigo. Los buques deberán arreglarse de modo de alcanzar a tomar a bahía Islas o caleta Connor, que son fondeaderos preferibles.

Punta Cok.—Cuando se le mire desde el Sur tiene la apariencia de un barranco escarpado con una cumbre casi plana.

Puerto de la Isla.—En la orilla oriental i a 20 millas del golfo de Penas hai un amarradero pequeño pero abrigado, bien situado para los buques que principian o terminan la navegacion de estos canales, con buen fondo, bastante leña i agua, i con abundancia de pescado en ciertas ocasiones. Su posicion la marca una isla situada a 1 milla escasa al Sur de la entrada, cerca de la cual hai dos islotes pequeños llamados Brown i Phipps. Un arrecife o barra rocoso atraviesa ambas entradas dejando un paso con 8 brazas de agua a medio canal, fondo que disminuye gradualmente a 3 i 4 brazas a uno i otro lado de la orilla cerca de las rocas.

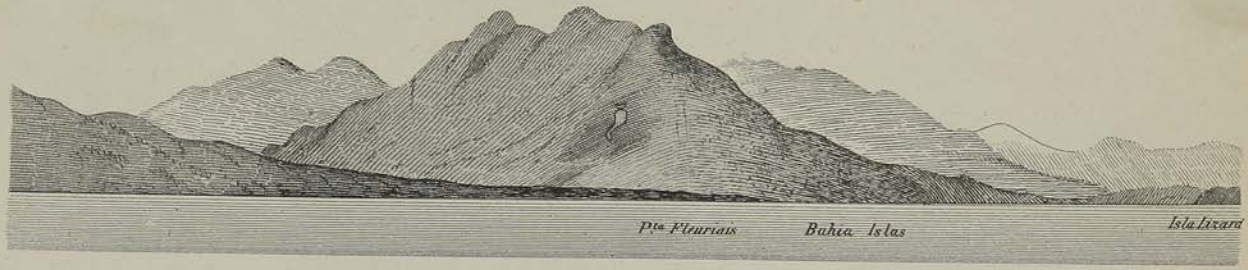
Puede pasarse por ambos lados de la isla, pero la entrada del lado Norte es la mas recta i la mejor. Hai una mancha en ella con 2½ brazas como a medio cable al Sur de la isla Phipps, i un grupo de islas rocosas rodeadas de sargazo frente a la punta Sur, en el continente. El fondeadero está en 19 brazas con buen tenedero a un poco mas de 1 cable de la entrada, Los buques pequeños, sin embargo, pueden entrar a la dársena interior i fondear cerca de una gran cascada que hai en el fondo de ella, en 10 brazas de agua; eso sí que deben acoderarse a los árboles porque no hai espacio para jirar. Tambien hai fondeadero frente a la boca del puerto en 15 brazas de agua con la punta Fleuriais, demorando al NNO 5° O. i la punta Sur de la isla Phipps al NE5°N.



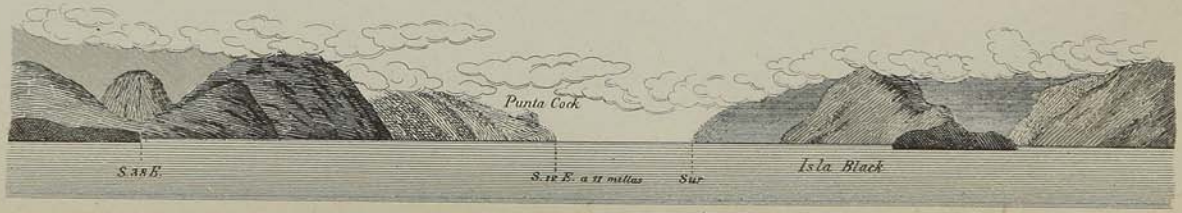
Canal Messier — Desde 14 millas al Norte de la Isla del Medio.



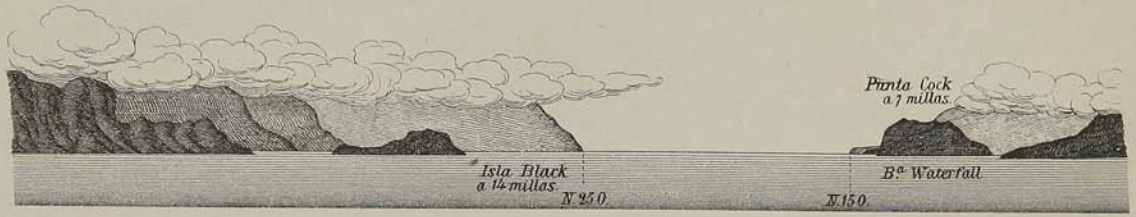
Canal Messier — Desde frente a la isla Black.



Canal Messier — Bahia Islas al E. S. E.



Canal Messier — Desde frente a Bahia Islas.



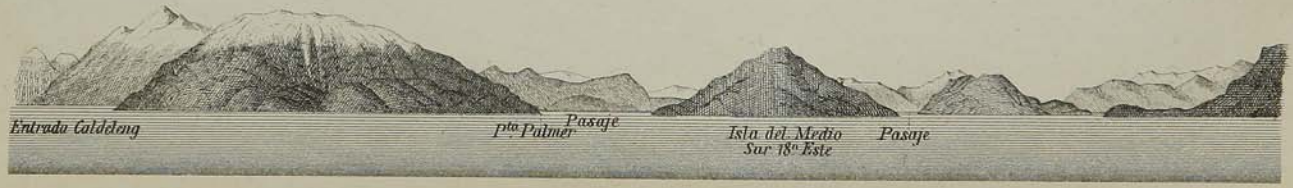
Canal Messier — Desde el Norte de la isla Medio.



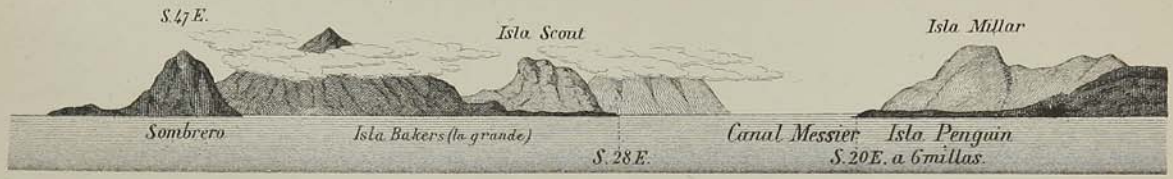
Salida Norte del canal Messier — Desde un punto entre isla Black i punta Cock.



Canal Messier — Desde el Norte de la punta Cock.



Canal Messier — Isla del Medio á 8 millas.



Entrada Norte del canal Messier — Desde la bahia Tarn.



Canal Messier — Desde frente de la Isla Grande de Bakers.

Isla Millard.—Está situada en la costa occidental del canal Messier i como a 6 millas de su boca; tiene un cordon de montañas que se estiende de un estremo a otro en la direcion del NO¼N. al SE¼S; la mayor de las cuales tiene 720 metros sobre el nivel del mar i es notable cuando se aproxima al canal Messier desde el Norte.

Bahía Fatal.—Siendo abierta i desabrigada con 25 brazas cerca de las rocas, no merece el nombre de fondeadero. Adentro de ella hai una caleta pequeña con entrada angosta i mucho fondo.

Islas Baker.—Son tres islas grandes i varias pequeñas que se encuentran situadas en el lado oriental de la entrada Norte del canal Messier. La isla Zealons que es la del noroeste de este grupo, tiene como 900 metros de alto.

Estero Calen.—Es un gran estero que se interna al oriente por detras de las islas de Baker i comunica con el canal Messier por tres pasos; uno llamado estrecho Somerset corre por el sureste de la isla Orlebar; otro por entre las islas Orlebar, Zealous i Scout; i otro por el Norte del grupo Baker.

Desde las islas Baker corre al E¼N. por 30 millas, al cabo de las cuales adquiere un ancho de 6 millas, tomando el aspecto de una gran bahía con varias islas en su medianía. En este punto el estero se divide en dos brazos; uno que corre al E. ¼ S. por 30 millas mas con varias islas en su medianía i termina en una bahía donde desagua un rio que nace de un ventisquero inmediato. Otro brazo, como de una milla de ancho, se dirije al Norte i a las 8 millas forma otra estensa bahía de 5 millas de diámetro en cuya costa occidental se avista un canal que no se ha esplorado i que parece comunicar con el brazo del Sur del estero Boca Canales. Al oriente de la bahía mencionada se prolonga otro estero i al Norte otro, continuacion del primero. El del Norte corre en esa direccion por 8 millas i termina en un bajo por donde surcan dos riachuelos. El estero que desde la bahía corre al oriente se prolonga en esta direccion por 10 millas, tuerce en seguida al Sur por 3 millas i vuelve otra vez al oriente por otras 10 millas i termina en un valle que da pa-

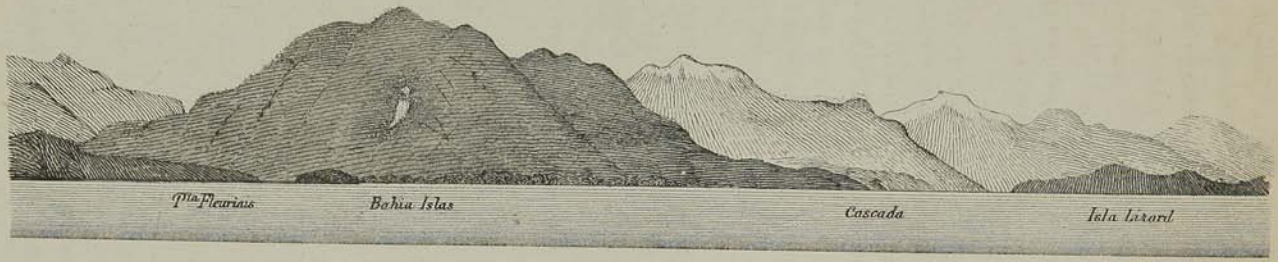
so a un rio cuya boca tiene como 500 metros de ancho i corre así por 3 millas, alcabo de los cuales hai un violento rápido; el rio se estrecha i vuelve a ensanchar. Sus riberas son bajas i el agua de un color rojizo mui pronunciado, tiene poca agua i es apenas navegable por botes. El valle del rio es de mas de 4 millas de ancho. En la ribera Sur de este estero, a 5 millas de su boca, se encuentra un canal que se dirije al Sur i desemboca en el brazo principal del estero Calen, que ya hemos descrito.

Caleta Hale.—En que hai fondeadero perfectamente abrigado en 16 a 17 brazas con fondo de lodo, está como a 6 millas al Norte del Puerto de la Isla, i por consiguiente tan cerca de la entrada o salida de los canales Messier como lo está la bahía Fatal. Está situada en la isla Orlebar i señalada por dos pequeños islotes frente a la entrada. Pasando por dentro de las islas esteriores que están a 1 milla de ella i a $2\frac{1}{2}$ millas de la orilla occidental del canal, se verán dos islotes pequeños, los que una vez pasados dejarán ver la entrada de la caleta hacia la derecha o Sur. Tambien marcan mui bien su posicion, dos manchas blancas notables de roca desnuda, una mayor que la otra, al lado del monte Orlebar sobre el mismo fondeadero, las cuales sirven como punto de referencia. Puede fondearse afuera de la cala, pero no se queda abrigado i el fondo del lugar es rocoso,

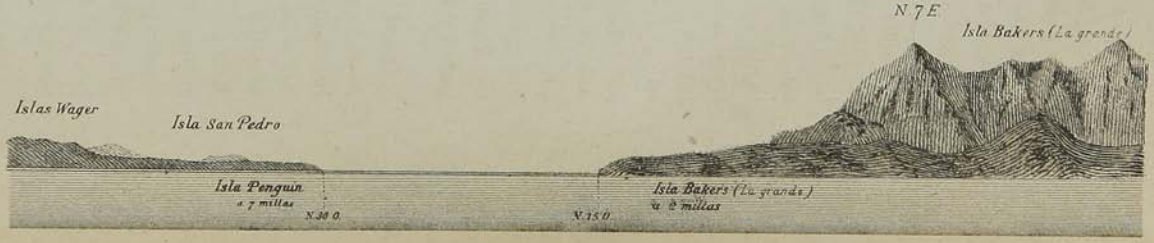
Canal Scout.—Frente a la caleta Hale hai tres islas llamadas Alert, Scylla i Scout, i dos islotes; la mayor de aquellas es la isla Scout, que es la de mas al Norte i que tiene 780 metros de alto. Entre las islas Scylla i Alert parece no haber pasaje, pero hai uno bastante seguro entre las islas Scout i Scylla, llamado canal Scout. Este paso solo tiene 50 metros de ancho i sus costas son bien acantiladas. Puede ser de mucha utilidad para un buque que venga desde el Norte apurado de tiempo para tomar con luz la caleta Hale, pues él le ahorrará como $1\frac{1}{4}$ milla de camino.

Como la caleta Hale está a ménos de 15 millas de la bahía de Tarn, jeneralmente será fácil salir de los canales, desde ella.

Isla Penguin.—Está situada en el lado occidental de la entrada al canal Messier desde la bahía Tarn; tiene una cumbre plana



Canal Messier — Bahia Islas al E. N. E.



casi de la misma altura que la costa del grupo de Wellington, de modo que desde el mar parece formar parte de la tierra baja que forman las dos islas esteriores de ese grupo.

Varios islotes pequeños i rocas se encuentran al Norte de la isla Pengüin; los buques que naveguen por el paso del SO. se deberán mantener cerca de la isla de Wager e ir mui despacio i con muchas precauciones porque el lugar no es bien conocido.

Isla Sombrero.—Se encuentra al lado oriente de la entrada al canal Messier desde la bahía Tarn, tiene 405 metros de alto i afecta una forma redonda que le da la apariencia que indica su nombre cuando se le mira desde el Golfo de Penas; al aproximarse a ella aparece la tierra baja que tiene por delante.

En febrero de 1875 el buque de S. M. B. *Rocket* encontró un refujio durante un temporal del NO., en una pequeña bahía con buen tenedero en el lado SE. de la isla isla Sombrero, demorando la cumbre de ella al NO. 5° O. i el estremo Norte de la isla Zealous ENE. 8° E El fondo de esta bahía disminuye repentinamente a 3 brazas cerca del sargazo que rodea la costa. Con viento del Este será prudente fondear mas hácia el Este, en 30 o 40 brazas, fango.

Es necesario tener cuidado al rodear por el lado Sur la isla Sombrero, porque tiene varias rocas salientes.

Habiendo vuelto la *Rocket* a buscar este abrigo, en una segunda ocasion, fondeó en 42 brazas, fango, con el pico Sombrero al NO. i una isla pequeña que se encuentra frente a la punta SE. de la bahía demorando al OSO. 5° S.

Bahía Tarn en la cual desembocan los canales que conducen desde el Estrecho de Magallanes al Golfo de Penas, tiene como 15 millas de ancho i contiene las islas de Ayautao, en su lado oriental, a 5 millas de tierra.

En la costa frente a estas islas hai un puerto llamado por los misioneros del siglo pasado San Policarpo, pero por estar completamente desabrigado del Oeste no es mui atrayente.

Los misioneros mencionan tambien en sus viajes los puertos de Tianitau i Asaurituan. El primero lo describen como teniendo muchas islas en su entrada i situado al Norte de San Policarpo,

i el último como encontrándose al Sur de Tianitau i opuesto a Ayautao.

Islas Guayaneco.—Se encuentran al frente del estremo setentrional del grupo de Wellington, i consisten en dos islas grandes i muchas pequeñas. La isla grande de mas al occidente se denomina de Byron i la de mas oriente Wager. Ambas están separadas por el paso Rundle, al Norte del cual se encuentra la bahía Speedwell.

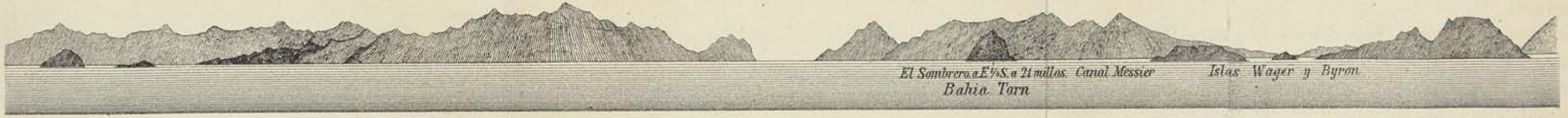
El paso de Rundle tiene solamente ¼ de milla de ancho, pero limpio en toda su estension escepto en su entrada del Norte que es obstruida por muchas rocas destacadas que hacen mui difícil la entrada a la bahía Speedwell.

Islas Wager i Byron.—Ambas son altas i junto con las islas Ayautao definen la entrada al canal Messier.

La isla Wager puede reconocerse por el monte Anson, de forma cónica i de 370 metros de alto, i por el monte Wager de 530 metros i cumbre plana, situado como 2 millas al Sur del anterior. Ambos son fáciles de reconocer desde el Oeste a distancia de 30 a 40 millas.

Puerto Chico.—Dos millas al occidente de la punta SE. de la isla Wager se encuentra una pequeña caleta de 3 cables de saco por otro tanto de ancho dentro de la cual puede encontrar abrigo un buque de poco porte fondeando en el centro de ella en 17 brazas de agua, fondo de fango. La costa del fondo de esta caleta está rodeada de sargazos que se avanzan hasta ½ cable de tierra en 4 brazas de agua en su parte mas saliente.

Puerto Ballenas.—Si al llegar a la bahía Tarn se encuentra con un viento mui fuerte, o, lo que es aun mas frecuente, con una mar mui gruesa del Oeste i no hai tiempo para alcanzar a tomar a puerto Otway, se puede encontrar un buen fondeadero a sotavento de la isla Wager, en un puerto que se cree sea el puerto Ballenas del piloto Machado. Este fondeadero es la primera entrada profunda que se encuentra en el lado SE. de la isla de Wa-



Vista de la recalada a la bahia Tarn.

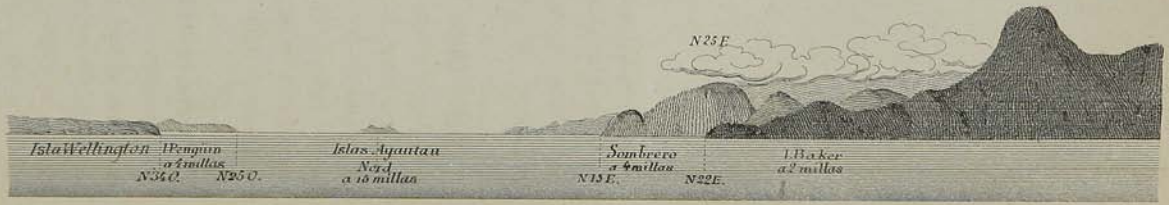
cónica i de 370 metros de alto, i por el monte Wager de 330 metros i cumbre plana, situado como 2 millas al Sur del anterior. Ambos son fáciles de reconocer desde el Oeste a distancia de 30 a 40 millas.

Puerto Chico.—Dos millas al occidente de la punta SE. de la isla Wager se encuentra una pequeña caleta de 3 cables de saco por otro tanto de ancho dentro de la cual puede encontrar abrigo un buque de poco porte fondeando en el centro de ella en 17 brazas de agua, fondo de fango. La costa del fondo de esta caleta está rodeada de sargazos que se avanzan hasta ½ cable de tierra en 4 brazas de agua en su parte mas saliente.

Puerto Ballenas.—Si al llegar a la bahía Tarn se encuentra con un viento mui fuerte, o, lo que es aun mas frecuente, con una mar mui gruesa del Oeste i no hai tiempo para alcanzar a tomar a puerto Otway, se puede encontrar un buen fondeadero a sotavento de la isla Wager, en un puerto que se cree sea el puerto Ballenas del piloto Machado. Este fondeadero es la primera entrada profunda que se encuentra en el lado SE. de la isla de Wa-



Cabo Tres Montes — Saliendo del golfo de Penas.



Salida Norte del canal Messier — Desde el Norte de la isla Scout.

ger despues de pasar Puerto Chico; sus dimensiones son reducidas i su lecho desparejo i rocoso, pero es perfectamente abrigado por la isla de todos los vientos del N. i NO. i ahí no puede levantarse mar, cualquiera que sea el viento. Se obtiene un fondo de 11 brazas frente a la costa occidental de un pequeño islote, dejando justamente el espacio necesario para jirar.

Mareas.—En la parte Norte del canal Messier las mareas son regulares i corren 6½ horas en ambos sentidos. La corriente del flujo corre al Norte i la vaciante al Sur, pero su fuerza es tan pequeña que no afecta a la navegacion.

Islas Ayautao.—La mayor de las cuales tiene como 170 metros de alto, es acantilada i sirve como una marca excelente para gobernar sobre ella cuando se va desde el golfo en demanda del canal Messier, pues todas las islas pequeñas frente a la punta occidental de la entrada son bajas miéntras que los contornos de la costa oriental son abruptos i montañosos. Tan pronto como se entra al canal ambas costas presentan la misma apariencia de formas escarpadas i agrestes con numerosos picos i cabos, pero todos de igual carácter, i sucediéndose unos a otros tan rápidamente que no es fácil distinguirlos, aunque tampoco es necesario, tan clara i limpia es esta parte del canal.

CANALES PICTON, LADRILLEROS I FALLOS; SUS PUERTOS I CANALES ADYACENTES

Observaciones jenerales.—Los estudios hechos en el canal Fallos i sus adyacentes por el vapor de la República *Toro* i la corbeta alemana *Albatross*, i en el canal Picton por este último buque i el ingles *Alert*, han dado a conocer una nueva via de comunicacion entre los golfos de Trinidad i Penas, determinada por los canales Picton, Ladrilleros (Stosch de los alemanes) i Fallos. Esta via es un poco mas larga que la del canal Messier; pero su diferencia seria compensada con exceso por las demoras que en la via antigua ocasiona la Angostura Inglesa, si esta nueva via no tu-

viese tambien dificultades sérias. La recalada sobre la boca del canal Fallos en el Golfo de Penas, es difícil, o por lo ménos mui cuidadosa, a causa de algunas rocas ahogadas o poco visibles que se separan mucho de la costa, lo que hace que ésta no pueda ser aproximada sino con tiempo claro. Esto solo constituye una gran desventaja que no tiene el canal Messier, cuya boca, formada por la bahía Tarn, es ancha, limpia i espaciosa, i con tierras notables i prominentes que sirven de guia al navegante, tales como las islas Ayautao, la del Sombrero i los montes Wager i Anson. Una vez dentro del canal la navegacion es fácil i espedita i no presenta ningun paso difícil como el de la Angostura Inglesa. La entrada Norte del canal Picton es otro lugar que ofrece sérias dificultades. Hai allí una barra que atraviesa el canal dejando un paso de $1\frac{3}{4}$ cables de ancho con un fondo máximo de $5\frac{1}{2}$ brazas limitado por bajos i rocas ahogadas i sin señales de direccion. Agréguese todavía que este lugar no está protejido de la mar gruesa del NO., que es natural reviente en ese poco fondo; sin embargo, los cazadores de focas aseguran que la mar nunca revienta allí, ni aun en los temporales mas recios. Todas estas circunstancias hacen que el paso sea difícil, aunque los bordes del canal sean avalizados convenientemente. Sin duda que estas razones han inducido a los vapores de la compañía Kosmos a abandonar esta via que ya habian tomado.

Canal Picton.—Se dirije desde el canal Trinidad hácia el NO. por una estension como 20 millas con un ancho medio de $1\frac{1}{2}$ i aguas profundas a medio canal. Despues de estas 20 millas la costa occidental aparece baja i sumerjiéndose gradualmente hácia el Norte hasta que concluye, a las 36 millas del canal Trinidad, en una estensa porcion de rocas, islas, islotes i rompientes diseminadas i sin ningun punto prominente que pueda servir de marca de direccion para guiar a los buques por los canales que conducen al mar. El fondo, que en su estremo Sur es de 145 brazas, disminuye hácia el Norte hasta formar la barra de que ántes se ha hablado, que se encuentra cerca de su boca del Norte i que se estiende de uno a otro lado del canal.

La costa del lado del mar está formada por numerosas rocas i

arrecifes que cubren todo el espacio comprendido entre cabo Pakenham i la isla Vorposton donde se ven unas rompientes que parecen tener unas 6 o 7 millas de estension; los arrecifes comienzan otra vez en el cabo Montague i parecen prolongarse hasta la roca Western.

Estero Petley.—Es un estero angosto i profundo de 2 millas de largo que se encuentra en la costa oriental del canal a 9 millas de su entrada del Sur.

Bahía Coppinger.—Es una entrada que se encuentra 3 millas al Norte del estero Petley, que no ha sido reconocida i que no parece pueda ser de alguna utilidad.

Bahía Dinwoodie.—Se encuentra 2 millas al Norte de la anterior en la misma costa del canal. Se interna 2 millas hácia el oriente formando dos ensenadas: la primera tiene 5 cables de ancho i se encuentra fondo de 17 brazas a un cable de la costa del Oeste; la segunda, que se halla mas al oriente, está separada de la anterior por una angostura con fondo de 11 a 25 brazas, i sus dimensiones son tan reducidas por algunos islotes que la hacen inútil para fondeadero.

Bahía Bethel.—Se encuentra a 2 millas de la anterior i separada de ella por una península; su entrada es angosta i tiene un bajo de $3\frac{1}{2}$ brazas; dentro de la boca la bahía se ensancha i toma una forma casi circular de $2\frac{1}{2}$ cables de ancho con un fondo de 21 brazas en el centro. Mas adentro se encuentra otra bahía de mayor fondo pero no de mejores dimensiones.

Bahía Beresford i estero Cook.—Es una gran bahía que se encuentra milla i media al Norte de la anterior i que no ha sido bien reconocida. En su parte oriental se halla el estero Cook que tampoco ha sido esplorado.

Bahía Payne.—Se encuentra en la costa occidental del canal a 15 millas de la entrada del Sur. La *Alert* aguantó aquí un fuerte

temporal durante dos dias, en 9 brazas de agua con fondo de arena.

Al SO. de la bahía Payne hai una abertura con 2 brazas de agua a medio canal, que conduce a una estensa laguna que parece estenderse hasta bahía Bossi.

Bahía Clara.—Está situada en la entrada Norte del canal Seaview i tiene un estenso fondeadero con 6 a 16 brazas de agua en un banco que se estiende al SE. de la isla Emma i en otro que se prolonga al NO. de la isla Gerd.

Esteros Cohen i Eversfield.—Se encuentran en la costa oriental del canal, al Norte de la bahía Clara; en ninguno de ellos se ha encontrado fondeadero.

Estero Gunn.—No está bien reconocido i se encuentra entre los dos anteriores.

Bahía de la Flota (Flotten de los alemanes).—Esta bahía, formada por islas i bajos, está situada precisamente al Sur de la barra de la boca Norte del canal Picton, a $\frac{3}{4}$ de milla al SO. de la isla Latitud; el fondeadero tiene como una milla de Norte a Sur por media milla de ancho con un fondo de 8 a 9 brazas, arena fina.

El paso para entrar a la bahía se encuentra cerca de la parte Sur de la isla Latitud; fondos bajos señalados por sargazos se estienden por 5 cables al NO. de la isla Tang, en el lado Sur del paso.

Barra.—Desde la isla Latitud se estiende un bajo hácia el Norte por espacio de una milla, el cual se ensancha tambien como media milla hácia el Este. Todo este bajo está contorneado por sargazo i forma el lado occidental del canal que atraviesa la barra, la cual se estiende desde este bajo hasta la costa opuesta con un fondo máximo de $5\frac{2}{3}$ de brazas que se encuentra en el lado occidental. El paso para atravesar la barra tiene un ancho de $1\frac{3}{4}$ cables i está limitado a ambos lados por bajos señalados por sargazos; la ola es allí grande i parece rompe en los malos tiempos, pero los cazadores de focas aseguran que nó.

Estero Spengler.—Es un estero bajo que se encuentra a 4½ millas al Norte de la isla Latitud. En su boca hai algunas rocas señaladas por sargazos i al lado adentro de éstas hai fondeadero en 5 brazas de agua.

Todo el fondo de este estero queda en seco en baja marea i allí se encuentra un istmo que lo separa del estero Pedregoso (Klippen de los alemanes) sobre el cual los indios han construido una calzada para trasportar sus botes.

Roca Stortebecker es el nombre dado por la *Albatross* a una roca ahogada donde la mar rompe algnnas veces i que es el peligro de mas al Norte de la parte occidental del canal Picton.

Canal Ladrillero (canal Stosch de la carta inglesa) (1).—Este canal parte del estremo meridional del Fallos, se dirije al SO. por espacio de 5 millas i cambia en seguida su direccion al SSO., direccion que conserva hasta salir al océano por el Sur del cabo Montage, 5 millas al Norte de la boca del canal Picton, en una gran ensenada formada por el Norte por dicho cabo i la restinga de roca que lo prolonga hácia el Oeste defendiendo esa ensenada de la mar del cuarto cuadrante, i por el Sur por las islas, islotes i farallones que se estienden al Oeste de la boca del Picton.

En este canal desembocan los canales Laberinto, Hernan Gallego i estero Desengaño (Falscher); frente a las bocas de los dos primeros se encuentra un grupo de islas altas que dividen el Ladrillero en dos partes; la que queda al SE. de dichas islas conduce a los canales nombrados, i la del NO., que es propiamente el Ladrillero, conduce directamente al Fallos. Las islas mencionadas aparecen en las cartas inglesas i alemanas con los nombres de Stubbenkammer, Hansa i Stande. Las dos últimas se hallan separadas

(1) Los nombres alemanes que las cartas inglesas dan a las diferentes localidades del grupo de Wellington, les han sido asignados por la corbeta alemana *Albatross*, pero no reconociendo nosotros a dicha corbeta derecho para asignar nombres a ninguna porcion del territorio chileno, hemos conservado los nombres nacionales a todos aquellos lugares que aparecen nombrados en los planos chilenos i ponemos entre paréntesis el nombre aleman para la intelijencia de las cartas inglesas, que son las que usan nuestros buques.

por el paso Kalan, i entre las de Stande i Angamos corre el canal Bandissin, útil solo para embarcaciones de poco porte. En la costa occidental de la isla Stubbenkamme hai un pequeño estero cuya boca está obstruida por islotes.

Aunque el *Toro* navegó algunas horas en la boca de este canal, solo esperimentó una mar boba del SO.; pero esto puede atribuirse a circunstancias estraordinarias, i lo natural es que allí se esperimente, casi con toda su fuerza la mar del SO. reinante en el océano, pues solo está protejida en esa direccion por una série de rocas i farallones que se prolonga hácia el Oeste hasta 8 millas de la costa.

Estero Desengaño (Falscher).—Este estero es el último de los que desembocan en el canal Ladrillero antes de su salida al océano, i es tambien el mas espacioso de todos. Se estiende quince millas en direccion sureste i termina en un fondeadero con 17 brazas de fondo sobre lecho de fango i buen tenedero. En su costa oriental se encuentran los esteros Chico, Roberto, Adelaida i Maldonado, todos ellos sin importancia ninguna para la navegacion i sin ningun surjidero recomendable. En su costa occidental e inmediato a su entrada, se encuentra el estero Pedregoso (Klippen), estero angosto con muchas islitas i piedras ahogadas que lo hacen mui peligroso. El *Toro*, buque de 9 piés de calado, estuvo en él montado sobre una roca mientras que el escandallo señalaba al rededor del costado de 3 a 5 brazas de agua. El fondo de este estero está separado de otro (Spengler) que desemboca en el canal Picton por un angosto istmo de tierras bajas, donde los indios han construido un comino para pasar sus canoas.

En la misma costa hacia el Sur, se encuentran cuatro pequeños esteros, todos los cuales ofrecen surjideros para buques de cualquier tamaño. El mejor de ellos es sin duda uno que se halla frente al estero Adelaida, i que se denomina puerto Seguro, el cual es perfectamente abrigado i con buen tenedero de fango en 17 brazas de fondo. El *Toro* estuvo en este puerto durante dos dias de un recio temporal; las rachas mas violentas que recibió entraban al fondeadero rebotando en los cerros de la costa del Sur.

Canal del Laberinto.—Este canal carece de importancia para la navegacion; en él desembocan los esteros Inútil, Doña Ana i Solitario. En la costa oriental del segundo de estos esteros se encuentra el puerto Bueno, bien abrigado i con buen tenero en 7 brazas de fondo, pero de reducidas dimenciones a causa de un islote que se encuentra en él.

Canal Hernan Gallego.—Este canal comunica el Machado con el Ladrillero i separa la isla Angamos de la península Singular. Su direccion media es al NO.; no ofrece ningun inconveniente a la navegacion, salvo en un punto inmediato al Machado, donde un grupo de islas estrecha su cauce dejando varios pasos de uno a dos cables de ancho.

Todo el canal es profundo i no contiene ningun surjidero recomendable.

Puerto Kosmos.—Llamado así por la corbéta alemana *Albatros*; se encuentra en el estremo Sur de la isla Stande, a 10½ millas de la entrada del canal Ladrillero, ofrece un fondeadero reducido con fondo de 11 a 17 brazas, mui irregular. Frente a cada una de las puntas de la entrada hai algunas rocas a cable i medio de tierra.

Estero Wilcke.—Este estero se interna en la isla Angamos cerca de la boca occidental del canal Hernan Gallegos. La *Albatros* encontró en él un pequeño fondeadero.

Canal de Sotomayor (Estero Pawelsz).—Este canal, denominado así en memoria de don José de Sotomayor, compañero de Machado durante su viaje al Sur, fué tambien esplorado por este piloto.

Cuenta Machado que al llegar al pequeño golfo, término del canal del Castillo, se encontró perplejo sin saber cual de los canales que desembocaban en él debia tomar, i por fin se decidió por el del SE,; navegó en esta direccion cosa de 3 leguas i llegó a una angostura de mui poco fondo. Dos leguas mas adelante el canal

se dividía en dos; uno al SE. i el otro al Este; siguió este último i salió al canal Ladrillero.

El trazado de los canales del Castillo i de Sotomayor que aparece en la carta chilena ha sido tomado del croquis hecho por Machado.

La *Albatross* entró a este canal i lo encontró profundo i limpio hasta el punto donde alcanzó.

Canal Machado.—Este canal parte tambien del estremo meridional del Fallos, separa la isla Angamos del continente, corre primeramente al ESE. magnético por 10 millas i en seguida cambia su direccion al Sur prolongándose por 20 millas mas. En su principio tiene un desahogo de 1 a 2 millas, anchura que va disminuyendo a medida que avanza al Sur hasta llegar a un cuarto de milla. En su parte angosta es perfectamente recto, de modo que su navegacion no ofrece ninguna dificultad.

Los cinco esteros que se encuentran en su costa oriental no tienen importancia para la navegacion ni contienen ningun fondeadero utilizable.

En su término austral i en su costa occidental se encuentra el puerto Abrigado, puerto escelente con buen tenedero de fango en 10 brazas de agua.

Canal Fallos.—Este canal corre en una direccion próximamente paralela al canal Messier entre el paralelo de 48° i el de 48° 57' de latitud meridional. En sus 30 primeras millas, a partir del golfo de Penas, tiene un ancho medio de 2 millas i una direccion próxima al SE.; en todo este tramo es casi recto, perfectamente claro i limpio, i no presenta islas ni rocas que se avancen fuera de las costas que lo forman. Pasadas estas 30 millas, el desahogo del canal disminuye a 1 milla i su direccion cambia al SSE. magnético, permaneciendo siempre tan claro i limpio como en su principio.

Como todos los canales de esta rejion, es profundo i el escandallo rara vez acusa un fondo menor de 50 brazas.

A ambos lados de la boca setentrional de este canal, esto es, en la parte comprendida entre los islotes Bynoe i la isla Byron, se

encuentra un buen número de farallones i rocas ahogadas donde la mar rompe con violencia, circunstancia que hace mui cuidadosa la recalada sobre esta boca, la cual no es prudente intentar sino con tiempos claros. Bajo este punto de vista, la recalada sobre el canal Messier ofrece grandes ventajas, pues es perfectamente limpia i tiene muchos puntos prominentes que sirven de guia a los navegante, tales como las islas Ayautao, la isla Sombrero i los montes Anson i Cheape.

Sus costas están formadas por cerros altos i escarpados, cubiertos en su mayor parte de un bosque inpenetrable; en ellas se encuetran los puertos Grande, Choros, Koning, Albatross, Jungfern i probablemente muchos otros que no han sido reconocidos.

Ni la *Albatross* ni el *Toro* han encontrado en este canal puertos de suficientes dimensiones para dar abrigo cómodo a los vapores del dia. El puerto Grande, aunque efectivamente es espacioso, tiene mucho fondo i solo fué reconocido mui lijeramente por el *Toro*. La forma de las tierras que lo rodean hace sospechar que en los malos tiempos sea mui azotado por los chubascos.

Estero Preussische.—Fué llamado así por la *Albatross* i le conservamos este nombre por no aparecer con denominacion alguna en el plano chileno. Está situado en la costa occidental, en la union de los canales Ladrilleros, Fallos i Machado i se halla dividido en tres brazos que los alemanes han llamado bahías Koning, Bachen i Tiefe. La *Albatross* estuvo en la bahía Bachen, pero la encontró obstruida por las rocas.

Bahía Koning.—Es el brazo SE. del estero Preussische; tiene una milla de largo en la direccion OSO. i $2\frac{1}{2}$ cables de ancho en la parte mas desahogada. Se encuentra aquí un fondeadero bien abrigado con fondo de 16 brazas. Cuando un buque grande gobierne hácia la bahía Koning, por el estero Preussische, deberá tener cuidado con el bajo de este último nombre, que solo tiene 4 brazas de agua i se encuentra a medio canal, como a 6 cables al Este de la bahía.

Esteros Don José, Artigas, Sofía, Corto i Triple.—Estos este-

ros desembocan en el canal Fallos o en su union con el Machado; son navegables por cualquiera clase de buque, pero todos ellos, cerca de su término, se estrechan hasta el punto de hacer difícil la maniobra de las naves. Como no contienen ningun fondeadero útil, no tienen tampoco ninguna importancia para la navegacion

En el estero Don José se encuentra la bahía Doña Elvira, espaciosa i perfectamente abrigada de todos los vientos, pero tan profunda, que no es posible utilizarla como fondeadero. El escandallo del *Toro* no encontró fondo con 40 brazas en el centro de ella.

Canal Albatross (Erhardt).—Es un canal estrecho cuyo ancho rara vez alcanza a una milla i que en algunos lugares no pasa de un cable; rodea la isla Riquelme (Knorr) por el Sur i por el Este separándola de la isla Wellington, i une los canales Latorre (Adalbert) i Fallos. No es recomendable ni para naves de regular tamaño, mucho mas cuando se encuentra tan inmediato el canal Latorre. En sus partes mas estrechas está orillado por peñones i pequeños islotes que hacen desconfiar de la limpieza de su fondo

Puerto Albatross (Kaiser).—Este puerto, donde el *Toro* pasó una noche de buen tiempo, tampoco es recomendable para embarcaciones de regular tamaño, pues ademas de su estrechez, está espuesto a recibir el viento del Oeste con toda su fuerza, quedando la costa de sotavento mui inmediata por la popa, lo que no permitiria arriar cadena. Su fondo es de 10 brazas.

Esteros Último i Angosto.—Estos esteros desembocan, el primero en el canal Latorre i el segundo en la union de éste con el Albatross. Aunque son navegables por cualquiera clase de buque, no tienen importancia ninguna para la navegacion ni contienen ningun fondeadero recomendable.

Puerto Choros.—Este puerto se encuentra en la isla Riquelme, 2 millas al interior del estero Moluscos (Havanna Einlanf). Está abrigado de todos los vientos, escepto de los del Sur al SE., pero su tenedero no es bueno, pues está formado de cascajo o rocas desagredadas mezcladas con piedras sueltas, donde el ancla no aga-

rra fácilmente. Sin embargo, presenta facilidades para tender codera al islote de la costa oriental i prois a los árboles del bosque. De lo espuesto se deduce que no es recomendable sino para buques de poco porte.

Canal Latorre (Adalbert).—Este canal separa la isla Serrano (Klein) de las de Riquelme i Wellington; comunica los canales Messier i Fallos, i es el mas espacioso i limpio de todos los que unen estas dos grandes vias. Su direccion media es E.-O. magnético, i su boca oriental está situada en el canal Messier, frente a los islotes Direccion, en el abra que en las cartas inglesas figura con el nombre de Search Inlet. No se encontró en este canal ningun surjidero recomendable; pero 2 millas ántes de su desembocadura en el Fallos hai un estero que se interna hácia el Norte i que no fué posible reconocer, donde es probable se encuentre algun lugar abrigado donde largar el ancla.

Canal del Castillo *(Hestermann).*—Aunque este canal i el de Sotomayor no fueron esplorados por el *Toro* ni por la *Albatross*, he creido conveniente intercalar aquí las noticias dadas sobre ellos por su primero i único esplorador, don Francisco Machado, a fin de reunir en este trabajo todo lo que se conoce sobre esta rejion.

El canal del Castillo fué denominado así por su descubridor por «uno tan natural que forman los pedrones que tiene en su orilla mirando al Sur, a la diestra, que es al Oeste». Tiene en su entrada por el canal Fallos ménos de una milla de ancho, pero despues llega a 2 i mas. A 10 millas del Fallos se encuentra un pequeño golfo donde concurren varias bocas de canales, «una al Norte, otra al Oeste, otra al SSO., otra al SE. i otra al E. Todo él está como todos estos canales, circulado de mui elevados cerros a modo de panes de azúcar, todos del medio para arriba pelados, porque está la piedra que los compone descubierta con muchas quiebras i de color de ceniza»...

Puerto Grande.—Está situado en la costa occidental del canal Fallos, frente al canal de Cortés Ojea (Albatross), i es bastante espacioso para buques de cualquier tamaño. En su centro se encon-

tró 30 brazas de agua sobre lecho de fango, pero se puede fondear en 20 brazas acercándose a la quebrada del Norte.

Para entrar a este puerto es preferible el paso que queda al Norte de la isla Goicolea, donde se encuentra de 8 a 12 brazas de agua. En el paso del Sur de la isla mencionada hai muchos sargazos i parece no ser mui limpio.

El inconveniente mas serio que presenta este puerto lo constituyen tres profundas quebradas que converjen sobre él i que es probable den paso, en los malos tiempos, a fuertes rachas que harán trabajar con exceso las cadenas del buque que se encuentre allí. Por esta razon no debe recomendarse sino para buenos tiempos, miéntras no se haya esperimentado en los malos.

Canal de Cortés Ojea (*Albatross*).—Este canal comunica el canal del Toro con el Fallos; todo él es ancho i profundo, su direccion media es al SO. magnético, i su navegacion no ofrece dificultad de ningun jénero.

Tres millas al oriente de su union con el canal del Toro se interna en su costa Norte un estero en cuyo estremo se encuentra un buen fondeadero de 3 cables de ancho i fondo de 20 brazas, al cual los alemanes han llamado bahía Dreising, pero que no fué posible reconocer por falta de tiempo.

Los canales del Toro i de Cortés Ojea separan las dos grandes islas que se han denominado de Prat (Prinz Heinrich) i de Serrano (Klein).

Canal del Toro.—Este canal comunica el abra de Hornby con el canal de Cortés Ojea; tiene una estension de 12 millas i su direccion media es el Sur magnético. Todo él es profundo, i sus costas no ofrecen ningun surjidero recomendable. En su parte setentrional su ancho fluctúa entre una i dos millas; disminuye en seguida paulatinamente hasta llegar a su término austral, donde solo alcanza a un cable, entre dos puntas avanzadas, un poco al Norte de la isla Guia (Pommer), i es el paso mas delicado de su navegacion. El cambio de las mareas es aquí irregular i corre a razon de 2 millas por hora.

La isla Guia (Pommer), que aparece casi en el medio del canal,

deja dos pasos, uno a cada lado de ella. El paso del oriente no es de ningun modo recomendable, pues hai un bajo que avanza desde la isla Mala i obstruye gran parte del canal. El del occidente no ofrece dificultad.

Bahía Albatross.—Se encuentra a 22 millas al SE. del cabo Bynoe, en el canal Fallos i no debe confundirse con la bahía Albatross del plano chileno que se encuentra en el canal Albatross que comunica el Fallos con el canal Latorre. La bahía esterior es demasiado profunda, pero hai buen fondeadero en la bahía interior.

Estero Engañoso. (Otto).—Este estero desemboca en el abra de Hornby i carece de importancia para la navegacion. Se dirije al Oeste, i sus 8 primeras millas son navegables para embarcaciones de cualquier tamaño; pero en seguida se estrecha hasta el punto de no dejar suficiente espacio para la maniobra de un buque de tan cortas dimensiones como el *Toro*.

Canal Barbarrosa.—Es un canal poco reconocido que comunica el canal Fallos con el Toro partiendo desde 6 millas al Sur de la boca setentrional del primero. Está comunicado con el estero Engañoso por dos pasos angostos, el mas oriental de los cuales, llamado por la *Albatross* paso Schlucht, es bastante profundo.

Recursos.—En toda esta rejion se encuentra bastante madera i agua en abundancia. Entre las maderas dignas de esplotarse figura en primera línea el ciprés, que, como hasta ahora no ha sido esplotado, se encuentra en bastante cantidad. En los puertos i en todos los lugares abrigados abunda tambien el marisco i el pescado de excelente calidad. Los lobos de mar, perseguidos constantemente por los indios, de quienes son el alimento mas apetecido, i por los cazadores de focas, parece que han abandonado completamente esta rejion para refujiarse en los peñones mas salientes del océano, donde su caza es mui difícil. Durante todo el tiempo que el *Toro* recorrió estos lugares no le fué posible ver mas de dos o tres ejemplares.

GOLFO DE PENAS, SUS PUERTOS I CANALES ADYACENTES

Observaciones jenerales.—El Golfo de Penas está formado por la península de Taytao al Norte, las islas de Guayaneco i de la Campana al Sur, i la ribera continental al oriente. Sus costas no han sido bien estudiadas i sus planos, en su mayor parte, han sido construidos por los datos proporcionados por los misioneros jesuitas, que en los dos siglos pasados hicieron varios viajes a esta rejion atravesando el istmo de Ofqui, i por el piloto Machado que visitó estos lugares el año 1768. El capitan Stokes visitó tambien estas rejiones, pero sus trabajos se limitaron a rectificar en parte los trabajos españoles. No debe pues prestarse una confianza absoluta a los datos proporcionados por las cartas ni acercarse a la tierra sin tomar todas las precauciones necesarias. La costa del Sur es sucia i no ha sido bien estudiada, pero la recalada sobre la bahía Tarn, desde el NO. no ofrece ninguna dificultad. La costa de la península de Tres Montes es la mas conocida i limpia, i puede acercársele sin temor a peligros ocultos.

Boca de Canales—El plano de este estero ha sido construido por la relacion del viaje de Machado, así como toda esta parte de la costa. En su principio se dirije al SE. por 11 millas, i en seguida se divide en dos brazos; uno corre hácia el Este por 15 millas i el otro hácia el Sur i termina a las 11 millas. Todos estos son esteros profundos que corren entre altas montañas. Las costas son de rocas, no presentan ni una caleta ni siquiera un abrigo para botes, son enteramente improductivas, hasta el punto que Machado no vió en ellas focas ni pájaros ni mariscos.

El cabo Machado, en latitud 47°27′S. es la punta Norte de la entrada. Dos millas al frente de él hai dos rocas que Machado describe minuciosamente, como tambien otras rocas i rompientes que se desprenden de la punta del Sur hasta 3 millas de distancia. La *Beagle* estuvo dos veces en un fondadero al pié de las islas Hazard, en la entrada, i en ambas ocasiones fué detenida por varios dias por el mal tiempo, fondeada a tres anclas.

Con escepcion de este desabrigado i mal fondeadero no hai otro en el canal, i el capitan Stokes lo describe como mui peligroso. Las anclas, segun él dice, «estaban en 23 brazas, sobre un mal lecho de arena i coral. Los chubascos eran terriblemente violentos. A popa, a distancia de ½ cable habian rocas e islotes bajos, donde la resaca batia con furia, i sobre los cuales el buque se habria ido inevitablemente si las anclas hubiesen garreado.»

Estero de los Jesuitas.—Entre el estero Boca de Canales i el de los Jesuitas la costa es mas pareja i baja que lo regular. En latitud 47°17'S. se encuentran algunos arrecifes que se proyectan hasta 2 millas hácia el mar, pero detras de ellos parece haber una ensenada que talvez contenga un fondeadero.

El estero de los Jesuitas no es útil para buques i termina en dos esteros pequeños llamados Benito i Julian. El primero está formada a ambos lados por altas montañas i termina en una tierra baja con un riachuelo que nace en un gran ventisquero; el último termina en una tierra alta i montañosa con riachuelos entre los cerros; una parte de él es barrancoso i tiene en el lado SO. una larga playa de arena. A la entrada del estero principal hai una gran isla que deja dos pasos angosto, suno a cada lado.

Isla San Javier.—Está separada del continente por el canal Cheape, frente a la entrada del estero de los Jesuitas; tiene 11 millas de largo, en direccion NNE.-SSO., i cuatro de ancho; es alta i boscosa.

Fondeaderos.—Los únicos fondeaderos de la isla de San Javier se encuentran en el lado oriental de ella i han sido descritos por Machado, que denominó puerto de San Javier al de mas al Norte i de San Ignacio al del Sur. El puerto de San Javier es con mucho el mejor, es seguro contra los vientos dominantes, i tiene 17 brazas de agua a 4 cables de tierra. El estremo Sur del puerto es una playa de arena respaldada por grandes árboles. La costa al Sur del puerto, por las primeras 4 o 5 millas, está formada por un barranco de arcilla alto i escarpado, con una playa angosta de piedras en su base, i se eleva gradualmente formando montañas

de 400 a 470 metros de alto cubiertas con grandes árboles. El resto de la costa hasta el puerto de San Ignacio es baja i lijeramente cubierta con árboles aparragados i en toda su estension es batida por una furiosa resaca que impide el desembarco. La bahía de San Ignacio tiene fondeadero en 9 brazas. La costa occidental de la isla está circundada por arrecifes que se estienden hasta 2 millas afuera, sobre los cuales la mar rompe con furia.

Estero Kelly.—Se encuentra en la esquina NE. del Golfo de Penas, entre el canal Cheape i el golfo de San Estevan; se interna al NE. por espacio de 8 millas i la tierra de sus inmediaciones es alta, escabrosa i rocosa; en su lado del Sur se encuentra un pico de 260 metros de alto que no carece de vejetacion. En el interior se ven muchos picos elevados i escabrosas filas de montañas cubiertas de nieves. Las puntas que forman la entrada están a 2 millas de distancia en la demarcacion NE. ¼ E.–SO. ¼ O. i son bajas i cubiertas de bosque, comparadas con la tierra adyacente. Entre ellas el canal tiene de 35 a 40 brazas de fondo con lecho de fango hasta un cable de los islotes rocosos que contornean la costa a ¼ de milla de distancia.

Al aproximarse a este estero llamará la atencion el color terroso del agua, pero esta coloracion solo es causada por el rio i los riachuelos que nacen en un gran ventisquero que se interna en el continente por muchas millas hácia el Norte. El rumbo para ir adentro es el ESE. hasta una línea entre la punta interior del Norte i un esterito de la costa del Sur que está enfrentado por cinco o seis islotes boscosos; en seguida se caerá a babor, o hácia el lado Norte de la bahía, i se gobernará cerca de tierra i por el tiempo necesario para llegar al fondeadero. El mejor tenedero se encuentra como en 20 brazas con las dos puntas de la entrada cerradas i distante cable i medio de una puntilla de arena que se desprende del estremo occidental de una isla boscosa i alta.

El lecho es excelente para el ancla i tan tenaz que a la *Beagle* le fué difícil levantar su ancla. Abrigo, agua i leña son sin embargo las únicas ventajas de esta bahía. Rodeada por altas montañas de 400 a 600 metros de alto, de barrancos i valles cubiertos de hielo, es fria, húmeda i triste. Unos pocos pájaros i focas de

dos pelos fueron los únicos animales que la *Beagle* pudo ver allí.

Siendo el ventisquero una gran masa de hielo que descansa en el terreno bajo del Norte de la bahía, es una magnífica señal para reconocer el estero. El agua en el fondeadero, a media marea, es casi dulce, pero demasiado fangosa para ser aprovechada para un uso inmediato. Cuando el buque se encuentre en el medio del estero, el Pan de Azúcar (Sugar Loaf) del seno de Holloway, en el golfo de Tres Montes, se verá en línea con el estremo de la tierra del Norte de la isla Purcell i demorando próximamente al Oeste.

Golfo de San Estevan.—La entrada a este golfo está a 10 millas al Norte del estremo NE. de la isla de San Javier, entre la isla Cirujano i una larga playa de arena en la cual rompe una furiosa resaca que corre hácia el noroeste, hácia la entrada del rio de San Tadeo. En el centro de la entrada hai un pequeño islote llamado isla Dead Tree (árbol muerto).

Fondeadero.—Este golfo es una de las mejores bahías de la costa, pues es de fácil acceso, todo él de fondo moderado, buen tenedero i lecho limpio. El mejor fondeadero se encuentra como a 2 millas al NO. ¼ O. de la isla Dead Tree con fondo de 4 a 6 brazas i lecho de arena. Este lugar tiene el inconveniente de estar como a 2 millas de cada costa pero es completamente cerrado, i si es necesario se puede fondear mas cerca de tierra.

Isla Cirujano.—En la cual fué enterrado el cirujano de la *Wager*, está ahora unida con la península de Forelius por un istmo cubierto de árboles pequeños. En el lado Norte del istmo hai una bahía baja inútil para buques i que talvez es la que los jesuitas describen con el nombre de puerto de Santo Tomas.

Bahía de San Quintin.—El golfo de San Estevan se divide en dos brazos: el estero de San Quintin, que se estiende 10 millas al Oeste entre el continente i la península Forelius, i el estero Aldunate que se interna 8 millas al noroeste. La bahía de San Quintin remata en tierras continuadas i bajas, con manchones de playa, sobre los cuales descuella, entre otras altas montañas, la llamada

de 400 a 470 metros de alto cubiertas con grandes árboles. El resto de la costa hasta el puerto de San Ignacio es baja i lijeramente cubierta con árboles aparragados i en toda su estension es batida por una furiosa resaca que impide el desembarco. La bahía de San Ignacio tiene fondeadero en 9 brazas. La costa occidental de la isla está circundada por arrecifes que se estienden hasta 2 millas afuera, sobre los cuales la mar rompe con furia.

Estero Kelly.—Se encuentra en la esquina NE. del Golfo de Penas, entre el canal Cheape i el golfo de San Estevan; se interna al NE. por espacio de 8 millas i la tierra de sus inmediaciones es alta, escabrosa i rocosa; en su lado del Sur se encuentra un pico de 260 metros de alto que no carece de vejetacion. En el interior se ven muchos picos elevados i escabrosas filas de montañas cubiertas de nieves. Las puntas que forman la entrada están a 2 millas de distancia en la demarcacion NE. ¼ E.–SO. ¼ O. i son bajas i cubiertas de bosque, comparadas con la tierra adyacente. Entre ellas el canal tiene de 35 a 40 brazas de fondo con lecho de fango hasta un cable de los islotes rocosos que contornean la costa a ¼ de milla de distancia.

Al aproximarse a este estero llamará la atencion el color terroso del agua, pero esta coloracion solo es causada por el rio i los riachuelos que nacen en un gran ventisquero que se interna en el continente por muchas millas hácia el Norte. El rumbo para ir adentro es el ESE. hasta una línea entre la punta interior del Norte i un esterito de la costa del Sur que está enfrentado por cinco o seis islotes boscosos; en seguida se caerá a babor, o hácia el lado Norte de la bahía, i se gobernará cerca de tierra i por el tiempo necesario para llegar al fondeadero. El mejor tenedero se encuentra como en 20 brazas con las dos puntas de la entrada cerradas i distante cable i medio de una puntilla de arena que se desprende del estremo occidental de una isla boscosa i alta.

El lecho es excelente para el ancla i tan tenaz que a la *Beagle* le fué difícil levantar su ancla. Abrigo, agua i leña son sin embargo las únicas ventajas de esta bahía. Rodeada por altas montañas de 400 a 600 metros de alto, de barrancos i valles cubiertos de hielo, es fria, húmeda i triste. Unos pocos pájaros i focas de

dos pelos fueron los únicos animales que la *Beagle* pudo ver allí.

Siendo el ventisquero una gran masa de hielo que descansa en el terreno bajo del Norte de la bahía, es una magnífica señal para reconocer el estero. El agua en el fondeadero, a media marea, es casi dulce, pero demasiado fangosa para ser aprovechada para un uso inmediato. Cuando el buque se encuentre en el medio del estero, el Pan de Azúcar (Sugar Loaf) del seno de Holloway, en el golfo de Tres Montes, se verá en línea con el estremo de la tierra del Norte de la isla Purcell i demorando próximamente al Oeste.

Golfo de San Estevan.—La entrada a este golfo está a 10 millas al Norte del estremo NE. de la isla de San Javier, entre la isla Cirujano i una larga playa de arena en la cual rompe una furiosa resaca que corre hácia el noroeste, hácia la entrada del rio de San Tadeo. En el centro de la entrada hai un pequeño islote llamado isla Dead Tree (árbol muerto).

Fondeadero.—Este golfo es una de las mejores bahías de la costa, pues es de fácil acceso, todo él de fondo moderado, buen tenedero i lecho limpio. El mejor fondeadero se encuentra como a 2 millas al NO. ¼ O. de la isla Dead Tree con fondo de 4 a 6 brazas i lecho de arena. Este lugar tiene el inconveniente de estar como a 2 millas de cada costa pero es completamente cerrado, i si es necesario se puede fondear mas cerca de tierra.

Isla Cirujano.—En la cual fué enterrado el cirujano de la *Wager*, está ahora unida con la península de Forelius por un istmo cubierto de árboles pequeños. En el lado Norte del istmo hai una bahía baja inútil para buques i que talvez es la que los jesuitas describen con el nombre de puerto de Santo Tomas.

Bahía de San Quintin.—El golfo de San Estevan se divide en dos brazos: el estero de San Quintin, que se estiende 10 millas al Oeste entre el continente i la península Forelius, i el estero Aldunate que se interna 8 millas al noroeste. La bahía de San Quintin remata en tierras continuadas i bajas, con manchones de playa, sobre los cuales descuella, entre otras altas montañas, la llamada

Cúpula de San Pablo. Las riberas están cubiertas de robusta arboleda; la tierra es baja en la inmediacion de la playa; pero luego se alza rematando en picos montuosos algunos de los cuales llegan a 450 metros, sin ser por eso escabrosos.

Rio de San Tadeo.—La boca de este rio se reconoce fácilmente al entrar al golfo de San Estevan por los islotes arenosos que tiene a ambos lados de su entrada, i por estar el estremo oriental de la isla del Cirujano al SSO. 2½° S. Una playa de arena se estiende algunas millas al Este i Oeste de ella, respaldado por tierras bajas i pantanosas cubiertas de troncos de árboles secos. La entrada tiene su barra, parte de la cual debe secar a baja marea escorada: la mar rompe en toda su estension sin dejar ningun paso i, a no ser con tiempo escojido, es mui arriesgado el cruzarla. El ancho de la boca no pasa de ¼ de milla; pero dentro aumenta bastante, llegando hasta 270 metros a 3 millas arriba, despues de lo cual angosta gradualmente de nuevo.

A 7 millas de la boca se divide el rio en dos brazos: el del Norte o rio Negro que toma este rumbo, i el del Este. El primero tiene rápida corriente sin que en ella influya la marea; en el brazo oriental sube ésta una corta distancia, pero a poco la corriente se encuentra tan rápida como en rio Negro: las orillas de éste son pobladas de bosque i las del rio del Este son estériles comparadas con aquellas. Ambos brazos tienen curso tortuoso, i todo el lecho del rio está tan obstruido por los troncos i ramas que ha sido imposible esplorarlo ni reconocer el Deshecho, lugar por donde los indios transportaban sus canoas al traves del istmo de Ofqui.

Península de Forelius.—Es una faja de tierra de 10 millas de largo por 3 de ancho, que forma la costa Sur del canal de San Quintin, terminando en un istmo de tierra baja i arenosa que apénas mide una milla de ancho, i al cual fueron llevadas, segun se infiere de la relacion de Byron, las canoas en que él i sus compañeros se embarcaron. A una jornada por tierra al Oeste del istmo, describe Byron un rio, por el cual quisieron conducir los indios el bote del *Wager*: este rio, si existe, desemboca probablemente en la bahía Mala *(Bad)*.

Islas Purcell.—Es un grupo de seis pequeñas islas separadas por canales que no ofrecen ningun abrigo. Estas islas son de regular elevacion, pobladas de bosque i miden unas 6 millas de circunferencia, quedando separadas de la península de Forelius por un buen canal de 2 millas de ancho. Al medio de este canal i próximamente al andar del estremo oriental de la isla hai una roca que vela unos cuantos decímetros sobre el agua.

En el canal entre ésta i la isla se encuentran de 18 a 22 brazas, con lecho de arena.

Bahía Mala *(Bad).*—La boca de esta bahía está como a 8 millas al NO. de la isla Purcell i 27 millas al NE. del cabo Tres Montes, el cual puede verse en tiempo claro. Como todas las costas del Golfo de Penas, está abierta al SO. i espuesta a la mar boba de esa direccion. La *Beagle* fondeó aquí al oscurecer, en 8 brazas, fondo de arena, saliendo de allí a las nueve de la mañana siguiente. El capitan Stokes dice acerca de ella: «Al amanecer vimos que habíamos fondeado en una bahía pequeña, a media milla de una playa de cascajo, en la cual, como en toda la orilla, habia una resaca furiosa, que nos impidió desembarcar para las observaciones cronométricas. La boca de esta bahía, demora al NE., i a 27 millas del cabo de Tres Montes, el cual se ve siempre que el tiempo está claro.

Golfo de Tres Montes.—Situado al occidente de la bahía Mala ocupa un espacio de 16 × 12 millas i comprende las islas Marinas, una de las cuales, la del Pan de Azúcar (Sugar Loaf) tiene una montaña mui notable de 550 metros de alto i fué vista por la *Wager* el dia ántes de su naufrajio. En el continente, como 6 millas al N. $2\frac{1}{2}$° O. del Pan de Azúcar, hai otra montaña igualmente notable, de 690 metros de alto, que fué denominada por Byron la Cúpula de San Pablo.

En el ángulo noroeste del golfo está la bahía de Hoppner *(Hoppner sound)* con unas 5 millas de ancho i con un estero profundo que penetra 7 millas desde su estremo sudoeste hácia el sudoeste tambien, i llega a 2 millas de la costa esterior, de la cual la separa un istmo de tierra mui bajo i boscoso. La *Beagle* fondeó en la bahía Hoppner cerca de la boca del estero. Las islas Marinas dejan

poco espacio para entrar a esta bahía; pero el canal del Sur, aunque angosto, es bastante profundo. Por la parte SO. de las islas Marinas, se halla el canal de Holloway *(Holloway sound)*, que conduce al puerto de Otway, estero que se interna unas 5 millas adentro de la tierra, en direccion al sudoeste.

Segun noticias dadas por los cazadores de focas, el canal que separan las dos islas grandes de las Marianas constituyen un puerto espacioso i abrigado, mejor que el de Otway. El fondeadero se encuentra acercándose un poco a las costas de cualquiera de las islas, frente a unas playas de arena que forman ambas costas. Puede elejirse el fondo que se desee; un buque grande puede largar el ancla en 12 o 15 brazas, arena.

Estero de Neuman.—Se halla en el ángulo nordeste del golfo de Tres Montes, se estiende 17 millas tierra adentro, pero es inútil por su braceaje excesivo. Concurre a ella un inmenso número de focas o lobos de dos pelos.

Por algun tiempo se ha creido que este estero comunicaba con alguno de los canales de la parte Norte de la península de Taytao o que salia al océano por los esteros Burns o Cornish, a pocas millas al Sur del cabo Taytao, pero está bien averiguado por muchos cazadores de focas que termina mas o ménos como lo indica la carta inglesa.

Puerto Otway.—La entrada del puerto Otway está en la parte Sur del canal Holloway, a 14 o 15 millas al NO. del cabo Tres Montes, i se reconoce fácilmente por ser la primera abra despues de pasar el cabo Stokes, que forma la estremidad oriental de la península de Tres Montes. Frente a la boca están las islas de la Entrada, la mas oriental de las cuales es el farellon de Logan, de notable semejanza con la célebre roca que hai cerca del Land's End de Cornwall (costas de Inglaterra) cuyo nombre lleva: es ancha i chata por encima i disminuye gradualmente hácia la base que es mui pequeña i unida a la roca en que descansa. Inmediatamente dentro de la boca, sobre la ribera occidental, hai una playa arenosa en que desemboca un riachuelo i frente a la cual se puede fondear en 9 a 10 brazas, siendo éste el mejor surjidero que pro-

porciona el puerto, el cual es bien abrigado pero de fondo rocoso.

Noticias dadas en 1884 aseveran que en esta bahía hai ménos fondo que ántes i que la *Kingfisher* encontró 3 brazas de agua.

A 2 millas adentro de la boca, el puerto se convierte en una espaciosa ensenada con dos brazos que corren al SO. i SE., $3\frac{1}{2}$ i 2 millas respectivamente. En toda esta ensenada se puede fondear, pero en jeneral el braceaje es excesivo i está comprendido entre 20 i 30 brazas: tambien hai una isla en la boca, con un paso de un cable de ancho por cada lado, i la ribera del Este bastante aplacerada. Parece que hai tambien fondeadero en una pequeña bahía al lado Sur de ésta.

Como lugar de refujio, o con cualquier objeto marinero que no requiera tiempo mui seco, pocos puertos en esa costa inhospitalaria serán tan útiles como el de Otway, estando, como se halla, en una situacion ventajosísima para los buques, cualquiera que sea la direccion en que la pasen i el destino que los lleve.

En esa latitud en que los cambios del tiempo son tan súbitos, sucederá con frecuencia que un buque que salga del canal Messier en la mañana, se encuentre cojido por un recio temporal de viento NO. con una noche terrible amenazando llegarle encima ántes de franquearse del Golfo de Penas: en este caso el puerto de Otway es un refujio seguro, en demanda del cual se puede ir sin temor, por recio que sople, pues todas las riberas del continente i las islas son mui acantiladas.

Los poco conocedores del lugar que se dirijan al Sur con el tiempo cerrado i tempestuoso, que es el estado normal de estas rejiones, deben tomar el puerto de Otway, porque seria una imprudencia correr sobre la costa de sotavento en la parte Sur del golfo; en tales circunstancias, una nave que haya recorrido la distancia necesaria sin avistar la tierra, deberá acortar de vela i navegar a vapor despacio sobre el cabo de Tres Montes, contra el cual podria casi rozar sus costados sin peligro; i una vez avistando la tierra no tiene mas que seguir contorneando la costa hasta la primera entrada que se le presente; pero al gobernar para puerto Otway no se escapulará mui de cerca al cabo Stokes i la punta inmediata, porque hai rocas a alguna distancia de ellos.

Es inútil decir que agua i leña hai aquí en abundancia como en

todos los canales del Sur, como el viajero no deja de esperimentarlo a su costa hasta quedar claro de los canales interiores.

La roca que está frente al cabo que sigue al occidente del cabo Stokes tiene como 18 metros de alto, i la de mas afuera, que se halla como a ½ milla al noreste del cabo Stokes, es fragosa i de un color oscuro.

En tiempo cerrado no se debe aproximar mucho al cabo Stokes, porque las rocas que se desprenden de él son bajas; el cabo tiene como 150 a 180 metros de alto.

Mareas.—El Est. del P. en puerto Otway, es de 11 hs. 37 ms.; las aguas se elevan 1.8 metros.

Fondeadero del cabo Stokes.—Está situado como a 1½ milla hácia el Norte del cabo Stokes, i durante un viento del Oeste puede encontrarse allí un buen fondeadero como en 12 brazas de agua, demorando la roca esterior al SSE5½S. el cabo Stokes al S¼O. i la quebrada próxima al Norte de dicho cabo al NO7½O.

Cabo Tres Montes.—En latitud 46°59'S. i lonjitud 75°26'O., es la estremidad Sur de la península de este nombre. Es un promontorio mui escarpado i notable con 450 metros de elevacion sobre el mar, sin peligros aparentes mas afuera de dos cables de tierra i uno de los puntos de recalada mas fáciles i seguros, aun con tiempo duro i no obstante de hallarse en tierra de sotavento Hai poca corriente i bastante estension a sotavento en caso que la oscuridad impidiese tomar el puerto de Otway. Frente a la punta situada entre éste i el cabo Stokes, hai un farallon que visto del SE. ofrece la apariencia de un bergantin a la vela.

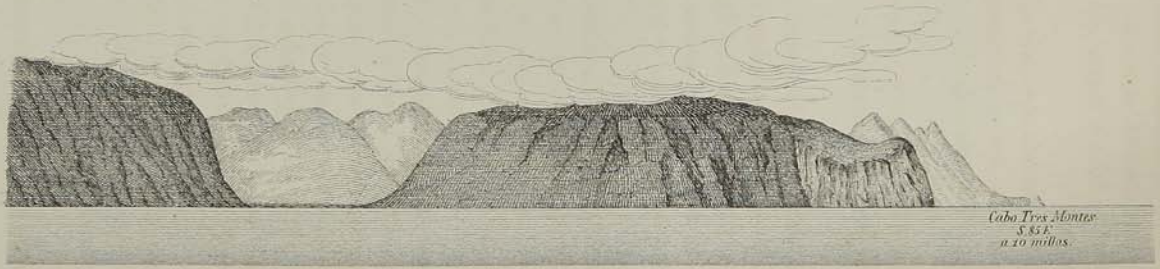
Las cumbres de los cerros de la vecindad del cabo Tres Montes están frecuentemente ocultas por las nubes o espesos chubascos mientras que la parte baja se puede ver a 2 o mas millas.

La península de Tres Montes está separada de la de Taytao por un corte que es una buena señal de direccion cuando las cumbres de los cerros están ocultas.

Corriente.—Han ocurrido casos de buques que se han encon-



Entrada al Canal Messier.



Cabo Tres Montes — Recalada al golfo de Penas.

trado en gran peligro a causa de una corriente hácia el oriente en la vecindad del cabo Tres Montes; por consiguiente debe tenerse mucha vijilancia cuando se recale sobre esta tierra.

Desde el cabo Tres Montes a Chiloé los marinos deben ponerse en guardia contra una fuerte corriente hácia tierra que con frecuencia se hace sentir.

COSTA ESTERIOR, DESDE LA ENTRADA OCCIDENTAL DEL ESTRECHO DE MAGALLANES AL CABO TRES MONTES

Vientos i Tiempos.—El clima de la costa de la Patagonia occidental entre el estrecho de Magallanes i el golfo de Penas, es frio, húmedo i tempestuoso. El viento reinante es el NO., el que casi siempre, despues de soplar recio, ronda repentinamente al Oeste redoblando de violencia i levantando una mar tremendamente gruesa i encontrada. Estos ventarrones del Oeste felizmente no duran mucho, pues rondan hácia el Sur, i si sube entónces el barómetro, jeneralmente aclara el tiempo; pero si despues de esto rondan de nuevo al NO. i el barómetro se mantiene bajo, o empieza a oscilar, indudablemente el tiempo recrudece. Los vientos del Este son raros i así como los del Sur son acompañados de tiempo bueno i claro, mientras que los del Oeste traen constante lluvia i una desagradable sucesion de chubascos fuertes de viento i agua. Si algun buque se halla cerca de esa costa con ventarron del NO., es mui prudente que se haga mar afuera sin perder momento, en precaucion de los contrastes del Oeste que casi seguro suceden a aquellos. Sin embargo, con el descubrimiento de los fondeaderos de los puertos Henry, Santa Bárbara i Otway i de la ensenada de San Quintin, han desaparecido mucho los peligros de esta costa de sotavento, pues es preferible refujiarse en cualquiera de ellos a pasar una noche afuera durante uno de estos formidables temporales.

El barómetro baja con los vientos del Norte i del Oeste i sube con los del Sur; llega a su altura mínima con los del NO., i sube a la máxima con los del SE.

La temperatura rara vez baja de 5° centígrados a no ser en los

meses del invierno. En el puerto Otway i en el golfo de Penas, el máximum i mínimum por 18 dias en el mes de junio, fueron respectivamente 10° i 2° centígrados.

Marcas.—La alta marea en la mayor parte de esta costa tiene lugar dentro de media hora antes o despues de medio dia en las sizigias. La corriente no es de consideracion i la elevacion de las aguas rara vez es mayor de 1.8 metros.

La costa entre el cabo de Victoria, punta NO. de la entrada occidental del estrecho de Magallanes, i el estrecho de Nelson, distancia como de 30 millas en direccion al NO., es mui quebrada i está interceptada por canales que corren entre las islas del archipiélago de Adelaida. Como a 6.5 millas al Norte del cabo Victoria hai un cerro piramidal mui notable llamado el pico de Diana, de 1,000 metros de alto, el cual, en tiempo claro, es visible desde abordo frente a la boca del estrecho de Magallanes, a distancia de 30 millas.

Monumento Lecky.—Como a 11 millas al N6°O. del cabo Victoria hai un notable monte aislado i de forma de pilar, de 1,080 metros de altura que constituye una importante señal de tierra cuando se recala al Estrecho desde el Norte.

El cabo Isabel.—La punta occidental del archipiélago de la Reina Adelaida, es un promontorio mui escarpado de gran altura con una cima aguda i un lomo escabroso i dentellado, que tiene dos masas columnares i destacadas de granito.

La isla de la Beagle, como de 130 metros de alto, que está al frente es de costados perpendiculares, i aunque de bastante altura es mucho mas baja que la costa del cabo.

Cabo de Santa Lucía.—La punta mas occidental de la isla de Cambridge, es alta, cortada a pico, i está situada 20 millas al NO. del cabo Isabel. El cabo Jorje, de 300 metros de altura, está situado en su estremo Sur, es mas bajo i forma una punta amogotada, con algunas rocas salientes en su base. Entre los cabos Jorje e Isabel está el estrecho de Nelson que corre en direccion al NE. unas 40 millas.

Lecky lookout.—Es una montaña de la isla de Cambridge, como de 1140 metros i que por su altura superior a la de las montañas de la vecindad forma una buena marca para determinar la posicion del buque.

Observaciones.—Segun observaciones hechas a bordo del vapor P. S. N, C. *Aconcagua*, la posicion verdadera de un islote que las últimas cartas del almirantazgo señalan a 6½ millas ONO5½O del cabo San Jarje, estremo SO. de la isla Cambridge, es a 3½ millas al ONO,2½O. de dicho cabo, o sea en Latitud 51°34′15″S. i Lonjitud 75°22′45″O.

La verdadera posicion de la roca Duncan, determinada tambien a bordo del *Aconcagua* por el rumbo i distancia recorrida en varias ocasiones desde el cabo San Jorje, es Latitud 51°10′S. i Lonjitud 75°27′O.

La isla White Horse (Caballo Blanco) cuya posicion ha sido determinada del mismo modo que la anterior, se estiende desde los 51°6′30″ hasta los 51°8′15″ de Latitud Sur, i desde el meridiano de los 75°9′30″O. hasta el 75°11′15″O.

Hai un islote cónico al SE. de la roca Duncan, en Latitud 51°13′S. i Lonjitud 75°25′O.

Las rocas e islotes señaladas en las cartas del almirantazgo al NO. de la isla Cambridge i comprendidos entre las Latitudes 51° 23′30″ S. i 51°26′30″S. i los meridianos 75°15′O. i 75°22′O., se asegura que no existen i han sido borrados de las últimas cartas.

Los Canales Culter i Smith.—Desembocan en el estrecho de Nelson i hai una abra para el canal Sarmiento entre las islas de Vancouver i de Piazzi.

El canal de San Blas i los puertos del Pato *(Duck)*, de Duncan, la roca Duncan i otras rocas al frente de ellos situadas al Norte i NO. de la isla de Cambridge, se han marcado en la carta por noticias verbales dadas por el capitan de una goleta; de modo que puede haber en ello un error de consideracion.

Peligros.—El capitan Hall del vapor *Cordillera* de la P. S. N. C., en marzo de 1872 dió noticia de dos peligros que se encontra-

ban casi en línea entre el cabo Santa Lucía i el cabo Santiago, en la costa occidental de la Patagonia. Estos peligros son: 1.° Una roca ahogada, en la cual la mar rompe, de vez en cuando, con mar mui gruesa. Su posicion aproximada es: latitud S51°11' i lonjitud 75°28'30'O'. 2.° Un arrecife a flor de agua (arrecife Cordillera) en el que la mar rompe con fuerza. Posicion aproximada latitud S50°58' i lonjitud 75°33'O.

El capitan del vapor *Magellans* de la P. S. N. C., el 12 de enero de 1874 dió la noticia siguiente:

Cuando pasaba la isla de Cambridge se observó una roca demorando al SO7½O., como a 3 millas del cabo Santa Lucía. Cuando pasaba la isla Beagle se avistó otra roca al SSO., 7½ millas de esa isla.

Precauciones.—Los marinos que naveguen esta parte de la costa occidental de Sud-América, deberán tener presente que las costas i sus peligros esteriores entre el estrecho de Magallanes i el golfo de Penas no han sido examinados con cuidado i que por consiguiente las cartas son imperfectas, por cuyo motivo no se puede aconsejar un rumbo mui cercano a esta tierra peligrosa e inhospitalaria

Roca Scout.—La mas setentrional de estas rocas, en latitud 50°48'S. i lonjitud 75°40'O., fué vista a 3½ o 4 millas por el buque de S. M. B. *Scout.* Es desnuda, escabrosa i como de 4 metros de alto por unos 20 de largo. Las rocas situadas al Sur de ella casi eran cubiertas por las olas, pero se veian distintamente con la ola de resaca.

Cabo Santiago.—Se encuentra situado cerca de 48 millas al NNO. 6° O. del cabo Santa Lucía, es el estremo SO. de la isla del Duque de York que está separada de las islas de Hanover i Madre de Dios por los canales Concepcion i West. Estos canales comunican con los pasajes interiores en la isla Inocentes, al NO. de las Angosturas de Guia.

Para la descripcion i direcciones para navegar el canal Trinidad, véase pájina 267 i siguientes.

Rocas Scout i Virago.—De los datos suministrados por los capitanes de buques de la Compañía de Navegacion por vapor en el Pacífico (Pacific Steam Navigation Company), se deduce que las rocas Scout i Virago, situadas en las cartas inglesas núms. 23 i 561 respectivamente por 50° 48' S. i 75° 40' O. i por 50° 46' 45" S. i 75° 30' 30" O., son probablemente una misma i que la verdadera posicion está entre las dos señaladas i mas cerca de la roca Virago Esta roca está a flor de agua.

Roca.—En 1875 el vapor *Cotopaxi* anunció la existencia de una roca ahogada sobre la cual la mar rompe con fuerza. La situacion aproximada de este peligro era latitud 49° 31' Sur i Lonjitud 75° 45' Oeste.

Bahía Dyneley.—Está situada en la costa occidental del grupo de la Campana, al Norte del cabo Montagne, entre éste i el cabo Dyer. Frente a este tramo de costa hai muchas rocas, algunas hasta 10 millas de tierra, con aguas profundas a su alrededor. Muchas están en seco, otras a flor de agua i algunas solo se dan a conocer por la rompiente de las olas. La costa al Norte de la bahía Dyneley es mui accidentada e interrumpida por entradas mas o ménos profundas.

Roca Dundee.—Se encuentra a 5½ millas al OSO. 2½° S. del cabo Dyer, cuya latitud es de 48° 6' Sur. Esta roca no solamente es notable por sí misma sino que tambien es una buena marca para reconocer a puerto Bárbara de cuya entrada se encuentra a 9 millas al SO. 2½° S. A una milla al Norte de la roca se sondan 24 brazas i la profundidad decrece gradualmente a medida que se aproxima al puerto.

Puerto Bárbara.—Se encuentra al sur de la isla *Breaksea*, la cual demora al NNE. 5° N. i a 5 millas del cabo Dyer. Entre la isla nombrada i el fondeadero se encuentra un fondo de 3½ a 4¾ de brazas, propio para buques de poco porte.

Hai fondeadero en las bahías Sand i Mud; pero la parte esterior de la primera está formada por un fondo bajo i somero de tal modo que solo las embarcaciones pequeñas pueden ir bastante adentro para quedar al abrigo de la ola del océano.

La bahía Mud, la mas oriental de las dos, tiene 21 piés de agua en la entrada, pero 2 cables adentro tiene fondeadero en 15 brazas, fondo de fango.

Mareas.—El Establecimiento del Puerto, en puerto Bárbara, es de 0 h. 28 ms. i las aguas suben 1,8 metros.

Direcciones.—Cuando se gobierne sobre puerto Bárbara desde el SO., tan pronto como cabo Dyer demore al Sur, el buque se encontrará cerca de unas rocas que se mantendrán por babor. Cuando estas rocas se pasen a cable i medio la sonda acusará 11 brazas de agua. El canal irá angostando a medida que el buque se aproxime al estremo SO. de la isla Breaksea; i frente a la punta Wreck el ancho no es mayor de un cable. En este paso hai varias rocas pero en caso de que estando entre ellas el buque quedase en calma, lo que en estos lugares seria mui raro, podrá fondear i espiarse hácia adentro. Frente a la costa esterior de la isla Breaksea, hácia el NO. i NE. de ella, hai muchas rocas dispersas, de tal modo que habiendo entrado la *Beagle* por el occidente tuvo que salir por entre las rocas del NE. entre las cuales nunca tuvo ménos de 9 brazas.

El estero Flinn, profunda abertura abierta a $2\frac{1}{2}$ millas al Este del puerto Bárbara, se estiende $4\frac{1}{2}$ millas hácia el Sur.

La punta Bynoe i las islas del mismo nombre que se encuentran como a 2 millas de aquélla, forman el estremo occidental del canal Fallos. Hai un paso claro entre esta punta e islas, limitado a ambos lados por rocas i rompientes.

Paso de Suroeste.—Se llama así el canal que separa las islas de Guayaneco de las de Wellington, el cual es limpio pero angosto en algunas partes; su ancho en su estremo SO. es reducido por las rocas a una i media millas i en el estremo Sur de la isla Byron tiene escasamente una milla. La punta Norte del grupo de Wellington es el cabo San Roman, desde el cual el canal Messier se dirije al Sudeste.

CAPITULO IV

DESDE EL CABO TRES MONTES AL CANAL DE CHACAO

VARIACION EN 1886

Cabo Tres Montes.... 20°40' E. | Canal de Chacao..... 18°25' E

Costa occidental.—Canales de las Guaitecas i Chonos.—Canales de Chiloé.

COSTA OCCIDENTAL

La costa comprendida entre el cabo Tres Montes i el cabo Gallegos no contiene peligros a mas de dos millas de tierra i se eleva de 600 a 1,200 metros sobre el mar. El agua es profunda.

Cabo Raper.—Se halla a 13 millas al NO. del cabo Tres Montes i destaca algunas rocas hasta un cuarto de milla de tierra.

Se ha visto la rompiente de un arrecife a una milla al OSO. $2\frac{1}{2}$ O. de él.

Este cabo es un tercio mas alto que el de Tres Montes; el lado que presenta al mar es desnudo i cae perpendicularmente.

Mareas.—Rara vez se elevan en esta costa a mas de 1.8 metros.

Cabo Gallegos.—Es un promontorio alto i desnudo del lado del mar que se halla a 15 millas al NNO. del cabo Raper i que se levanta casi perpendicularmente sobre el agua.

Bahía de San Andres.—Al oriente del cabo Gallegos se encuentra la bahía de San Andres, la cual solo es útil para buques pequeños; estos pueden encontrar un buen fondeadero en la caleta Christmas, que no alcanza a tener media milla de ancho, pero que es protejida de todos los vientos escepto de los del Norte. Estos vientos parecen peligrosos en un principio, pero lo son mas en apariencia que en realidad, pues no se hacen violentos hasta que no jiran algunas cuartas al Oeste del Norte, i antes de eso la mar no tiene tiempo de levantarse. La *Beagle* pasó varios dias tranquila en este fondeadero, mientras afuera soplaba un fuerte temporal del Oeste. Tiene de 11 a 19 brazas de agua, fondo de arena.

Estero Cono.—Es una entrada angosta i larga que se encuentra como a dos millas al oriente de la caleta Christmas i se interna en la tierra hasta el pié de un notable cerro cónico de 400 metros de alto. Es perfectamente abrigado, su fondo alcanza a 17 brazas i constituye un regular lugar de espera para un vapor, dentro de la isla de la entrada, donde puede fondear a dos anclas acoderándose a tierra; sin embargo no es un lugar conveniente para los buques de vela por ser angosto i de difícil acceso. La ola no entra a este estero ni aun con viento del NO.; hai una dársena natural en la parte interior, al lado NE.

Los cazadores de focas informan que entre la caleta Christmas i el estero Cono hai un fondeadero perfectamente abrigado en $4\frac{3}{4}$ de brazas de agua, lecho de fango, conveniente para buques de menos de 300 toneladas, situado enfrente a la isla sin nombre de la entrada del estero Cono.

En la parte Norte de la bahía de San Andres, en el fondo de una entrada profunda, hai una dársena llamada Caleta Inútil (Useless cove) porque ningun buque puede entrar en ella por su poco fondo i porque la mar rompe siempre en la boca.

Cabo Pringle.—Es la punta Norte de la bahía de San Andres

i está situada a 5 millas al NNE. del cabo Gallegos. Entre este cabo i la punta Rescue, 18 millas al Norte, la tierra baja considerablemente. Puede encontrarse buen fondeadero en la caleta Barranco (Cliff cove de la carta inglesa), pero aun no ha sido esplorada. La bahía Stewart es mala i desabrigada.

Caleta Barranco (Cliff cove de la carta inglesa).—Esta caleta, segun informes dados por los cazadores de focas, es capaz de dar abrigo a una veintena de buques de todos tamaños; tiene un fondo de 4½ a 20 brazas, lecho de fango.

Frente a la punta Sur de la entrada hai una islita de la cual se desprenden algunas rocas hasta un cable de distancia donde la mar rompe casi siempre.

Puerto San Estevan.—Es un buen fondeadero con 10 brazas de agua, que se encuentra como 20 millas al NE. del cabo Pringle. Para tomar este puerto hai que escapular las rocas esparcidas frente a la punta Rescue i seguir como dos millas mas adentro. El fondeadero se encuentra frente a una playa de la costa del Sur. Se puede obtener aquí buena agua de un rio que se halla en el fondo de este brazo de mar i tambien en los arroyuelos inmediatos al fondeadero. El cerro Dark (oscuro), que se levanta a 860 metros sobre el mar, es una excelente marca para reconocer el puerto. Las naves pueden pasar a 200 yardas fuera de las rocas de la punta Rescue i fondear en la costa occidental al abrigo de los arrecifes.

Caleta del Gato (Cat Cove de la carta inglesa).—Está situada como a 3½ milla al ENE. del cabo San Estevan i se dice que es una buena bahía, mayor que lo que señalan las cartas. Para tomarle es necesario pasar por el Sur de las islas de la boca.

Islas Usborne.—Frente a la parte NE de estas islas hai fondeadero bueno i abrigado con 5 a 6 brazas de agua i fondo de arena, buen tenedero.

Rocas Hellyer.—Es un grupo de rocas que apenas velan i so-

bre las cuales la mar rompe con fuerza; se encuentran al NNO. 2½ O. de la punta Rescue i a 6 millas de la tierra mas cercana que es la isla Duende.

Cabo Taytao.—Desde la punta Rescue al cabo Taytao la costa es fragoza i mui endentada. Este último cabo se encuentra a 25 millas al NNO. 5° N. de la entrada de la bahía de San Estevan. Es indudable que hai fondeaderos a sotavento de la isla Usborne, detras del monte Alexander, en la entrada Cornish o mas al Norte, en el estero Burns, pero aun no han sido esplorados.

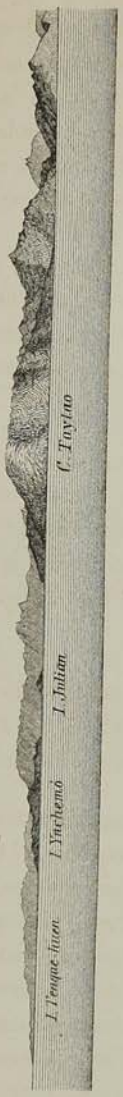
El cabo Taytao es uno de los promontorios mas notables de esta costa. Tiene la apariencia de una isla de 900 metros de altura con picachos en su cumbre; es fragozo, desnudo i escarpado i está rodeado por muchas rocas, pero ninguna se separa mas de una milla de la costa.

Abra Cornish.—Segun datos comunicados por los cazadores de focas el abra Cornish está formada por dos esteros, uno de los cuales de poco saco i peligroso por sus islotes i bajos se dirije al Sur i después al SE. por unas 6 millas; el otro se dirije al Norte i rodea la península de Duende por el Este. Ninguno de los dos es de utilidad para la navegacion.

Abra Burns.—Esta abra está formada por un estero de cuatro millas de saco en la direccion del Este i del SE. En su estremidad tiene un lugar bastante abrigado pero con mucho fondo.

Bahía Ana Pink.—Es una estensa bahía formada por la península de Taytao i las islas de Tenquehuen i Clemente; en ella se encuentra un gran número de islas pequeñas cuyas posiciones no están bien determinadas en las cartas actuales, especialmente las del grupo Catalina, inmediato a la boca Wickham.

En la costa de la península de Taytao se internan varios esteros, algunos de los cuales ofrecen fondeaderos pero ninguno recomendable segun los informes de los cazadores de focas. Inmediato a la isla de Tenquehuen hai un grupo de islas, entre las cuales figura la de Inchin, que es mui posible contengan buenos fondeaderos.



Bahía Ana Pink.

ılto, ofrece en su costa
er clase de buques para
i cuarto cuadrante. En
norando la isla Pengüin
Las embarcaciones de
ısta tener un fondo de

s vapores de poco poder
)o en las vecindades.
ı de Lord Anson, encon-
e en la bahía que lleva
e la isla Inchemó, pero
marras recaló a Puerto
bahía, donde reparó sus
rcado bastante a la isla
leadero cerca de ella, del

r de la entrada a Puerto

aleta Cañaveral i es tan
le mas de 200 toneladas.

sto, largo i profundo, de
ontañas altas i el fondo
dos anteriores son mui
ıgar.

an.—Como a 6 millas al
ran la isla Inchin o de
Norte, se hallan las de
s se dice hai mui buenos
ia, pescado, vejetales sil-
estas rejiones. El estre-
bajo i con varias rocas
en resguardo.

bre las cuales la mar rom
2½ O. de la punta Rescue
que es la isla Duende.

Cabo Taytao.—Desde
costa es fragoza i mui end
a 25 millas al NNO. 5° N
Estevan. Es indudable qu
Usborne, detras del mon
o mas al Norte, en el este
rados.

El cabo Taytao es uno
esta costa. Tiene la aparie
ra con picachos en su cun
está rodeado por muchas
una milla de la costa.

Abra Cornish.—Segun
focas el abra Cornish es
cuales de poco saco i peli
Sur i después al SE. por
rodea la península de Du
de utilidad para la naveg

Abra Burns.—Esta ab
millas de saco en la direc
tiene un lugar bastante a

Bahía Ana Pink.—Es
nínsula de Taytao i las
se encuentra un gran n
no están bien determina
las del grupo Catalina, i

En la costa de la penín
algunos de los cuales ofr
dable segun los informes
isla de Tenquehuen hai
la de Inchin, que es mui

La isla Inchemó de 130 metros de alto, ofrece en su costa oriental un buen fondeadero para cualquier clase de buques para guarecerse de los malos tiempos del tercer i cuarto cuadrante. En él se sonda de 15 a 20 brazas de agua demorando la isla Pengüin al Norte i la cumbre de Inchemó al SO. Las embarcaciones de poco porte pueden acercarse a la isla hasta tener un fondo de 5 brazas.

Este fondeadero es frecuentado por los vapores de poco poder que son sorprendidos por algun mal tiempo en las vecindades.

El trasporte *Ana Pink*, de la escuadra de Lord Anson, encontró abrigo contra un temporal del Oeste en la bahía que lleva su nombre; fondeó primero al oriente de la isla Inchemó, pero garreó i despues de haber cortado sus amarras recaló a Puerto Refujio, situado en la parte SE. de la bahía, donde reparó sus averías. Es probable que no se haya acercado bastante a la isla Inchemó para largar el ancla, pues el fondeadero cerca de ella, del que ya hemos hablado, es bastante bueno.

Caleta Cañaveral.—Está en el lado Sur de la entrada a Puerto Refujio; es pequeña i mala.

Caleta Patch.—Se halla al SO. de la caleta Cañaveral i es tan pequeña que no puede ser útil a naves de mas de 200 toneladas.

Puerto Refujio.—Es un estero angosto, largo i profundo, de forma de un cuerno; está limitado por montañas altas i el fondo es rocalloso. Tanto este lugar como los dos anteriores son mui mal recomendados por los prácticos del lugar.

Islas Inchin, Tenquehuen i Menchuan.—Como a 6 millas al nordeste de la isla Inchemó se encuentran la isla Inchin o de San Fernando, i próxima a ella, hácia el Norte, se hallan las de Tenquehuen i Menchuan, entre las cuales se dice hai mui buenos fondeaderos con abundancia de agua, leña, pescado, vejetales silvestres i en jeneral todo lo que producen estas rejiones. El estremo occidental de la isla Menchuan es bajo i con varias rocas salientes a las cuales debe dárseles un buen resguardo.

Segun informes dados por los cazadores de focas, el canal que separa las islas de Tenquehuen i de Clemente, es claro i limpio; la primera isla tiene en su parte nordeste un buen puerto en la entrada de un estero que mira hácia el Este, al abrigo de unas cuantas isletas, con el fondo de 5 o mas brazas sobre lecho de arena. Entre Tenquehuen i Menchuan hai tambien otro fondeadero. Segun esos mismos informes la navegacion entre la boca del canal Darwin i la bahía Ana Pink, a lo largo de la costa, no presenta ningun inconveniente.

Isla Clemente.—Es una isla alta i escarpada que forma la costa Norte de la bahía Ana Pink; sus riveras son limpias i en ella se interna un estero profundo que fué reconocido por los botes de la *Chacabuco*, pero no se encontró fondeadero ni nada útil para la navegacion.

Rada de Vallenar.—Se halla al oriente de las islas del mismo nombre i está señalada por el monte Isquiliac, montaña de tres picos, alta i escabrosa, de 900 metros de alto. Es este un excelente fondeadero fácil de tomar i de dejar, abrigado de todos los vientos del tercero i cuarto cuadrante. El mejor tenedero se halla como en 12 brazas, cerca del lugar de observacion, que lo es un pequeño islote que se encuentra frente al estremo SE. de la isla Tree Finger.

Mareas.—El establecimiento del puerto en la rada de Vallenar es de 18 minutos i la elevacion de las aguas en las sizijias de 1.5 metros.

Isla Huamblin o Socarro.—Está situada como 30 millas al NO. de las islas de Vallenar i tiene un buen fondeadero en su costa oriental. Su largo es de 9½ millas i su altura de 100 a 200 metros sobre el mar; es casi plana i está cubierta de un bosque espeso. Sus costas se inclinan suavemente hácia el mar i aparecen tapizadas por la vejetacion. Hai algunos cortes barrancosos que se hacen notables al aparecer proyectados sobre el bosque que cubre la tierra

Rada de Vallenar-Roca Angamos.—El aviso Angamos naufragó en una roca desconocida de la rada de Vallenar, cuya situacion es determinada por las demarcaciones siguientes:

Islote oriental de Tres Dedos (Three Tinger). N80°O.
Punta oriental de la isla Vallenar..... S11°O.
Islote occidental de Isquiliac..... S34°O.

Esta roca consiste en una meseta aislada cuyo mayor largo está dirijido de NO. a SE. i sobre la cual el menor fondo encontrado es de 9 piés, fondo que aumenta con mayor rapidez por el lado oriental que por el opuestc.

Este peligro, mui insidioso por no estar señalado por sargazos, ha sido avalizado provisionalmente con una boya de orinque foncon un anclote de bote i 11 brazas de cadena.

Se puede fondear al oriente de esta isla en 8 a 15 brazas de agua, a 1½ milla de la costa.

El Establecimiento del Puerto es de 0h.

Bahía Aventura.—La entrada que hace la costa de las Guaitecas frente a la isla de Huamblin, entre las islas de Vallenar e Ipun, se llama bahía Aventura. Forman esta bahía por el oriente las islas Stokes, cuya cumbre, el monte Philip, tiene 830 metros de alto; Rowlet; Williams, 760 metros; James, que contiene el pico Sublivan, de 1,270 metros; Kent, Dring i Lemu. En el medio de esta bahía se hallan las islas de Paz i Liebre, a 8 millas de tierra i notables por su forma cónica. La primera tiene 315 metros de alto.

Esta bahía está obstruida por rocas destacadas i peligrosas; ella no ofrece ningun fondeadero de fácil acceso, i para encontrar un lugar abrigado donde largar el ancla, es necesario ir a un estero que se halla al Oriente de la isla Kent, donde, segun se dice, hai un regular fondeadero, o a puerto Concha, a la entrada del canal Ninualaca, en la isla James, puerto de que hablaremos mas adelante, al tratar del canal mencionado.

Isla Ipun o Narborough.—Se halla situada como a 15 millas al NE. de la isla de Huamblin, i, asemejándose a ésta en su formacion, difiere completamente de las demas islas vecinas que son altas i escabrosas, i que jeneralmente presentan la roca desnuda del lado del mar; miéntras que las islas de Narborongh i Huamblin son comparativamente bajas, planas i fértiles. Ambas son fáciles de tomar i dejar, i las rocas que se encuentran a inmediaciones de sus puntas son todas fáciles de reconocer, porque la mar rompe siempre en ellas i por consiguiente pueden evitarse fácilmente.

Bahía Scotchwell.—Se halla en la parte SE. de la isla Narborough, i no solo es útil como lugar de refujio, sino que tambien es un lugar seguro i agradable para tomar agua i leña o reparar averías

Esta bahía debe tomarse por el Norte, porque aunque se ha

examinado el paso por el Sur i no se le ha encontrado ningun peligro oculto, es angosto i puede contener rocas bajo el agua.

En otra bahía que se encuentra un poco al Norte de la de Scotchwell hai un buen fondeadero en 12 a 16 brazas de agua con fondo de greda i arena.

Islas Guaitecas.—El grupo de islas que se estiende entre la isla Ipun i las Guaitecas no presenta ningun fondeadero de fácil acceso, aunque indudablemente contiene muchas caletas propias para buques pequeños.

En la isla Midhursts, la mas meridional de las Guaitecas, hai un pico de 624 metros de alto; hai tambien otro de la misma altura en la isla Chaiffers, llamado monte Mayne, que se encuentra a 8 millas al Oriente del pico de Midhurst. Las cuatro islas que se hallan al Norte de la de Midhurst son altas, como de 4 a 7 millas de largo, casi equidistante unas de otras, notablemente paralelas entre sí, i tendidas de Oriente a Occidente.

Puerto Rhone.—Dos millas al Oriente de la isla de Tuamapu se halla un pequeño grupo de tres islas llamado Islas Rhone, entre las cuales hai un buen fondeadero que lleva el mismo nombre. Este puerto es abrigado de todos los vientos reinantes, es fácil de tomar i dejar, pero hai que cuidar de rodear por el Norte algunos bajos marcados por sargazos, como a tres cuartos de milla de las islas. Dentro del puerto el fondo es de arena i tiene profundidad de 7 a 18 brazas.

Puerto Low.—La isla de mas al Norte i la mas importante de las Guaitecas es la Guaiteca Grande, de 170 metros de alto; ella contiene en su costa Norte, al Oriente de la isla de Huacanec, a Puerto Low, uno de los mejores puertos de esta costa i capaz de contener un buen número de buques grandes.

Recalada a Puerto Low desde el Occidente.—Al recalar desde el occidente las islas Guaitecas aparecerán como un cordon de mogotes; el estremo nordeste presentará una isla de cumbre plana mui notable, i el estremo suroeste disminuye de altura hasta con-

cluir en tierras bajas. Cuando se mira esta tierra desde una distancia considerable, como 20 millas, la isla de cumbre plana i el cordon de mogotes son siempre notables; este último parece ser el medio de un grupo de islas.

Hácia la izquierda, mirando al surdeste, hai una isla notable, alta i de una sola cumbre, que parece estuviese completamente aislada; otro tanto mas léjos, hácia la izquierda, está la isla de cumbre plana ántes mencionada, detras de la cual parece haber una abertura. La tierra baja del suroeste parece compuesta de muchas islas.

Al acercarse al puerto debe darse un buen resguardo a las numerosas rocas que se encuentran frente a las costas del N. i NO. de las islas Guaitecas i deberá tenerse mui presente la corriente de marea que se siente al N. de la isla de Huacanec i que forma una raya de marea frente a la punta de Chayalime. La roca mas saliente con que se debe tener cuidado al acercarse al puerto por el suroeste, se encuentra a mas de dos millas al N¼E. de la punta Patgui; pero la mar rompe siempre en ella i como precaucion para evitar ser arrastrado sobre este peligro, con viento flojo conviene mantenerse de modo que la punta Norte de la isla Huacanec demore siempre al Sur del Este.

Recursos.—En Puerto Low se puede encontrar todo lo que la naturaleza produce en esos lugares; agua de excelente calidad, leña, pescados, mariscos, incluso ostras, i verduras silvestres.

Suele encontrarse tambien algunas papas que han nacido allí de las semillas dejadas por los hacheros o cazadores de focas.

Mareas.—El Est. del P. en Puerto Low es de 0h. 40m. i la elevacion de las aguas de 2,1 metros en la sizijias.

Melinca.—Véase mas adelante.

Isla de Huafo.—Está situada como a 20 millas al Occidente de las Guaitecas i a la misma distancia al suroeste de Chiloé; no tiene fondeadero alguno para buques, sino dos simples desembarcaderos para botes en el lugar señalado en las cartas bajo el nombre de caletas Small i Sheep, i éstos solo son buenos con marea llena.

La parte mas alta de la isla, que es la punta Weather, o estremo noroeste, tiene 240 metros de alto; baja en seguida en su medio i vuelve a levantarse en el estremo sureste; su formacion es de tosca. Los arrecifes se estienden como tres millas hácia el mar, hácia el Norte i Oeste. Es bien arbolada i antiguamente contenia un buen número de corderos, pero ahora solo la habitan algunos perros salvajes.

Roca peligrosa.—Los prácticos de estos lugares informan que existe una roca ahogada, sobre la cual la mar rompe en los malos tiempos, entre la isla de Huafo i la de Quilan, i cuyas coordenadas jeográficas aproximadamente son:

Latitud 43° 32' 30" S. i lonjitud 74° 22' O.

Isla de Chiloé.—Llamada tambien isla grande de Chiloé, se prolonga 100.5 millas de N. a S., entre la punta Huapacho por el N. i la punta Olleta por el S.; tiene un ancho máximo de 38.5 millas por su traves, entre el morro Quicaví i la punta Matalqui; un ancho medio de 25 millas, un perímetro de 430 i una área de 2,450 millas cuadradas o sean 8,394 kilómetros.

La costa oriental es mui accidentada i una profunda escotadura que ofrece por su centro, reduce la anchura de la isla a 14 millas solamente, entre Chonchi i Cucao, i a 6.5 millas entre la laguna de Cucao i Chonchi.

La fisonomía de la isla Grande no ofrece ese aspecto salvaje que presentan los archipiélagos mas australes que bordan las costas occidentales de Patagonia. Chiloé es caracterizado por tierras de moderada altura, de contornos relativamente suaves, cubiertos de selvas contínuas formadas por una vejetacion exhuberante.

La rejion austral de Chiloé es escabrosa, de ordinario tajada a pique i erizada de una gran cantidad de arrecifes i de rompientes que se avanzan mucho por fuera de la costa, lo que la hace peligrosa por aquella parte. La costa occidental es poco conocida, pero los lijeros estudios que se han hecho de ella la presentan como una costa limpia, sin ofrecer peligros insidiosos en toda su lonjitud; pero en cambio una mar siempre ajitada del O. la bate



COSTA NOROESTE DE LA ISLA GRANDE DE CHILOÉ







[illegible] por aquella parte. La costa occidental es poco conocida, pero los lijeros estudios que se han hecho de ella la presentan como una costa limpia, sin ofrecer peligros insidiosos en toda su lonjitud; pero en cambio una mar siempre ajitada del O. la bate

sin cesar, haciéndola mui cuidadosa para las embarcaciones que se empeñan en ella.

La elevacion de Chiloé es bien variable. En jeneral, su altitud varía entre 150 i 160 metros, i su altura máxima solo llega a 792 metros; pero la isla de San Pedro, situada al SE. de la isla Grande i como enclavada en ésta, llega a una elevacion que alcanza a 975 metros, formando así la parte mas culminante de la rejion insular de Chiloé.

Toda la isla, segun lo que se conoce de ella, es una masa de areniscas terciarias abundante en fósiles i en lignitas de inferior calidad. Su superficie la cubre una delgada capa de tierra vejetal sobre la cual jermina un espeso i enmarañado bosque, abundante en excelentes maderas de construccion, entre las cuales sobresalen el alerce, comun en la parte central, el mañiu, el ulmo o muermo, la luma, el melí, el avellano, el tique, el roble i muchas otras.

Isla Huapi-Quilan.—Llamada Quilan en las cartas de navegacion, tiene 4 millas de largo con un cerro en cada estremo, se encuentra frente al estremo Sur de la isla de Chiloé i está separada de la de Huafo por un canal como de 13 millas de ancho con un fondo que varía de 50 a 120 brazas. El paso por el Oriente de esta isla es inseguro i presenta un aspecto salvaje. Al rededor de la isla Yencouma i al Oriente del estremo Sur de la isla Huapi-Quilan, las rocas ahogadas se estienden hasta 6 millas de la costa de Chiloé i en ellas la mar rompe con furia.

La isla Huapi-Quilan está separada de la de Chiloé por un canalizo de una milla de ancho en el cual hai una roca a flor de agua a medio freo, con 5 brazas de agua al Oriente de élla i 9 al occidente.

Bahía Huapi-Quilan.—Queda al Este de la isla de su nombre i es abrigada de todos los vientos, escepto los del 2.° cuadrante. Esta bahía seria mui buena si su entrada i gran parte de ella no estuviese sembrada de rocas; su fondo es de arena i piedra i la profundidad del agua varía de 3 a 11 brazas. Esta rada es frecuentada por los cazadores de focas que ejercen su oficio en las costas occidentales de Chiloé i Guaitecas.

Cabo Quilan.—Es el estremo suroeste de la isla de Chiloé, está cubierto de bosques i presenta en sus vecindades altos escarpes que se elevan de 80 a 90 metros, lijeramente coloreados de amarillo. La tierra adyacente es ménos boscosa que la que se encuentra mas al oriente en lugares mas abrigados, aunque siempre se ven algunos árboles por todas partes.

Morro Pirulil.—35 millas al Norte del cabo precedente se encuentra el morro Pirulil, con fuertes ribazos i algunas rocas salientes. La costa entre ambos puntos corre casi recta, tajada a pique e interrumpida a trechos por playas arenosas un tanto cóncavas; pero sin ofrecer abrigo alguno ni aun para botes. Pequeños rios se vacian en esta costa, despues de cruzar espesos bosques.

Bahía de Cucao.—Se halla 5 millas al Norte del morro precedente, i consiste en una inflexion de la costa con playa arenosa, brava e inabordable. Tiene 10 millas de abertura i 2 de saco, i no sirve, por consiguiente, como surjidero. La mar constante del Oeste la bate sin cesar, ocasionando en la costa una espantosa resaca, que rompe con tiempos serenos a 5 cables de la marina, i mucho mas afuera con tiempos tempestuosos, que son los habituales.

Por el centro de la bahía se vacia en el mar el rio Cucao que le da su nombre, emisario del lago así llamado. Tiene muchas inflexiones en su corto curso.

Las alturas de Cucao son los cerros mas altos de la isla, son boscosos hasta su cumbre i se elevan de 600 a 900 metros sobre el nivel del mar.

Lagos Cucao i Huillinco. — Estos lagos corren próximamente de S E. a N O., i se unen entre sí por una angostura profunda que mide como 100 metros de ancho. El lago occidental, que es propiamente el de Cucao, mide cerca de 6 millas de lonjitud i 1 de anchura media. El lago oriental, llamado Huillinco, solo mide 5 millas de lonjitud por 2 de anchura media. El estrecho caño que los une tiene una milla de largo i corre de Este a Oeste.

Ambos lagos son profundos i de agua dulce; no tienen peces, a lo que se dice, ni caza. Las tierras que los circundan son suaves i de moderada altura.

Punta Huentemó.—Esta punta demora al N 5° 30' O. del cabo Quilan i a 43 millas de distancia. Afecta la forma de morro i despide arrecifes i rompientes hasta una milla fuera de ella, alcanzando a 1.3 milla los que destaca hacia el N O. Huentemó es solo la proyeccion S O. de las alturas de Cucao, i tiene por el S E. una pequeña laguna que se vacia al mar por medio de un riachuelo de 15 millas de curso. Tres millas al Norte de Huentemó existe la caleta Quepec, al Sur de una bahía con playa de arena. Sus cualidades son desconocidas.

Cabo Matalqui.—Está situado como 34 millas al Norte de la punta Pirulil i tiene una apariencia notable desde el mar. Las alturas situadas sobre él se elevan como 800 metros, formando tres cumbres; pero cuando se les mira desde el S O. solo se presentan dos que toman el nombre de Tetas de Matalqui i forman un escelente punto de referencia a causa de la notable forma que afectan i que indica su nombre.

Frente a la costa comprendida entre este cabo i el Quilan no hai ningun peligro oculto saliente.

Desde Huentemó demora Matalqui al N N O. i dista 24 millas] La costa intermedia es mui poco cóncava,un tanto amogotada i espaldeada por cerros altos i boscosos.

Mareas.—El Establecimiento del Puerto frente al cabo Matalqui es de 0 h. i las aguas se elevan 1.8 metro en las sizijias.

Islotes de Mátalqui.—A 3 millas al N ¼ N E. del cabo se encuentra un grupo de tres islotes escarpados rodeados por numerosas rocas. Distan poco de la costa i ofrecen un caleton que, segun opinion de los loberos, podria servir de refujio a un buque en caso estremo. Ofrece buen atracadero para las embarcaciones menores en todo tiempo. No se poseen datos ciertos, pero es opinion comun de que el citado caleton es mui bueno.

Rio Chepu.—Este rio desemboca a 9 millas al N N O. del cabo Matalqui. Su ria mide como 6 millas de N O. a S E.; es navegable i de igual manera parte del rio; pero su desembocadura es brava

i ordinariamente inaccesible para toda clase de embarcaciones. Sin embargo, se cita el caso de que botes de buques náufragos han penetrado en el Chepu con buena fortuna. Este rio es probablemente uno de los mayores de la isla Grande de Chiloé. Los terrenos que espaldean a Chepu son bajos, boscosos i con algunos pobladores que se ocupan de la ganadería i del cultivo en pequeño.

Bahía Cocotúe.—15.5 millas al Norte del cabo Matalqui se encuentra la escarpada Punta de Cocotúe, espaldeada por alturas que llevan su nombre, de 304 metros de altitud. Al Norte de la punta i entre ésta i la península de Lacui, la costa converje al Este i forma la bahía de Cocotúe. Mide 4 millas de boca por 3 de saco; pero se encuentra tan desabrigada i batida por el mar i los vientos prevalecientes, que se hace del todo inútil como surjidero.

Las costas Norte i Sur de la bahía son tajadas a pique, siendo la oriental baja, arenosa i suave, i espaldeada por médanos, algunos pantanos i pequeñas lagunas, elevándose en seguida la tierra hasta constituir un cordon de cerros boscosos de moderada altura. En el centro de la bahía hai dos grupos de farallones i rocas anegadizas, sobre las cuales rompe el mar pesadamente.

En los estremos Norte i Sur de la bahía i en los puntos en que arrancan los escarpes hai caletones que suelen utilizar los loberos i pescadores, pero solo en los dias de gran bonanza.

Los vientos reinantes del N O. determinan al frente de la bahía una corriente bastante perceptible que se dirije hacia la costa, corriente de la cual es necesario resguardarse, no acercando la bahía con vientos flojos o durante las calmas.

Miradas desde el mar las alturas de Cocotúe i las Tetas de Matalqui aparecen como islas.

Península de Lacui.—Entre las puntas de Cocotúe i Caucahuapi hai un istmo bajo arenoso que une la península de Lacui con la isla Grande, de formacion mui reciente.

La península corre del E N E. al O S O. por 9 millas con un ancho medio de 3 millas, alcanzando su área a 30.5 millas cuadradas. Su estremidad oriental la forma la punta Agüi que da a la bahía

de Ancud; la occidental la forma la punta Caucahuapi, respaldada por el cerro Centinela, de 96 metros de altura; el estremo N O. lo determina la punta Huechucucui, de 244 metros de alto; el N E. la punta Huapacho, que se alza 58 metros. La elevacion media de la península puede estimarse en 80 a 90 metros.

Los conternos occidentales i del N E. de la península son escarpados i sin peligros insidiosos, pero por el Norte ofrece playa arenosa i baja, con un bajo roqueño que vela a bajamar i rompe ordinariamente.

Las puntas de Caucahuapi, Huabun i Huechucucui son promontorios altos i escarpados que se ven al mismo tiempo cuando se recala al puerto de Ancud viniendo del tercer cuadrante. Caucahuapi demora al N 4° O. del cabo Matalqui i dista 20.5 millas. Tiene en su estremidad algunos farallones poco salientes que dan su nombre a la punta.

Punta Huechucucui.—Es una prominencia escarpada, desnuda de vejetacion en su primer tercio i boscosa i oscura en su parte superior. Destaca por su pié algunas rocas poco salientes hácia el Norte; pero no ofrece peligros insidiosos. El fondo del mar en sus inmediaciones es crecido, de igual manera que toda la costa Oeste de Lacui.

La **Punta Huabun** se encuentra al S O ¼ S. de Huechucucui i a la distancia de 2.5 millas, quedando entre ámbas un saco con playa arenosa e inútil bajo todos aspectos. Huabun se eleva 128 metros sobre el mar i es la punta medianera entre Caucahuapi i Huechucucui.

Bahía Huechucucui.—4.5 millas al E N E. de la punta anterior se halla la de Huapacho, de mediana altura. La costa entre ámbas converje hácia el Sur, formando un semicírculo de playa arenosa, llamada Huechucucui, con algun abrigo contra los vientos del tercer cuadrante.

Al S E. de la punta Huechucucui se deja ver una puntilla roqueña denominada Pidehuin, i entre ámbas queda la ensenada de Quilquiao, abordable para botes con tiempos moderados del tercer cuadrante. Ofrece agua i leña.

La profundidad de la bahía de Huechucucui varía entre 7 i 11 brazas, arena, disminuyendo a 4 cerca de la punta Pidehuin.

Punta Huapacho.—Es mui escarpada i de color amarillo claro, desboscada en su cima i roqueña en su pié. La estremidad NO. de la punta se llama Tenui, i es probable que en años anteriores esta puntilla se avanzase hácia el mar i fuese mas prominente; pero los terremotos combinados con la accion atmosférica i las bravezas i rompientes del mar, deben haber operado cambios poderosos, desfigurando su forma primitiva. Tiene en su estremidad algunas rocas poco salientes, i la hacen cuidadosa las corrientes de las mareas en su flujo i reflujo.

Banco Huapacho. — Es un rodal de rocas que se estiende por 5 cables de N N E. a S S O. Afecta una forma elíptica, se encuentra a 3.2 millas al N 65° E. de la punta Huechucucui i a 1 milla al S 75° O. de la parte estrema del morro Huapacho. La parte Norte del banco se halla al N 88° O. de la punta Huapacho i al N 70° E. de Huechucucui. De ordinario se halla avalizado por rompientes; pero durante las calmas solo quebra el mar de cuando en cuando, por lo que se hace cuidadoso al aproximarlo. Hai poca agua sobre el banco, i en los momentos de bajamar asoman por corto tiempo algunos picachos de las rocas.

Entre el banco i la costa arenosa del Sur hai fondos de 11 a 17 brazas, con buen tenedero, i del mismo modo entre él i la punta Tenui. En su bojeo hai 2 a 3 brazas de agua sobre piedra i arena fangosa, siendo arena gruesa en la parte oriental.

Precauciones. — La ajitacion del mar a causa de la marea es mui grande frente al estremo del bajo, i todo buque, a menos que sea mui bien manejado i de mui buen gobierno, corre peligro de desgaritarse quedando en una situacion peligrosa si hai viento fuerte del N O. Esto se puede evitar dando a la punta un resguardo de una o una i media milla.

Roca Osorio.—Entre el banco Huapacho i la punta a que debe su nombre, existe una roca ahogada con 2.5 brazas de agua sobre

ella, a bajamar, sobre la cual rompe el mar cuando hai bravezas. Se encuentra a medio freo i al N 87° O. de la punta Tenui i a 1080 metros de distancia. Esta roca es aun mucho mas cuidadosa que el banco Huapacho para los buques que salen de Ancud con brisas flojas, a causa de que el aguaje de la marea vaciante arrastra sobre ella. Entre esta roca i el banco Huapacho la profundidad varía entre 6 i 10 brazas; pero solo alcanza a 5 entre la roca i la punta Tenui. Debe tenerse especial cuidado con este escollo i el rodal anterior, especialmente de noche; los terrenos de atras son bajos i de playa arenosa que no es fácil distinguir.

Con marea vaciante los buques de vela deberán darle un buen resguardo, porque la corriente tira hácia la roca a razon de 3 o 4 millas por hora.

Punta Corona. — 1.5 milla al E S E. del morro Huapacho se encuentra la punta Corona. Entre ámbos media un tramo de costa accidentada i cortada a pique, sin arboleda en su cima i con rocas a su pié que se avanzan un cable hacia el mar; pero con un veril profundo sobre el que se sondan 16 a 20 brazas de profundidad, arena gruesa, quijo i piedra.

Las prominencias de Huapacho i Corona forman un macizo de 56 metros de altitud, escarpado hácia el mar; pero que declina con suaves inflexiones hácia el S O. hasta morir en médanos bajos que constituyen el istmo arenoso de Yuste. En tiempos no mui remotos, el istmo era una garganta baja de arena fina que media 400 metros de anchura; pero actualmente hai dunas i montículos de arena, i se ensancha por donde menos hasta 750 metros. La causa de tal cambio es debida al acumulamiento de las arenas i quizá a la accion del solevantamiento que se atribuye al litoral.

Huapilacui. — Se da este nombre a la península que forman las tierras altas de Huapacho i la Corona, i, como su calificativo lo indica, en tiempos no mui remotos ha sido isla del todo independiente de Lacui.

Faro de punta Corona.—En la parte mas elevada de la punta Corona i por los 41° 46' 15" S. i 73° 52' 30" O. se halla erijido el

faro. Su luz es fija, blanca, variada por destellos de 2 en 2 minutos. El aparato es catadióptrico de 4° órden, i alumbra desde el 1.° de noviembre de 1859.

La altura de la luz sobre el nivel del mar es de 68.3 metros i de 9.7 sobre el terreno en que descansa. La torre del faro es redonda, construida de ladrillos, i ocupa el ángulo N O. de la casa habitacion de los guardianes, que es de madera i pintada de blanco.

El alcance medio de la luz es de 12 millas, pero con atmósfera clara se puede ver a la distancia de 20 millas. Desde el faro se tienen las demarcaciones siguientes:

Punta Capitanes al	N 21° 00' O.
Punta N O. de la isla Doña Sebastiana	N 19° 00' O.
Punta Norte de la isla Cochinos	S 62° 00' E.
Telégrafo del muelle de Ancud	S 44° 30' E.
Punta de Agüi	S 42° 30' E.
Punta Huapacho	N 61° 00' O.
Punta Huechucucui	S 78° 30' O.
Farallon grande de Carelmapu	N 4° 15' O.
Punta de Carelmapu	N 58° 15' E.

Es necesario tener presente que el arrumbamiento a punta Huechucucui pasa por sobre la de Huapacho, por lo que todo buque que vaya del Sur en demanda del puerto de San Carlos, despues de escapular la punta de Huechucucui continuará gobernando al N E. manteniendo la punta de Huapacho al Sur del E ¼ S. para evitar la roca Osorio i bajos de Huapacho, hasta que el faro demore al S E ¼ E., i entónces podrá caer hácia el S E. i manejarse segun las circunstancias.

En punta Corona hai un palo para hacer señales, que trasmite a Ancud el telégrafo de punta Agüi.

En la casa habitacion de los guardianes del faro existe un observatorio meteorolójico que consta de los aparatos siguientes: un barómetro, un termómetro i un pluviómetro. La altura de la cubeta del barómetro es de 60.57 metros, por manera que para reducir las lecturas del barómetro sobre el nivel del mar hai que agregarles +5mm.785.

Punta de Agüi. — Esta punta, que es el estremo Norte de la costa occidental de la bahía de Ancud, es un montículo que penetra hácia el mar, quedando al S 42° 20' E. de la punta Corona i a 3 millas de distancia. Sobre ella existe el fuerte de su nombre a 33 metros sobre el mar. El veril de la punta es limpio, con una profundidad de 5½ brazas a 30 metros de distancia del pié oriental de ella.

Todas las noches se enciende sobre la punta un farol de luz blanca, que se iza a las crucetas del palo del telégrafo. La luz tiene un alcance de 1 a 3 millas, i solo sirve para barajar la punta de Agüi al tomar el surjidero de Ancud.

Se dice que existe una roca de posicion dudosa a $\frac{2}{3}$ de milla al O N O 5° N. de punta Agüi.

Puerto Inglés.—Entre las puntas Agüi i Corona, la costa converje hácia el Oeste i forma una ensenada conocida con el nombre de puerto Inglés, i de Huapilacui por los vecinos del lugar. La costa sur es accidentada, con ribazos de moderada altura, roqueña a su pié i algo somera. La costa del norte es tambien escarpada, somera, i terminando por el Oeste en el estero de Yuste i en el istmo de su nombre, que lo separa de la bahía de Huechucucui por médanos de arena fina.

El estero de Yuste es solo útil para embarcaciones que no calen mas de 10 piés, i de igual manera la ensenada del Sur llamada Pusaltahue, saco somero i de poca importancia. La punta central denominada Yuste se avanza algo hácia el Norte i destaca arrecifes hasta 400 metros fuera de la costa, con veril somero en su parte esterior, denunciado por abundante sargazo.

El mejor surjidero para buques de calado en puerto Ingles, se encuentra al S S E. del faro de punta Corona i a 3 cables distante de ésta, sobre 5 brazas de agua. Un poco mas al oriente el fondo aumenta a 7 i 9 brazas, fondo de guijo i arena gruesa. Los temporales del N N E. al N O. envian mucha mar al surjidero.

El puerto Ingles es el punto designado para la cuarentena de los buques que dan lugar a ello, que arriban con destino a Ancud.

Bahía de Ancud.—Esta bahía, llamada San Cárlos en los antiguos planos, se halla situada al SE. de la península de Lacui. Tiene algo mas de 2 millas de boca entre la punta de Agüi i la isla Cochinos i cerca de 3 de saco de N. a S., con un golfete que corre al O. por 5 millas, denominado Quetalmahue. Esta bahía, no obstante sus aparentes proporciones, se halla mui restrinjida por los embancamientos que ha esperimentado desde algunos años a esta parte, mui especialmente en su parte oriental. La bahía de Ancud, sin embargo, ofrece cuatro surjideros diversos de importancia relativa, i son: el de Agüi, al SSE. de la punta de su nombre; el de Balcacura, al E. de la punta así llamada; el de Ancud, al NO. de la ciudad i el denominado Dique.

Surjidero de Agui.—2.5 cables al SSE. de la punta de este nombre i a igual distancia de la costa occidental, hai un buen ancladero, algo abrigado contra la mar i viento del 4.º cuadrante, en 4.5 a 5 brazas de agua, fondo de arena. Este local es el mejor punto de espera para los buques que, por alguna circunstancia, tengan que tomar la bahía de Ancud, yendo en viaje hácia el interior del archipiélago o hácia puerto Montt, ya sea por falta de marea, práctico u otra causa. Los buques madereros frecuentan mucho este surjidero por existir en él gran número de barracas i por las facilidades que ofrece para el embarque.

Prácticos.—Existe en Ancud un cuerpo de prácticos que presta sus servicios a los vapores i buques de vela que viajan hácia cualquier punto del interior del archipiélago.

Surjidero de Balcacura.—Dos millas al SO¼S. de punta Agüi se encuentra la puntilla de Balcacura, que se presenta como un morro barrancoso i de color claro, a causa de los desmontes que se hicieron en su ladera E. para la construccion de la batería que lleva su nombre i que se encuentra en ella. Se hace notable ademas por el edificio del cuartel i el asta de bandera. Desde la punta se avanza una restinga como 2 cables hácia el Este. Un tercio de milla al SE. se halla el mejor surjidero para toda clase de buques, al abrigo de la mar i del viento del 4.º cuadrante, sobre

5.5 a 8 brazas de profundidad, arena i lama, con la punta Agüi demorando al Norte i Punta Arena al SO¼O.

El fondeadero mas frecuentado se encuentra a 5 cables al SE. de Punta Arena, con 6 a 9 brazas de fondo de arena; sin embargo, es un lugar incómodo cuando el viento i la marea tienen direcciones opuestas i el viento Norte introduce alguna marejada.

Banco de Nuñez o de Pecheura.—Entre Agüi i Balcacura, la costa forma hácia el O. un pequeño saco, haciéndose notar por su medianía una punta alta, situada inmediatamente al S. de una larga playa de arena. Sobre la punta hai una batería llamada Chaicura, poco notable desde el mar, que fué construida en 1866. Un banco de piedra se avanza hasta cuatro cables por fuera de la costa con 2.5 a 3 brazas de agua en su veril oriental. Corre de N. a S. por 3 cables, i en los momentos de bajamar asoman algunos picachos de las rocas.

La parte mas avanzada hácia la bahía de Ancud la avaliza una boya cilíndrica de fierro, pintada de rojo, fondeada por 3.5 brazas de agua i bajo las demoras siguientes:

Punta de Agüi, al..... N12° 20' O.
Punta de Balcacura ..... S 6° 00' O.

Ningun buque debe pretender pasar por el O. de la boya para no dar en el banco.

Punta Arena.—Por 7 cables al S 56° O. de Balcacura sigue una costa algo roqueñosa en que se hallan algunas vertientes de excelente agua, i termina en una puntilla baja de arena situada por 51° 51' 20" S. i 73° 56' 00" O. El bojeo de la punta es limpio i algo acantilado, por lo que es fácil atracar en ella con botes o lanchas.

La velocidad de la corriente de las mareas varía en este punto entre 0.5 i 1 milla, siendo aun mayor al redoso de Punta Arena. La mar del N. penetra hasta este surjidero i los vientos del O. dan de lleno, atravesando a los buques cuando la marea es contraria, lo que molesta las operaciones de la carga i descarga.

El Dique.—Inmediatamente al O. de Punta Arena se nota una puntilla escarpada, roqueña i de fondos someros en sus inmediaciones. Hácia el ONO. i a 1 milla de distancia se halla el surjidero denominado *El Dique*, que es el punto mas abrigado de la bahía de Ancud, siempre que se fondee al abrigo de las alturas del NO. i sobre 3 a 5 brazas de agua, fondo de arena i fango. El saco del estero que se dilata hácia el N. es mui somero i la hondura disminuye en él rápidamente.

Golfete de Quetalmahue.—Al occidente de Punta Arena el mar forma un estero de 5 millas de saco por 1 de ancho medio. La profundidad entre Punta Arena i la costa S. o de Lechagua es de 9 a 10 brazas, hondura que disminuye gradualmente al paso que se avanza al O. Las riberas del estero son aplaceradas i fangosas i mui someras a 3 millas al Occidente, por lo que el golfete se hace inaccesible aun para lanchas en el fondo de su saco. El estremo del estero de Quetalmahue está separado de la bahía de Cocotúe por un istmo bajo i arenoso.

Punta Huihuen.—Dos millas al E. de Balcacura se encuentra la punta Huihuen, estremo N. de la costa oriental de la bahía de Ancud, bastante remarcable i mui característica por los ribazos que ostenta por el N. La punta se eleva, por donde mas, a 109 metros teniendo en su parte NO. el fuerte de San Antonio.

Banco San Antonio.—La bahía de Ancud se halla invadida en su parte oriental por un banco de arena cuyo estremo N. se denomina San Antonio. Esta parte se halla avalizada por una boya cilíndrica de fierro pintada de rojo, fondeada en 3 brazas de agua, bajo los arrumbamientos siguientes:

Telégrafo de Agüi, al	N 77° 20' O.
Asta de bandera de Balcacura, al.....	S 46° 40' O.
Telégrafo del muelle de Ancud, al.....	S 58° 00' E.

Queda próximamente en la interseccion de las líneas que van de punta Chaicura al estremo N. de la isla Cochinos i desde Agüi a la punta San Antonio, estremo NO. de punta Huihuen.

El banco corre de NO¼N. al SE¼S. por 5 cables de lonjitud i un ancho de 2, sondeándose por su centro de 2 a 3 brazas, fondo de arena fina, alcanzando a 4 brazas en su veril.

La punta San Antonio destaca tambien un placer somero hácia el O., el cual disminuye en un tercio la amplitud de la bahía. Este banco deja con el de San Antonio un canalizo de 3 brazas de profundidad i 4 cables de ancho.

El fondo de la bahía disminuye notablemente desde fines del siglo pasado hasta el presente, i últimamente se ha formado un nuevo banco. En 1873 se sondearon 2.5 brazas de agua, arena, cerca del surjidero comun de los buques, al N 80° 30' E. de Balcacura i al S 15° E. de la punta de Agüi. En este punto habian de 8 a 9 brazas de profundidad en 1791, segun el plano de Malaspina; 5 a 6 en 1835, segun estudios hechos por los oficiales de la *Beagle;* 3 en 1871, segun las sondas hechas por la cañonera *Covadonga.*

Surjidero de Ancud.—El surjidero vecino a la ciudad de Ancud lo forma una pequeña escotadura del banco San Antonio, que mide una profundidad de 3 a 3½ brazas, a bajamar, fondo de arena dura arcillosa. El anclaje se halla a 4 cables al NO. del muelle, i para tomarlo con un buque que cale 11 a 13 piés, es necesario entrar por el NNE. hasta que la punta San Antonio o estremo NO. de Huihuen, muerda lijeramente la parte S. de la isla Cochinos.

Buques que calen ménos de 13 piés pueden tomar el surjidero de Ancud siempre que sigan la línea que va de Balcacura al edificio de la Aduana de la ciudad, fondeando inmediatamente que enfilen la punta San Antonio con la parte S. de la isla Cochinos. Este surjidero ha disminuido tambien de profundidad en los últimos 25 años. No es conveniente para los buques de vela, a no ser para una corta estadía.

Al ONO. del muelle i a 1.5 cable de distancia hai una roca entre aguas, sobre la cual rompe el mar tan pronto como se ajita un poco. Con las bajamares de sizijias descubre algo. Abundante sargazo tapiza sus vecindades i toda la costa occidental de Huihuen.

Lastre.—El lastre se arroja sobre la costa S. de Lechagua, entre el morro Puquillahue i el estero Muñoz.

Dársena de Ancud.—El muelle de Ancud protejia años pasados una dársena profunda que prestaba excelente abrigo a las embarcaciones menores i aun a goletas; pero en la actualidad está completamente embancada i no es accesible ni a las embarcaciones menores.

Ciudad de Ancud.—La ciudad de Ancud es la capital del archipiélago de Chiloé. Se encuentra situada en la parte meridional i occidental de la punta Huihuen, por 41°51' 40" S. i 73° 49' 50" O., coordenadas que corresponden al ángulo N O. del muelle de la aduana.

La poblacion urbana alcanza a 3540 habitantes, i hai en la ciudad un hospital de caridad, donde los buques pueden dejar sus tripulantes enfermos.

Un vapor de la compañía Inglesa i otro de la Sud-Americana tocan en este puerto cada quince dias en sus viajes de Valparaiso a Puerto Montt. Otro de los vapores de la compañía Sud-Americana hace la carrera entre Ancud i Castro, tocando en Puerto Montt Dalcahue i muchos otros puertos menores.

Recursos.—Los víveres secos o de campaña son escasos i caros; pero los frescos son abundantes.

Movimiento marítimo.—En 1887 entraron a la bahía de Ancud 86 buques de vela con 40,763 toneladas i 180 vapores con 118,123 toneladas, formando un total de entradas de 266 buques con 158,886 toneladas, sin tomar en cuenta el gran número de pailebotes, goletas, balandras i lanchas que se hallan en contínuo movimiento i que comunican con el interior del archipiélago, con la provincia de Llanquihue i con los archipiélagos australes.

Isla Cochinos.—Poco menos de una milla al N N E. de la punta Huihuen se encuentra la pequeña isla Cochinos, llamada antiguamente Caicué por los indíjenas. Está bien arbolada i ofrece costas

escarpadas i roqueñas en su bojeo, menos en su estremidad S E. que ofrece una playa arenosa i accesible para embarcaciones menores. La isla corre de Norte a Sur por 700 metros de lonjitud. Tiene por su centro una especie de cintura que corre de Este a Oeste que deprime el terreno i lo hace terminar en su cima por dos puntas boscosas que dan a la isla un aspecto bien característico. Su altitud alcanza a 43 metros.

Bajo Cochinos.—La isla despide por el E S E. un banco somero de arena, con 10 a 13 piés de agua sobre él i 3.3 a 4.5 brazas en su veril. Este bajo parece deber su existencia a la accion de las corrientes encontradas de las mareas que se chocan en aquel punto. Con marejada o viento de fuera, el mar rompe sobre el bajo i puede comprometer a las embarcaciones que imprudentemente traten de cruzarlo en tales momentos. Con mar i vientos del cuarto cuadrante debe doblarse por el Norte la isla Cochinos.

Rio Pudeto. — El rio Pudeto desagua por frente a la isla Cochinos i sobre el canto oriental de la punta Huihuen, i como solo es un estuario de 7 millas de lonjitud que mide un ancho medio de 1500 metros, que se llena i se vacia alternativamente con el flujo i reflujo de las mareas, por una estrecha bocana, produce, en los momentos de media vaciante un aguaje, que ocasiona grandes escarceos al chocar con la corriente que pasa por el canalizo de Cochinos. Si en tales momentos se levanta un viento regular, los escarceos se hacen tan altos i bruscos, que el tránsito por aquel punto llega a ser mui peligroso para las embarcaciones sin cubierta. Los prácticos del lugar aconsejan acercar lo posible la isla Cochinos en tales casos i huir del centro del canalizo, que es lo que mas se ajita i embravece.

El rio Pudeto es un delgado hilo de agua que surca al traves de una vejetacion espesísima. Corre de Sur a Norte i solo adquiere alguna importancia al vaciarse en el estuario de su nombre. Por la medianía de este le fluye el rio San Antonio o de Caipulli, mas caudaloso que el Pudeto i accesible por algunos kilómetros para pequeños botes.

Barra del rio Pudeto i punta Pasaje.—La punta baja i arenosa que forma por el oriente la boca del rio Pudeto se llama punta Pasaje, i de su estremidad N O. se desprende un banco que se dirije hácia la isla Cochinos, el cual constituye la verdadera barra del rio; pero como el aguaje tiene siempre una rapidez mayor de 2 millas por hora en su bocana, no permite gran depósito de arenas, de manera que durante la mayor parte del año hai canal franco i agua suficiente para las balandras del tráfico, que calan de 1 a 2 metros, cuando cargadas.

Roca Cochinos.—Al Oeste de la punta Norte de la isla Cochinos i a la distancia de 2 cables, se encuentra una roca ahogada que es necesario evitar al barajar la isla. El mar rompe sobre ella de tiempo en tiempo i se sondan en su redoso de 3 a 4.5 brazas de agua, fondo de arena.

Banco Ingles.—El banco de este nombre, uno de los peligros mas cuidadosos, se encuentra por enfilacion sobre la línea que va desde la punta Corona o del faro a la de Pugueñun, tanjenteando su parte mas occidental con la línea que une el centro de la isla Doña Sebastiana i la parte Oeste de la punta Huihuen. El banco corre al E 6° S. del morro de Huapilacui, que es la punta situada al S E. del faro. Entre la punta Corona i el banco Inglés hai un paso de 2.5 millas de ancho, con fondo moderado i de buen tenedero que varía entre 20 brazas que se sondan cerca de la punta i 4 que se pican sobre el veril occidental del banco.

La forma del banco afecta la de un lomo angosto de arena i piedra tosca o arena conpacta, con poco mas de 60 metros de amplitud de norte a sur i 2.5 millas de largo de este a oeste. En seguida tuerce hácia el S E. ensanchándose rápidamonte hasta unirse a la playa de Huicha, en la isla Grande. La reventazon del banco solo se manifiesta en el centro de la primera parte i en los momentos de mar baja, con tiempos ordinarios del S O.; pero rompe constantemente cuando hai marejada del cuarto cuadrante. Las partes mas someras del banco no alcanzan a tener 7 piés de profundidad con marea baja.

Las cercanías del banco Inglés deben evitarse por los buques,

porque las mareas arrastran con una fuerza de 4 a 5 millas por hora sobre él, formando escarceos mui grandes dentro de los cuales los buques gobiernan mal. La sonda por fuera de la parte mas somera del banco es mui irregular, escasa i con algunas rocas sobre las cuales han tocado algunos buques.

Isla Doña Sebastiana. — Esta isla de 53 metros de altitud, se encuentra a 4 millas al N 41° E. de la punta Huapacho. Se prolonga de N O. a S E. por 1.35 milla i mide 0.75 milla de anchura. Es mui escarpada por el N O., tiene playa de arena al N E. i costa roqueña al S O. Es boscosa en su cima i abunda en huevos de aves de mar en la estacion respectiva. Ofrece buen atracadero sobre una playa de arena i conchuela que tiene por el S E.

Banco Aquiles.—La isla Doña Sebastiana destaca por el Sur algunas rocas a corta distancia de la costa; las corrientes forman en sus vecindades grandes escarceos.

Al O ¼ N. de la isla corre el banco Aquiles por 4 i 5 millas de estension. La estremidad occidental de él se halla 2.5 millas al N N O. de la punta Huapacho, i se sondan en él 6 brazas de profundidad.

Desde Doña Sebastiana hasta 1.5 milla al O N O., que es la parte mas somera del banco, el mar rompe siempre sobre un placer de arena. A 2 millas próximamente se sondan 4 brazas de agua a bajamar, i 6 a 3 millas de distancia; pero en el veril del banco el fondo sube a 14 i 20 brazas.

El agua que cubre en banco Aquiles se encuentra ordinariamente mui ajitada; se hincha i hierve durante las calmas; con los vientos duros rompe en olas cortas i arboladas.

Farallones de Carelmapu. — El grupo de farallones de este nombre corre de O N O. a E S E.; son cinco i tienen ademas algunas rocas que velan i otras anegadizas; pero todos ellos se hallan unidos por un placer somero de rocas, formando un conjunto de 2 millas de largo. La mar rompe en torno de los farallones con mucha fuerza i sus inmediaciones son cuidadosas.

El estremo N O. de los farallones lo forma el Farallon Grande,

de 43 metros de altitud, escarpado en su redoso i mui elevado por el Oeste, haciéndose notar ademas por ese lado otro peñon que deja con el primero un claro que corre de Norte a Sur.

El Farallon Grande se encuentra a 6.3 millas al N 5° E de la punta Huapacho, i aunque la profundidad es de mas de 14 brazas a 5 cables al Oeste de él, no debe aproximarse a menos de 4 millas; pues vale mas acercar la punta Huapacho que los farallones i la isla Doña Sebastiana.

El paso comprendido entre los farallones i Doña Sebastiana es somero, i aun cuando hai agua suficiente, la mar se halla en él mui ajitada, notándose rompientes violentas que hacen sospechar la existencia de algunos escollos. Por otra parte, la accion de las mareas es mui irregular, forma grandes escarceos, i con mar del cuarto cuadrante, rompientes mui arboladas.

A media milla al N E. de la isla de Doña Sebastiana se sondan 4 i 5 brazas de profundidad, roca, hondura que aumenta suavemente hasta 5 i 8 brazas, arena negra, a 3 millas al N N E. i a 2 del estremo S E. de los farallones de Carelmapu i en el sentido de su prolongacion.

Punta Chocoi.—Esta punta se encuentra 6.5 millas al N E ¼ E. de la punta Huapacho i a 1.7 al E N E. de la isla Doña Sebastiana. Es escarpada, de color amarillo i destaca dos peñones característicos, uno al norte i otro al sur de su estremidad. El freo que queda entre la punta i la isla es bastante hondable para toda clase de buques; pero nunca debe tomarse a no ser obligado por la marea o la calma o piloteado por un práctico local.

Banco Campana.—Es un pequeno montículo de arena gruesa i conchuela cuya parte superior vela en los momentos de bajamar, i se encuentra a 5 cables al E S E de la isla Doña Sebastiana. Hai 8 i 10 brazas de profundidad en torno del banco Campana i en el freo de Chocoi, hondura que disminuye hácia la isla i mui especialmente al N E. de ella.

Cerca de la punta de Carelmapu el paso parece franco i el agua es profunda; al oriente de la punta un largo bajo se prolonga hasta cerca de media milla de tierra.


Cabo Quedal Norte (Mag).


S.E.¼S. (Mag).
Punta Quillahua.


Roças de Curelmapu S.E. 5°E.
Peninsula de Lacuy
Cabo Guabun
S.S.E. (Mag.)

Mareas.—Las mareas en el paso de Chocoi alcanzan bastante intensidad, derramándose el aguaje de la vaciante hácia el Norte i NNO., con una rapidez variable entre 1.5 i 4 millas por hora. La marea entrante sigue el rumbo opuesto, pero su fuerza es menor.

En Ancud el Establecimiento del Puerto es de 12 hs. 14 ms. i la elevacion de las aguas varía entre 1.5 i 2 metros. A la entrada de la bahía el Establecimiento del Puerto es de 12 hs. i la rapidez de la corriente del flujo i del reflujo es de 2 millas por hora por frente a la punta Huechucucui i de 3 a 4 entre Huapacho i la isla Doña Sebastiana.

Recalada de la bahía de Ancud.—Todo buque que yendo desde cualquier parte del Pacífico trate de tomar la bahía de Ancud, debe recalar por los 41° 45' o 41° 50' de latitud, i hacer de manera que al avistar la costa pueda reconocer las puntas Puluqui, Huabun, Huechucucui i Huapacho, que forman por el NO. la península de Lacui; i no hallándose mui aterrado se tendrá a la vista, si el tiempo es claro, los farallones de Carelmapu i talvez la isla de Doña Sebastiana, reconociendo luego que desde la punta Huechucucui la costa de la isla Grande Chiloé corre casi al S¼SO., costa que es de mediana elevacion, con algunos farallones i morritos cerca de ella. De Huechucucui i Huapacho para el N. i NE. no se verá costa alta ninguna sino a larga distancia; pues toda la costa E. de los farallones de Carelmapu e isla Doña Sebastania es la mas baja de aquellas inmediaciones.

Recalando por los 48° 50' S. se llevará casi al E. la punta de Puluqui, la que se reconocerá porque desde ella para el S. empieza la gran playa de arena de Cocotúe i su ensenada, que no admite ser confundida con otra alguna de las inmediaciones, por ser mui pequeñas. Reconocida la punta se bajará a unas 3 millas de distancia hasta estar tanto avante con la punta Huechucucui, momento en que se avista hácia el E. la de Huapacho. Desde esta posicion se cambiará el rumbo al E. o al ENE. para resguardarse del banco Huapacho, i cuando la punta de este nombre demore al ESE. se hará rumbo a ella, pero dejándola siempre algo abierta por estribor hasta que el faro demore al SE¼S. En seguida se irá cambiando el rumbo hácia la punta Corona o del Faro, dándole

un resguardo de 5 cables i poco ménos a la de Agüi para evitar los bancos Achiles e Ingles.

Las puntas de Agüi i Balcacura son sucias hasta 3 cables de distancia, i el bajo Nuñez se estiende de punta a punta hasta media milla de tierra.

El islote Cochinos mantenido en la mitad de la distancia entre las alturas de Huihuen i la punta Mutico i demorando al SE¼E constituye una buena marca para dirijirse desde la punta Huapacho a la entrada del puerto.

Tomar la bahía de Ancud.—Montada que sea la punta Corona se verá la de Agüi por el SE¼S. i a poco mas de 3 millas de distancia, i que se reconoce por tener un morrito como desprendido del grueso de la punta occidental de la bahía. Montada ésta se estará dentro de la bahía, i gobernando en seguida al SSE. hasta salvar por el E. la boya que avaliza el banco Nuñez, se tomará el surjidero en 5.5 a 7 brazas de agua, fondo de arena i lama, a 5 cables de la costa, entre la punta Balcacura i Punta Arena, que es el mejor fondeadero de toda la bahía de Ancud.

Si al entrar a la bahía con brisas escasas del tercer cuadrante, se tratare de tomar cualquiera de los surjideros que ella ofrece, habrá necesidad de tener presente el estado de la marea i la intensidad de la corriente, que va de E. a O. i vici-versa, con el flujo i el reflujo.

Si la marea es vaciante i la brisa contraria, habrá que esperar afuera el cambio de la marea; pero si fuese entrante, se tendrá cuidado de no prolongar mucho las bordadas sobre la isla Doña Sebastiana, para no esponerse a ser chupado por la corriente que se dirije hácia el interior por el canal de Chacao; mas no así con las bordadas de amuras a babor que se tiran sobre la punta Corona, que permiten acercar dicha punta hasta un cuarto de milla. Fuera ya de la influencia de la corriente del canal, se continuará a bordos cortos hasta tomar el surjidero del S. de punta Agüi; pero si se prolongan las bordadas de amuras a estribor, se correrá el riesgo de encallar en el banco San Antonio. La boya que avaliza el cabezo N. del banco, servirá de guia para las maniobras.

Si la recalada a Ancud tuviese lugar en el invierno, temporada durante la cual prevalecen los vientos del 4.° cuandrante, acompañados de lluvias i cerrazones, se reconocerá la costa por sobre el paralelo de 41° 40'. i nunca mas al S. Reconocida aquella, siempre se podrá tomar el puerto con viento largo, porque ellos jiran siempre del N. al O. Recalar en tales casos mas al S. de pnnta Huechucucui, seria imprudente i bien podria ocasionar un empeño sobre la costa i sufrir una pérdida total, como ha ocurrido muchas veces al aterrar con impetuosos vientos del O. Por otra parte, al S. de punta de Huechucucui i en todo el tramo de costa occidental de Chiloé no hai un solo guarecedero para buques i embarcaciones menores: toda ella es inaccesible, escarpada ordinariamente i batida por un fuerte oleaje del O. No obstante los farallones de Matalqui, como queda dicho, pueden ser la salvacion en un caso estremo, segun la opinion de los loberos, i el único punto tambien en que se dice haber atracadero para botes.

De Ancud al Océano.—Todo buque surto en la bahía de Ancud que trate de salir al Océano, debe atender al estado del tiempo i al de la marea; pues muchas veces sucede que habiendo viento del SO. al SE. dentro de la bahía, al llegar a la boca del puerto se nota que los vientos de afuera son del O. al N. i opuestos a la salida. Para evitar tales contrariedades se hace indispensable atender al barómetro: si éste se encuentra alto i sin tendencia a bajar miéntras soplan brisas del SE. al SO., se podrá emprender la salida; pero si por el contrario las brisas son del E. al O. por el N. con barómetro variable i aspecto algo oscuro i brumoso, se deberá esperar pase el mal tiempo para dejar el puerto.

Hai tambien que atender al estado de la marea ántes de zarpar el ancla—nos referimos en todo caso a los buques de vela,—porque, como ya se ha dicho ántes, aquéllas son de bastante fuerza en la boca del puerto. La salida, pues, debe efectuarse a media marea creciente, i aunque la fuerza del viento fuese poca, alcanzaria el buque a quedar claro de puntas ántes del cambio de la marea. Si al principiar la vaciante hubiese cambiado el viento i el buque se encontrase algo cerca de punta Huapacho, habrá que atender a pasar claro de los bajos del mismo nombre i de la roca

Osorio; pues la marea arrastra rápidamente sobre el banco i el canalizo, en direccion a punta Huechucucui.

Cambio de marea en la boca de Ancud.—El encuentro de la vaciante con el repunte de la creciente, forman sobre el banco Aquiles i sus inmediaciones una marejada corta i arbolada, mui molesta para las embarcaciones; i si a esto acompaña el viento, el oleaje i rompientes se hacen mui grandes, hasta el punto de hacer peligrar las embarcaciones.

CANALES DE LAS GUAITECAS I CHONOS.

Observaciones jenerales.—Están formados por un gran número de islas de todas dimensiones que se estienden desde la península de Taytao hasta el golfo de Huafo. Jeneralmente se designa con el nombre de Guaitecas a todo el archipiélago; pero los jeógrafos dan esta denominacion solamente al grupo de islas comprendidas entre el canal de Tuamapu i el golfo de Huafo, i llaman archipiélago de los Chonos al que queda al Sur.

Tanto las islas como el interior de la península de Taytao, están formadas por cerros de alturas mui variables, que a veces llegan a 1,600 metros, siempre cubiertos de un bosque impenetrable que crece desde la playa hasta sus cumbres, con pocas escepciones. Los canales son profundos i por su aspecto puede considerárseles como la continuacion de los del Sur. Los peligros que los buques pueden encontrar, los constituyen rocas que se levantan repentinamente del lecho del mar, suben hasta la superficie del agua, i rara vez dejan de estar avalizados por sargazos.

La parte Norte de la península de Taytao está endentada por un gran número de esteros que se internan hasta el centro mismo de ella con direcciones mui diferentes. Aunque todos estos esteros no son de utilidad a la navegacion, prestan importantes servicios a la industria maderera, permitiendo llevar la esplotacion de los bosques al centro mismo de la península, lo que de otro modo habria sido imposible.

Las Guaitecas están atravesadas de Norte a Sur por un espa-

cioso canal que corre orillando el continente desde el golfo de Reloncaví hasta el falso istmo de Ofqui, que limita por el Norte la laguna de San Rafael. Este canal, llamado Moraleda, está comunicado con el Océano por varios otros, de los cuales los principales son: el Pulluche, que es el mas meridional, el Darwin, el Ninualac, el de King i el de Tuamapu. Hai muchos otros, pero hasta ahora no han sido bien reconocidos o se tienen pocos datos sobre ellos.

Los buques de cualquier tamaño que en viaje al Sur o al Norte deseen aprovechar los canales de las Guaitecas para hacer la navegacion por aguas tranquilas sin las molestias i peligros del Océano, podrán seguir sin inconveniente alguno por los canales Darwin i Moraleda. Los buques pequeños, navegando hácia el Sur, podrán salir al Océano por el canal Pulluche, haciendo su camino por los canales Moraleda, Darwin, Utarupa i Pulluche. La entrada al canal Pulluche, viniendo del Océano, no es fácil a causa de la deficiencia del plano de la bahía Ana Pink.

Los canales de las Guaitecas son, en jeneral, mas anchos i limpios que los que se encuentran al Sur del golfo de Penas, pero son ménos conocidos.

El marino que se vea en el caso de navegar estos mares, debe tener mui en cuenta el valor de los planos que le sirven de guia. La carta inglesa de esta rejion es mui deficiente i no da ni siquiera una idea de la configuracion de estos canales. Los planos chilenos, levantados por la corbeta *Chacabuco*, son, sin duda, los mas completos; sin embargo no debe prestárseles una confianza absoluta, pues muchos de los canales que aparecen en ellos, han sido trazados por simples noticias dadas por los prácticos del lugar; otros son simples croquis levantados sobre la marcha de una embarcacion a vela o a vapor, i por fin, otros son el resultado de una triangulacion, pero donde los detalles han sido dibujados a grandes rasgos. Esta circustancia hace necesario que hagamos aquí un lijero análisis de estos planos.

El canal Moraleda, desde Puerto Low i punta Huala hasta Puerto Lagunas, ha sido trabajado siguiendo una triangulacion contínua i grabando en él todos aquellos detalles que pueden ser de utilidad a la navegacion; al levantarlo se tuvo un

especial cuidado en anotar todos los peligros que se encuentran en el camino de los buques; sin embargo, no debe considerársele como un plano definitivo i puede encontrársele deficiente en algunos pequeños detalles. Otro tanto puede decirse de los canales Ninualac, Darwin i Pulluche, desde la boca Wickham al canal Utarupa, Errázuriz i Costa. Los planos de los canales que se hallan al Sur del Pulluche i los esteros de las penínsulas de Taytao han sido levantados sobre la marcha de un bote a vapor.

El trazado del canal Perez es un cróquis levantado por un bote a vela que lo recorrió de un estremo a otro i no merece confianza. El trazado de los canales no mencionados i que se se hallan comprendidos entre el canal Moraleda i el Océano, ha sido obtenido por las noticias dadas por los prácticos de esas rejiones i no merecen mucha fé, pues no han recibido ninguna especie de comprobacion.

El único puerto habitado de todas las Guaitecas, es el de Melinca; pero en la estacion de verano, no ménos de 3,000 hombres de Chiloé dedicados a la esplotacion de la madera, se reparten por todo el archipiélago. Aunque Melinca es el centro de este movimiento i regularmente se reune allí la madera cortada en todo el archipiélago para embarcarla en los buques que la han de conducir a los puertos del Norte, no debe esperarse encontrar en este puerto recurso de importancia.

Mareas.—En los canales de las Guaitecas las mareas se efectúan con toda regularidad; escepto en unos pocos pasos mui estrechos, la velocidad nunca pasa de tres millas i jeneralmente es menor de dos; la elevacion de las aguas en ninguna parte alcanza a tres metros.

Peligros.—Son mui raros, porque los canales, en jeneral, son limpios i profundos. Los bancos de arena puede decirse que son desconocidos. Los pocos peligros que el marino puede encontrar en la navegacion de estos canales, son formados por rocas que se levantan repentinamente del fondo i llegan hasta la superficie del agua o mui próxima a ella; pero casi siempre estos

peligros se encuentran avalizados por grandes manchas de sargazo.

Tiempo i vientos.—El viento dominante es el del Oeste, pero varía continuamente al Norte i Sur siguiendo las reglas jenerales de los vientos de la costa. El clima es mui húmedo i tempestuoso, especialmente en invierno. En el verano suele esperimentarse algunas semanas contínuas de tiempo seco i cielo despejado; entónces sucede jeneralmente que el agua se hace escasa en las islas pequeñas.

Barómetro i Termómetro.—Segun observaciones hechas en el puerto de Melinca durante las estaciones de primeravera i verano de los años 1865-1866 i 1867-1868, la altura media del barómetro fué de 751.8 i la del termómetro de 10°. Las medias jenerales para los meses de observacion, fueron las siguientes:

	Barómetro	Termómetro
Diciembre	752,588	10°
Enero	752,588	11°
Febrero	736,587	12°

Las observacianes tomadas a bordo de la *Chacabuco* en el verano de 1872-1873, dieron los resultados medios siguientes:

	Barómetro	Termómetro	Pluviómetro
Noviembre	763,764	14°	0,023
Diciembre	757,658	12°	0,274
Enero	762,490	15°	0,486
Febrero	761,986	14°	0,141
Marzo	761,732	13°	0,169

Durante el período de las primeras observaciones, la presion mínima observada fué de 734,301 i tuvo lugar el 7 de Octubre de 1865 a las 6 P. M.; la presion máxima fué observada el 14 de Octubre del mismo año a medio dia i alcanzó a 759,700, con tiempo claro i viento del SO. La mayor altura del termómetro en el

mismo período, tuvo lugar el 1.° de Enero de 1867, i alcanzó a 18°, con tiempo en calma i cielo despejado. Estuvo en su menor altura, 5°, el 13 i 14 de Octubre de 1865 a las 6 A. M.

La mayor altura barométrica media diaria observada por la *Chacabuco*, tuvo lugar el 23 de Marzo de 1873 i alcanzó a 772,598 con tiempo despejado i viento del Sur i la menor, el 28 de Diciembre de 1872, alcanzó a 745,909, viento del NO. i lluvia. La mayor altura del termómetro fué de 21,3 i tuvo lugar el 29 de Enero de 1873 i la menor fué de 9° el 20 de Marzo del mismo año.

Prácticos.—En la estacion de verano suele encontrarse en los canales de las Guaitecas algunas goletas de Chiloé, cuyos patrones pueden servir de pilotos a los buques que deseen sus servicios; pero debe tenerse presente que estos individuos no tienen ningun conocimiento del sondaje, i aun los nombres que aparecen en las cartas les son completamente desconocidos.

Boca Wickham.—Llámase así el canal comprendido entre el grupo Catalina i la boca occidental del canal Pulluche; es ancho i limpio i su navegacion no ofrece ninguna dificultad una vez pasado el grupo de Catalina, que, como lo hemos dicho en las Observaciones Jenerales sobre las Guaitecas, no están bien reconocidas i los planos actuales dejan mucho que desear. Si la entrada a la boca Wickham, viniendo del Océano, ofrece alguna dificultad a causa de estas islas, la salida no ofrece ninguna para las naves de poco porte. De todos modos, el mejor guia será siempre el ojo i las indicaciones del *tope*.

En la costa del Sur de la boca Wickham hai tres esteros denominados Serrano, Goñi i Walker; todos han sido reconocidos por los botes de la *Chacabuco* que no encontraron en ellos nada útil a la navegacion.

Canal Pulluche.—Es un canal algo tortuoso, de unas 16 millas de largo i con una direccion media al NE. Une la boca Wickham al canal Utarupa, su ancho varía desde $1\frac{3}{4}$ milla a 3 cables, todo él es limpio i no contiene ningun peligro oculto conocido.

El canal es profundo en su primera mitad, desde la boca occidental hasta la punta del Bajo; frente a la cual en la línea ENE. OSO., el fondo disminuye a 10 brazas cerca de las costas i a 5 a medio freo; pasado este lugar el fondo vuelve a aumentar, pero permaneciendo siempre menor de 30 brazas hasta cerca de la boca oriental donde pasa este límite. Todo buque puede, pues, largar el ancla en caso necesario en cualquier parte de esta segunda mitad del canal.

Los esteros Balladares i Lyng probablemente contienen buenos fondeaderos, a juzgar por el fondo del canal, pero no han sido reconocidos.

El plano chileno de este canal, que comprende desde la isla Ricardo, en que se une con la boca Wickham, hasta el canal Utarupa, es bastante exacto i suficientemente detallado para las necesidades de la navegacion.

Canal Alejandro.—Es un canal angosto i tortuoso que comunica el canal Utarupa con el Pulluche por el Sur de la isla Salas i se une a este último por la boca nombrada Falso Pulluche. No tiene ninguna importancia para la navegacion i solo es navegable por embarcaciones de poco porte. Fué reconocido por los botes de la *Chacabuco*, pero su plano no se ha levantado.

Canal de los Abandonados.—Es tambien un canal angosto i tortuoso que solo es navegable por embarcaciones de poco porte. Une el canal Alejandro con el de Pulluche frente a la isla Ricardo.

Canal Chacabuco.—Es la continuacion del canal Pulluche al Oriente del Utarupa i comunica este canal con el estero de los Elefantes. El tramo de este canal comprendido entre el Utarupa i el canal Errázuriz no ofrece ninguna dificultad a la navegacion con tal de mantenerse a medio freo; pues las rocas que en él se encuentran están a la vista o inmediatas a la costa del Norte, pero la parte comprendida entre este último canal i el estero de los Elefantes, contiene algunos islotes i rocas a flor de agua que es menester vijilar, pues se encuentran en el camino de los buques

i aunque aparecen en la carta chilena, esta parte no ha sido estudiada con detencion.

Puerto Harchy.—Se encuentra en el estremo sureste de la isla Humos, en la costa Norte del canal Chacabuco i cerca de su union con el canal Errázuriz. La goleta de guerra chilena *Janequeo* estuvo fondeada aquí durante algun tiempo bajo los arrumbamientos siguientes: Punta Harchy al N60°E., Cayo Observatorio al N85°E. El fondeadero está espuesto a los vientos del SO., pero algo lo proteje una línea de bajos de $1\frac{1}{2}$ a $4\frac{1}{2}$ brazas, de la cual forman parte los dos pequeños islotes llamados Cayos Observatorio. La *Janequeo* estuvo fondeada en 11 brazas de agua con fondo de arena i piedra, como a 600 metros de tierra; pero es mejor fondear en la parte occidental de la caleta, en 10 brazas de agua, a la misma distancia de la costa, pues allí se estará mas abrigado. Se puede obtener toda el agua i leña que se desee i de buena clase.

El establecimiento del Puerto en Puerto Harchy es de 1 h. 30 m. i la elevacion de las aguas de 3 metros. La marea corre a razon de $2\frac{1}{2}$ millas, el flujo al NE. i el reflujo al SO.

Bahía de San Ramon.—Es una estensa bahía situada en la costa Norte del canal Chacabuco, poco ántes de llegar a su union con el estero Elefantes. Está formada por las islas Traiguen, Rojas i Figueroa i contiene fondeadero en casi toda ella.

Puerto de San Miguel.—Se encuentra dentro de la bahía de San Ramon, en una entrada de la isla Rojas. En él puede fondear a la jira un buque de cualquier tamaño en 20 brazas de agua sobre fondo de arena, i quedando abrigado de todos los vientos.

Este puerto es fácil de tomar, ya sea que se venga del canal Chacabuco o del Errázuriz. En este último caso el buque deberá pasar por el Oriente de la isla Raimapu i gobernar en seguida i pasar por el Sur de la isla Figueroa.

Estero Elefantes.—Es un estero que se prolonga desde el canal Costa hácia el Sur por una distancia de 40 millas i termina en la

bahía de San Rafael. Todo él es limpio i puede navegarse sin cuaidado hasta la entrada en la bahía mencionada. en donde hai algunas rocas i mucha corriente.

En el estremo Norte de este estero se halla la isla Raimapu, precisamente en la confluencia de cuatro brazos de mar; el canal Costa por el Norte, el estero Quetralco por el Este, el estero Elefantes por el Sur i el canal Chacabuco por el Oeste. Esta circunstancia hace que el lugar sea peligroso para las embarcaciones abiertas cuando sopla fresco, porque la marea vaciante, saliendo de tres de estos brazos de mar, forma algunas rayas de marea.

En la costa oriental del estero Elefantes, como a 2 millas al Sur del estero Quetralco, se encuentra la boca del rio de los Huemules que se interna en la cordillera recorriendo un espacioso valle.

Ocho millas al Sur de la isla Raimapu, en la costa occidental, se halla la ensenada de los Mogotes, formada por un grupo de islas i rocas bajas coronadas por árboles, lo que les da el aspecto de corchos de botellas de champaña. El fondeadero se encuentra a 100 metros de la playa en $7\frac{1}{2}$ brazas de agua sobre lecho de arena fina i solo es útil para embarcaciones de poco porte.

Hácia el Sur de la ensenada de los Mogotes el ancho del canal disminuye de 3 millas a 1, entre la punta Pescadores i la costa de la isla Simpson.

La ensenada formada por la costa Sur de la punta Pescadores es baja i somera.

El aspecto del canal hácia el Sur es el mismo que hácia el Norte. La costa oriental es alta i escarpada; los cerros se levantan desde la misma ribera i sus cumbres se presentan cubiertas de nieve. Los cerros del lado occidental no son tan altos, pero están igualmente cubiertos de un bosque impenetrable.

Los buques de vela que sean sorprendidos por una calma o viento contrario, podrán largar el ancla hasta a una milla de tierra en un fondo de $4\frac{1}{2}$ a 10 brazas en todo el tramo de costa comprendido entre el pequeño estero Iclai i la punta Garrao.

La punta Celtu, llamada tambien de los Elefantes, que forma la entrada a la bahía de San Rafael, se encuentra como a 40 millas de la isla Raimapu, en la costa oriental.

No se ha encontrado ningun peligro en el estero Elefantes, escepto una roca descubierta llamada Quesahuen situada un poco al occidente de la punta Celtu. Hai tambien algunos arrecifes al NE. de esta punta.

Puerto Traiguen.—Está situado en la costa occidental del estero Elefantes, en la boca del canal Tuahuencayec; es bastante abrigado i espacioso para buques de cualquier tamaño, i tiene un fondo de 8 brazas sobre un lecho de arena. El mejor fondeadero se encuentra, viniendo del Sur, una vez que se haya pasado una cascada notable que se halla en la península de Sisquelan frente a una playa de arena.

Este puerto ha sido frecuentado i recomendado por los buques de vela que iban a cargar hielo a la bahía de San Rafael.

Canal de Liucura.—Aunque este canal fué reconocido en toda su lonjitud por los botes de la *Chacabuco*, su plano no ha sido levantado. Comunica el estero Elefantes con el de Barro o de Aau i separa las islas de Simpson i de Nalcayec.

Canal de Tuahuencayec.—Es el último canal que se presenta en la costa occidental ántes de llegar a la bahía de San Rafael; une el estero Elefantes con el del Barro o Aau i separa la isla de Nancayec de la península Sisquelan. Su boca oriental forma el puerto Traiguen. Poco ántes de llegar al estero del Barro el canal se divide en dos por la interposicion de la isla de San José i otras menores. Este canal, lo mismo que el de Liucura, fué recorrido varias veces por los botes de la *Chacabuco*, pero su plano no ha sido levantado.

Rio de los Huemules.—Este rio desagua en el estero de los Elefantes, como a dos millas al Sur del estero Quitralco, corre por un estenso valle de la cordillera i está formado por la confluencia de dos rios, uno de los cuales, de aguas blancas, desciende de un inmenso glacier que se halla algunas millas al interior, i el otro, de aguas cristalinas, parece tener su oríjen en alguna laguna del interior de la cordillera, pero hasta ahora no ha sido reconocido.

Este rio es mui bajo, no es navegable ni aun por botes, i está sujeto a grandes avenidas

Frecuentan este valle un gran número de huemules, animales que no se han encontrado en ninguna otra parte de la Patagonia occidental, lo que hace presumir que hai aquí un paso fácil a traves de la cordillera por donde estos animales pasan a nuestra costa desde las faldas orientales de los Andes, que ellos habitan.

Estero Cupquelan o de San Francisco.—Es un gran estero que se interna como 30 millas en la cordillera a partir de la punta Garrao i siguiendo la direccion del Norte magnético. Todo él es profundo, de un ancho medio de 2 millas i termina en dos valles surcados por rios de poca consideracion.

Siete millas adentro de la punta Garrao i en la costa oriente se encuentra la bahía Esploradores, donde estuvieron acampados los botes de la *Chacabuco* miéntras se levantaba el plano del canal. Esta bahía está formada por un pequeño estero terminado por un valle vegoso, donde desagua un rio de regulares dimensiones i cerrado por una punta baja que casi atraviesa el estero, dentro de la cual el agua es mui tranquila aun en malos tiempos.

Bahía de San Rafael o Seno de los Elefantes.—Se llama así la estensa bahía que queda al Sur de la punta Celtu i que termina en el falso istmo de Ofqui. Su entrada solo tiene media milla de ancho entre la piedra Quesahuen i la costa occidental. La corriente tira aquí con tanta fuerza que apénas puede ser vencida por un buen bote a toda fuerza de remo. La bahía es profunda con escepcion de la parte del Sur que es mui somera i baja; una gran porcion de ella está cubierta de árboles muertos, todavía en pié, restos de un bosque sumerjido talvez en algun terremoto, i los cuales mirados desde la distancia se presentan como las arboladuras de un gran número de buques que estuviesen allí fondeados. El ancho de esta parte de la bahía se encuentra bastante reducido por la punta Leopardo que, avanzando desde la costa oriental hácia el SE., se prolonga por medio de varios islotes hácia el falso istmo Ofqui dejando entre este i los islotes un paso tan bajo que solo es útil para botes. El paso para la bahía que queda al

occidente de la punta Leopardo se encuentra entre los dos primeros islotes del Norte, i solo tiene un fondo de 10 a 15 brazas; este paso está señalado por los témpanos de hielo que salen de la laguna de San Rafael i ha sido mui traficada por los buques de vela de todos tamaños que iban a la bahía Mecas a cargar hielo.

Al Sur de la punta Celtu se encuentra tambien fondeadero para un caso necesario.

La costa occidental de la bahía, entre la punta Leopardo i la entrada, ha sido poco reconocida; sin embargo, los botes de la *Chacabuco* avistaron allí una ensenada con algunos islotes que parecia contener fondeadero.

La entrada a la bahía, o la salida de élla, requiere siempre mucho cuidado para un buque a vela, a causa de la fuerte corriente que en ella se esperimenta i de las rocas que se encuentran en su lado oriental desde ántes de entrar a la angostura. Ningun buque de vela debe intentar este paso a no ser con marea i viento en favor. Una vez dentro de la bahía se puede fondear frente a la ensenada que forma por el Sur la punta Celtu, o, si es posible, seguir a la bahía Mecas, que es donde se encuentra el mejor fondeadero.

Bahía Mecas.—Se encuentra dentro de la bahía de San Rafael i frente a la desembocadura del rio de los Témpanos. Está formada por el occidente por la costa de la península de Taytao i por el oriente con la punta de los Leopardos, que se desprende de dicha costa. Para entrar a esta bahía es necesario pasar por entre los dos islotes mas inmediatos a la punta, por 10 a 15 brazas, e ir a largar el ancla al occidente de una isleta que está algo adelante de la punta Leopardo, i se llegará así a un fondo de 4 brazas, que es el mas recomendado. El tenedero es bueno i en el lugar indicado se estará libre de los témpanos de hielo, pues estos despues de salir de la laguna rodean la bahía siguiendo un canalizo angosto dragado por ellos mismos. Los témpanos que ocasionalmente pueden llegar al fondeadero lo harán sin ninguna fuerza. El espacio comprendido entre el falso istmo de Ofgui i el segundo de los islotes que se desprenden de la punta, es sucio i no debe intentarse. El fondo de la bahía Mecas es tambien bajo.

Laguna de San Rafael.—Es una laguna casi circular como de 6 millas de diámetro i rodeada de tierras bajas por todos sus lados menos por el oriente. En ella no se ha encontrado fondo con 60 brazas de sondaleza. De su lado oriental desciende un inmenso ventisquero que, desprendiéndose del gran monte San Valentin, de 3870 metros de altura, situado directamente al occidente de la laguna, se avanza casi hasta el centro de ella, i del cual el trabajo contínuo del agua hace desprenderse un gran número de témpanos que flotan i navegan en todas direcciones a merced de las mareas o del viento.

Esta laguna está comunicada con la bahía Mecas por medio del rio de los Témpanos, canalizo de 50 a 100 metros de ancho, mui tortuoso, pero con mas de 10 brazas de agua en todo su curso i perfectamente limpio, pues está constantemente dragado por innumerables témpanos de todos tamaños que lo navegan en uno i otro sentido.

Los jesuitas del siglo pasado i los antiguos indios de las Guaitecas solían comunicarse con los del golfo de Penas navegando hasta el estremo Sur de la laguna de San Rafael i pasando en seguida sus embarcaciones sobre el istmo de Ofqui para echarlas al rio San Tadeo.

Estero Aau o Barros. — Se estiende desde el canal Chacabuco, con el cual está unido por el angosto canal de Renjifo, hasta el estero de Tompson, situado 28 millas al Sur. La entrada por el canal Renjifo solo es útil para botes, pues a mas de ser mui angosta, la marea corre allí con tanta fuerza que no es posible vencerla con los botes de remos sinó cuando está próxima al cambio. Este estero es ancho i profundo, puede ser navegado por cualquier clase de buques i está comunicado con el estero Elefante por los canales Liucura i Tuahuencayec.

Dos millas al Sur de la boca del canal de Tuahuencayec se encuentra el estero de Tompson, que se dirije al S S E. por un espacio de 3 millas, al fin de las cuales se bifurca en dos; uno que se dirije al oriente lleva el nombre de Puerto Tupper i termina en una angostura entre dos islas pequeñas por la cual comunica con el estero del Chasco. En esta angostura la marea corre con una

fuerza tal que presenta el aspecto de un rio correntoso i forma un verdadero salto de agua, a causa sin duda de ser esta la única salida del estero Chasco, razon tambien por la cual el cambio de la corriente viene como tres horas despues del cambio de la marea.

El otro brazo en que se divide el estero Tompson, se dirije al occidente, aparece en algunas cartas con el nombre de Puerto Barceló, i solo es útil para goletas.

El estero Barro continúa desde el estero Tompson al S O. con el nombre de estero Puelma, con un ancho de una a una i media milla, i despues de dar una vuelta hácia el N O., termina a las 25 millas en una especie de dársena cubierta de rocas i bajos i rodeada de cerros de poca elevacion i de fácil acceso, entre los cuales hai varias lagunas que se avistan desde las cumbres inmediatas.

Al Norte del estero Puelma hai varios otros que se internan tambien en la península de Taytao desde la costa occidental del estero Barro; estos son los esteros Albano, Vidal, Silva i Verdugo, todos ellos desiertos i que solo son frecuentados en la estacion de verano por los cortadores de maderas. El canal que se halla al Sur de la isla Fitzroy, entre los esteros Barro i Vidal, lleva el nombre de canal de la Esperanza i se comunica con el canal Alejandro por un canal que corre por el occidente de la isla de Fitzroy i que lleva el nombre de Carrera del Diablo.

Estero Quitralco.—Es un estero de 1½ a 2 millas de ancho que se interna en el continente frente a la isla Raimapu, dirijiéndose primeramente al N N E. por una distancia como de 18 millas, i en seguida al E N E. por unas 9 millas mas. Es profundo, como todos los esteros que se internan en la cordillera, i en jeneral es limpio. En la ensenada del S E. del cabezo del estero hai algunas vertientes de agua caliente.

Canal Costa.—Corre de Norte a Sur por entre la isla Traiguen i el continente, comunicando el canal Moraleda con el estero de los Elefantes; tiene como 30 millas de lonjitud por 1½ de ancho; es profundo i limpio i no contiene otros peligros conocidos que un bajo de 20 metros de diámetro, fondo de zahorra, con 8 piés de agua i situado como 2½ millas al Norte de la isla Raimapu, a media milla

de la costa oriental. En la boca del Norte, en Latitud 45° 24' S. i Lonjitud 73° 39' 30" O. hai tambien un rodal de piedras con 3 brazas de agua, avalizado por sargazos. Para evitar este peligro los buques deben dejarlo al occidente acercándose a la isleta sin nombre que se halla una milla al Norte. La situacion de estos bajos es solo aproximada i ha sido dada por los prácticos del lugar.

El paso comprendido entre las islas Raimapu i Figueroa es sucio i no debe intentarse, pues contiene algunas rocas peligrosas. Los buques deben pasar por entre la primera de las islas nombradas i la punta Lynch.

Canal Errázuriz.—Corre paralelamente al canal Costa por el occidente de la isla del Traiguen i por el oriente de las de Humos i Luz i comunica los canales Moraleda i Chacabuco. En su costa occidental como a un tercio de su lonjitud, a partir desde su boca del Norte, se halla el canal Vicuña que lo comunica con el canal Utarupa por entre las islas Humos i Luz, i el cual solo es útil para embarcaciones pequeñas. Frente a la isla de Raimahuel, en la costa de la isla del Traiguen, desemboca tambien un canalizo útil solo para botes, que lo comunica con la bahía de San Ramon.

Este canal no es tan limpio como el canal Costa, pues contiene varios islotes i rocas, pero están siempre a la vista; en cambio presenta la ventaja de tener muchos lugares donde un buque puede largar el ancla en caso necesario, razon porque ha sido muchas veces preferido por los buques de vela que iban a cargar hielo a la bahía de San Rafael.

Al Sur de la isla Rainahuel hai un fondeadero regularmente abrigado con 15 brazas de agua, fondo de piedra.

Dos millas al S E 5° E. de la mencionada isla hai un rodal de piedras grandes que queda a flor de agua en las bajas mareas.

Canal Utarupa.—Corre paralelamente al canal Errázuriz por el occidente de las islas Humos i Luz i por el oriente de la isla Riveros, comunicando el canal Darwin con los canales Chacabuco i Pulluche. Tiene un ancho de 4 a 8 millas i una lonjitud de 20. En la primera mitad del Norte está dividido en dos partes por una isla larga i angosta denominada Matilde; el canal oriental es

sucio i de fondo mui desigual; el del occidente es limpio i de mas de una milla de ancho; en él no se conoce ningun peligro. Al Sur de la isla Matilde la mitad oriental del canal continúa sucia, por cuyo motivo se recomienda acercarse a la costa occidental, conservando siempre mucha vijilancia, porque el canal no ha sido estudiado con prolijidad.

En la costa occidental, próximamente al frente del canal Vicuña, hai un estero profundo que no ha sido reconocido i que puede contener algun buen fondeadero.

El Utarupa se recomienda a los buques de poco porte que deseen aprovechar todo lo posible las aguas tranquilas de los canales, saliendo al océano por el canal Pulluche. Estos buques deberán hacer su camino por los canales Moraleda, Darwin, Utarupa i Pulluche, i si a la salida al océano el tiempo no estuviese bueno, podrían esperar una oportunidad favorable para doblar la península de Taytao fondeados dentro del canal Pulluche o al abrigo de la isla de Inchemó.

Canal Williams. — Es un canal angosto i tortuoso, que solo puede ser útil para goletas o vapores pequeños, i comunica el canal Darwin con la boca Wickham. En varios puntos de su mitad meridional está comunicado con el canal Pulluche por canalizos que no han sido reconocidos. Este canal no ha sido estudiado minuciosamente, pero del reconocimiento que hicieron de él los botes de la *Chacabuco* resulta que es profundo i limpio, i que en su medianía tiene una angostura recta de 50 metros de ancho donde la corriente tira con una fuerza estraordinaria. A 2 millas de su boca del Norte se halla el puerto Yates, que se describirá mas adelante.

Canal Darwin.—Este canal se introduce en el archipiélago de los Chonos en el paralelo de los 45° 24', por entre las islas Garrido e Isquiliac, i comunica el canal Moraleda con el océano. Es perfectamente seguro aun para los buques de mayor porte, i su navegacion no presenta dificultad de ninguna especie. Tanto por este motivo como por tener buenos fondeaderos en cada uno de sus estremos, Vallenar en el estremo occidental i Puerto Lagunas en el



Vista del Canal Darwin hácia el occidente — Desde frente al Estero Solitario.



Entrada al Canal Darwin por el Moraleda.



Salida del canal Darwin hácia el canal Moraleda — Desde frente al Estero Solitario.

oriental, es considerado el mejor de los canales que conducen al interior. Su entrada por el océano no puede ser equivocada, pues las islas de Vallenar i el islote Analao la harán reconocer fácilmente, i ademas la boca misma se presenta bastante clara.

Desde la boca occidental el canal se dirije al E ¼ N. por 8 millas con un ancho casi siempre mayor de 2 millas. En todo este espacio se hace sentir la mar del océano i es perfectamente claro i sin peligro de ninguna especie; a 2 millas de la boca, en la costa del Sur, se abre el canal llamado canal Williams, en el cual se encuentra el puerto Yates, de que hablaremos mas adelante. El Darwin aparecerá tapado hácia el Este por una serie de cerros altos de la isla de la Luz, de formas caprichosas, mas o ménos cónicas, i destacándose de esta costa se verá un islote de regulares dimensiones que es el que en el plano chileno figura entre la punta Norte de la isla Matilde i el grupo Smith. El canal se dirije después hácia el el N E. i luego aparecerá casi a medio freo un cayo blanco de mas de 3 metros de altura, el cual se debe dejar al oriente. Cuando se esté a 2 millas mas avante de esta roca aparecerá el canal dirijiéndose al E 9° S. En todo este trayecto, el grupo Smith se verá como una tierra continuada, escepto por la parte del Sur. Al tomar esta nueva direccion el canal se estrecha hasta 700 metros, i en seguida vuelve a ensancharse cambiando nuevamente su direccion al E 6° N., direccion que conserva por un espacio de 4 millas para cambiar en seguida al E 8° S. por 2 millas i volver al N E. hasta salir al Moraleda. Todo el trayecto es limpio i no contiene ningun peligro oculto conocido.

Los puertos que se encuentran en este canal son: Puerto Yates i Puerto Italiano. No se ha encontrado fondeadero en el grupo Smith ni en los esteros Empedrado i de la Soledad; pero un buque puede largar el ancla en caso necesario entre las islas Mitahue i Quemada; pero en este caso debe tenerse cuidado con un bajo de 2 brazas que hai a una distancia de 3 a 4 cables de la costa de la isla Quemada al S 64° O. del estremo Sur de la isla Mitahue. El plano de los esteros Empedrado, Solitario e interior del grupo Smith no ha sido levantado, i lo que aparece en la carta es un simple croquis trazado segun las noticias dadas por los prácticos del lugar.

Las embarcaciones menores que se dirijan del canal Darwin al Moraleda o a Puerto Lagunas, o vice-versa, pueden optar con ventaja por el canal llamado Carrera del Cuchi, canal cuyo plano ha sido levantado por los oficiales de la corbeta italiana *Vettor Pisani*, pero que solo es útil para embarcaciones menores por tener muchas angosturas i un paso que casi queda en seco en la baja marea.

El Darwin ha sido estudiado por la corbeta chilena *Chabuco* en 1871 i por la corbeta italiana *Vettor Pisani* en 1881.

Mareas. — Las corrientes no son mui fuertes; comunmente son de $1\frac{1}{2}$ milla, pero en las sizijias llegan a $3\frac{1}{2}$ millas a media marea. La parte donde se hacen sentir con mas fuerza es en el tramo comprendido entre la punta Quilan i la isla Negra.

Las mareas i sus corrientes se efectúan con toda regularidad En Puerto Lagunas el máximo de la elevacion de las aguas es de 2.2 metros en las sizijias i el mínimo, en las cuadraturas, es de 1.1. El Establecimiento del Puerto es de 1 h. 35 m.; este retardo suele variar con el estado del tiempo.

En la parte central del canal la elevacion media de la marea es de 1.5 metro i la máxima 2 metros.

El Establecimiento del Puerto, observado en la punta Quilan, es de 1 hora.

Direcciones.—Para tomar el canal Darwin, recalando del occidente, se reconocerá la isla del Socorro o Huamblin, que es mui fácil de reconocer, i se hará rumbo a pasar de 2 a 5 millas al Sur de las islas de Vallenar. Las islas La Paz i Liebre, la alta isla de Lemu, un poco inferior al monte Isquiliac, i este mismo monte, son puntos notables desde léjos, i aun con tiempo no mui claro, son visibles a 30 i mas millas. El islote Analao, de una elevacion media de cerca de 40 metros, tiene sus costados acantilados, su cumbre plana i es visible de 15 a 20 millas, aun con tiempo algo fosco.

Desde las inmediaciones de la isla de Vallenar la entrada del canal Darwin aparece bastante clara i no dará lugar a ninguna duda, pues sus costas están formadas por una tierra casi tan alta como el monte Isquiliac i el canal corre en una direccion casi nor-

mal a la costa. Las pendientes de estos cerros están cubiertas de un bosque impenetrable desde las inmediaciones del mar hasta cerca de sus cimas.

Todo buque que sea sorprendido por algun temporal a la altura de estas islas, no tendrá ninguna dificultad para tomar este canal si tiene una buena latitud.

La navegacion del canal Darwin no presenta dificultad de ninguna especie. Poco despues de la entrada, aparecerá a la derecha la boca del canal Williams, donde se encuentra el puerto Yates, i unas 3 millas mas adelante el canal ensancha i se dirije hácia el NE. El islote que se encuentra en la medianía de la distancia, entre la isla Matilde i la roca Pájaros, aunque proyectado sobre la tierra del oriente, aparecerá perfectamente claro. Los buques deberán pasar entre este islote i la costa del Norte i hacer rumbo para dejar la roca mencionada por estribor, pasando entre élla i el monte Huenuhuape, el monte mas alto i notable de todo el canal, al cual puede acercarse tanto como se quiera. Al llegar a este lugar se habrá dejado por babor la boca del canal Unicornio i la del estero Butan, notable la primera por contener en su medio la isla Lavinia. La isla Marcacci, llamada así en el plano italiano de este canal, es la mayor i mas avanzada del grupo Smith, es boscosa i de una altura como de 40 metros. Desde tanto avante con la roca Pájaro se podrá ya reconocer la isla Quillin, como de 40 metros de altura, que se encuentra entre la boca del canal Pichirupa i el puerto Italiano. Desde frente a la punta Quilan se hará rumbo a pasar entre las isletas Lobos i Lamancura i la costa del Sur, a una distancia de ésta mas o ménos igual a la tercera parte de la distancia a aquéllas. El fondo en las inmediaciones de estas isletas es de roca i desigual, por lo que conviene darles algun resguardo acercándose a la costa del Sur. Despues de pasar la piedra Lobos el canal se estrecha hasta $3\frac{1}{2}$ cables, pero profundo i limpio, i en seguida vuelve a ensanchar permaneciendo siempre profundo i sin ningun peligro oculto.

Cuando se llegue a la boca oriental del canal, frente a la punta Emilio, se presentan dos vias para seguir a puerto Lagunas; la una por el occidente de la isla Mitahues i del grupo de Barba, i la otra por el oriente de todas estas islas. Aquella tiene la ventaja

de poder largar el ancla en cualquier parte, si fuese necesario, pero tiene un bajo de 2 brazas al S64°O. del estremo Sur de la isla Mitahues a 3 o 4 cables de la costa de la isla Quemada, i en jeneral su fondo es algo desigual. El paso por el oriente es mas seguro i solo tiene un punto cuidadoso, frente a las islas Pescetto, que forman un pequeño grupo a 2 millas al Norte de la isla Mitahues, donde se ha encontrado un fondo de 9 brazas una milla al oriente de dichas islas. Desde la altura de la isla Mitahues se distingue ya el islote Santa María, el mas oriental del grupo, i cuando se llegue frente a éste aparecerá el puerto Lagunas i se podrá hacer rumbo a él.

Puerto Yates.—Se halla en el canal Williams, a 2 millas de su union con el canal Darwin, i está formado por el Sur por una punta de arena que se avanza desde la costa oriental hasta 2 cables de la occidental, dejando un paso con 7 brazas de agua. El fondeadero tiene como 8 cables de diámetro, su fondo varía desde 6 a 23 brazas, sobre lecho de arena, siendo menor el que se encuentra en direccion a la punta. Toda la costa oriental está orillada por sargazos, en el cual se mide por lo jeneral 6 brazas, escepto en la vecindad de un peñon que hai inmediato a la punta, donde el escandollo solo acusa 3 brazas cerca de un cable de distancia. Entre estos sargazos se puede cojer con facilidad buenos cangrejos i jaivas.

El mejor fondeadero se encuentra en 12 a 15 brazas de agua, tan cerca de la costa oriental como lo permita el tamaño del buque, a fin de quedar fuera de la fuerza de la corriente, lo que en los malos tiempos suele tener una gran importancia.

Las noticias que se tienen sobre las cualidades de este puerto son mui contradictorias: el año 1874 la corbeta *Abtao* estuvo fondeada en él durante un furioso temporal del NO. al SO. i lo recomienda mui mal. La corriente obligaba al buque a presentar su costado a las violentas turbonadas que caian sobre la arboladura con una fuerza de huracan, las que hacian tumbar al buque de un modo alarmante, i el resultado fué que rompió sus dos cadenas i perdió un ancla. Las turbonadas mas temibles bajaban de una quebrada que hai hácia el SO. Otros buques han pasado allí

temporales de bastante fuerza i han quedado mui satisfechos de las cualidades del puerto que les ha permitido recomendarlo como un buen lugar.

Agua i leña puede tomarse aquí con facilidad i en abundancia.

Puerto Italiano.—Se halla en la medianía del canal Darwin, en la union de éste con la carrera del Cuchi. Está formado por las islas Quillin, Victoria i Palumbo; la primera, que lo defiende de los vientos del occidente, solo tiene una altura como de 40 metros, lo que hace que el puerto esté libre de las fuertes rachas que en los malos tiempos bajan de los cerros altos.

Frente a la parte Norte de la isla Quillin, del lado adentro del puerto, hai un islote que desprende a mas de un cable al SSE. unas rocas avalizadas por sargazos.

El mejor fondeadero se encuentra demorando el estremo Sur de la isla Quillin i al S27°O., a igual distancia de esta isla i de la isla Victoria.

El fondeadero es mui profundo, de 28 a 33 brazas, pero el fondo es de fango i la corriente insignificante.

Puerto Lagunas.—Está formado por la punta SE. de la isla Melchor i la isla Castillo del grupo de Barba. Su latitud, segun la media de muchas observaciones tomadas en una choza que hai en la playa, es 45° 15′ 42″ i su lonjitud, segun el plano chileno, es 77° 45′ 30″ (1).

---

(1) El plano italiano da para este lugar una lonjitud de 73° 36′ 37″O, deducida de observaciones cronométricas tomadas despues de un viaje largo. La diferencia de lonjitud entre un punto de la boca occidental, tal como la punta Este de la boca del canal Williams, donde hai observacion para la construccion del plano italiano, i el observatorio de Puerto Lagunas, es, segun el plano italiano, de 0° 40′ 00″, idéntica a la diferencia de lonjitud acusada por el plano chileno, lo que indica que el levantamiento topográfico está conforme en ámbos planos i que el error debe buscarse en el procedimiento para determinar esta coordenada.

Segun documentos que existen en la Oficina Hidrográfica, la lonjitud del plano chileno ha sido deducida por ángulos tomados a las islas Analao i Vallenar desde diversos puntos de ámbas costas de la boca del canal, procedimiento que no puede

Por su estension, su fondo moderado, la facilidad para tomarlo i dejarlo, sus dismensiones, etc., este puerto es sin duda el mejor de los que se conocen en el archipiélago de los Chonos i canales de la Patagonia desde el golfo Huafo hasta el Estrecho.

El fondeadero es tan estenso que puede dar abrigo a una flota numerosa, pues comprende una superficie como de 4 millas cuadradas con fondo parejo que varía entre 5 i 20 brazas, lecho de arena, i bien abrigado. Forma parte de esta bahía la caleta del Sepulcro, que es el lugar mas abrigado de toda ella; tiene un fondo de 8 a 12 brazas con buen tenedero i un saco de cerca de una milla con ancho casi igual. El fondeadero se prolonga todavía como 2 millas mas al Sur de esta caleta, por entre las islas Castillo i Salas por el oriente i la de Victoria por el occidente.

En todo el Puerto Lagunas no hai peligros ocultos, a no ser una pequeña roca que se halla como a 2 cables al SO. del islote que hai un poco al Norte de la isla Castillo, la cual se encuentra en un lugar donde no perjudica al fondeadero. Hai tambien otra piedra baja que se desprende hácia el Sur de la punta oriental del puerto, como a medio cable de tierra.

Canal Moraleda.—Es un gran canal que separa el archipiélago de los Chonos del continente i corre de Norte a Sur con un ancho variable desde 13 millas en su estremo Norte, a 2 millas en su estremo Sur, frente al Puerto Lagunas. Los puertos reconocidos de este canal se encuentran todos en las islas que forman su costa occidental, i los principales son: Melinca, en la isla Asencion, del

---

estar afectado de otro error que de los que afectan los puntos que le han servido de base, cuyas posiciones jeográficas fueron determinadas por Fitz-Roy i han sido despues bien comprobadas. La lonjitud del plano italiano fué determinada por observaciones cronométricas despues de un largo viaje, lo que esplica fácilmente que esté afectado de un error.

La latitud del observatorio de Puerto Lagunas, segun el plano italiano, es de 45° 15′ 42″ S. i la del plano chileno de 45° 17′ 00″. Ambas han sido deducidas de observaciones astronómicas; la primera es el resultado de una série de ellas i la segunda solo fué obtenida por una sola observacion de altura meridiana del sol bajo circunstancias poco favorables, lo que nos hace adoptar como verdadera la latitud del plano italiano.



Vista del canal Moraleda desde frente á la isla Percetto hácia Puerto Laguna.



Vista del canal Moraleda hácia el Sur — Desde frente á la isla Auchilu.

grupo de las Guaitecas; Puerto Ballena, en la isla de Mulchey; Puerto Nassau, al Sur de la isla Francisco; Puerto Cuptana, formado por las islas Cuptana i Letreros; Puerto Frances, en la isla Tránsito, entre los islotes i Cayos que forman el Enjambre; Puerto Americano, en la isla Tangbac i Puerto Lagunas, en la isla Melchor. Los mas recomendables de estos son los dos primeros i los dos últimos, donde la *Chacabuco* estuvo estacionada durante varios meses cuando esploraba este archipiélago.

El fondo, por lo jeneral, es mayor de 100 brazas, pero entre las islas Meninea i Melchor baja a 25 brazas para aumentar a 50 un poco mas al Sur.

Con escepcion de la roca Chacabuco, situada frente al islote Gorro del grupo de Quinchel, el canal Moraleda no contiene peligros ocultos a mas de media milla de tierra.

Está comunicado por el Océano por un gran número de canales, muchos de ellos útiles para buques de cualquier tamaño i otros solamente para botes; de los primeros solo han sido estudiados suficientemente para poder recomendarlos, los canales Pulluche, Darwin i Ninualac; i de los segundos solo ha sido esplorado el denominado Carrera del Chivato, pero su plano no ha sido levantado. Los demas canales que aparecen en las cartas chilenas comunicando el Moraleda con el Océano, han sido trazados segun las indicaciones de las antiguas cartas inglesas completadas con las comunicadas por los prácticos de esos lugares; pero debe tenerse presente que los prácticos, que jeneralmente son cazadores de focas, son hombres rústicos a quienes poco les importa el fondo en que navegan con tal de tener agua suficiente para sus goletas o lugares donde poder largar el ancla.

Los cerros del lado occidental del canal son en jeneral mas bajos que los del lado oriental; el mas alto de ellos es sin duda el monte Cuptana, único que conserva un poco de nieve en el verano, por cuyo motivo se le llama comunmente Cerro Nevado. La costa oriental es alta i se levanta rápidamente desde la misma orilla del mar; en ella descuellan los montes Melimoyu, Montalat i Macá; el primero, como lo indica su nombre, es mui notable por los cuatro picachos blancos que se levantan de su cumbre, siempre cubiertos de nieve, i uno de los cuales está actualmente que-

brado cerca de su base; está situado al Sur del Palena frente a la isla Mulchey. El Montalat es un volcan apagado de 1,660 metros de altura, situado en el centro de la grande isla de la Magdalena i cuyo cráter se presenta relleno de hielo; el monte Macá es tambien mui notable, tiene una altura de 2,960 metros i está situado entre el canal del Cay i el estero Aysen.

Isla Meninea.—Es una isla de mediana altura situada frente a Puerto Lagunas, i que con la punta oriental de este puerto estrecha el canal Moraleda hasta dejarlo de 2 millas de ancho. Hácia el Sur de esta isla se desprenden dos farallones que quedan fuera del camino.

Isla El Blanco. — Es una isleta que se encuentra 2 millas al Norte del estremo occidental de la isla Meninea. Tiene en su lado del Norte un barranco blanco notable al cual debe su nombre. En la línea que une esta isla con el islote denominado El Morro, hai una roca ahogada que no señalan las cartas, cerca de una milla al Norte de El Blanco. En jeneral el fondo que se encuentra al Este de la línea que une los islotes que las cartas señalan al oriente del derrotero recomendado a los buques, es desigual i sucio, por lo que conviene pasar siempre a media milla al occidente de estos islotes.

El islote que se encuentra en la costa occidental, como una milla al Norte de la punta de Puerto Lagunas, frente a una gran ensenada de la isla Melchor, desprende hácia el oriente un placer de rocas ahogadas que se estiende cerca de una milla.

Islote El Morro.—Es un islote alto i redondo con una punta de menos altura hácia el oriente, que se encuentra como a 5 millas al Norte de El Blanco.

Isla Auchilu.—Es una isla alta con un corte en su cima que la hace aparecer con dos cumbres, una aguda i pequeña i la otra plana. Se encuentra frente a Puerto Americano, 5 millas al Norte de El Morro.

Isla Guia.—Es una isla algo baja que sigue 5 millas al Norte



Vista del canal Moraleda hácia el Norte — Desde frente á Puerto Laguna.



Vista de las inmediaciones de Puerto Americano o Tangbac, desde el Sur.

es al S E. i una roca

ntra 3 millas al Nor-
a una milla al NNE.
ıogada.

a 15 millas al Norte
ıo nombre, que es un
ı su cumbre en forma
or i otro interior. El
ɔs vientos esceptos los
brazas con lecho de
a algunos buques. El
ıa abrigada por todas
5 a 10 brazas i bas-
La entrada es limpia
brazas i de 4 en su

ior se desprenden dos
a como a una milla de
fondo bastante para
intentar el paso en-

te de Puerto America-
ın medio de un grupo
re de El Enjambre. El
ıo estero que se inter-
ı boscosa que se halla
su lecho es de piedra,
3 brazas. La entrada a
ına roca ahogada que
ı Janequeo, la cual se
de la parte Sur de la
á gobernarse hácia el
ı abierto i demorando



Cerro Americano al S. 8° O. a 9 millas.

de la isla Auchilu; desprende varios farallones al S E. i una roca ahogada al S O. como a 2 cables de distancia.

Isla del Pajal,—Es un islote que se encuentra 3 millas al Norte de la isla Tangbac; desprende un farallon a una milla al NNE. i como media milla mas al canal una roca ahogada.

Puerto Tangbac o Americano.—Se halla 15 millas al Norte de Puerto Lagunas, al pié del cerro del mismo nombre, que es un monte notable de 615 metros de altura i con su cumbre en forma de meseta. Tiene dos fondeaderos, uno esterior i otro interior. El fondeadero esterior está abrigado de todos los vientos esceptos los del S O. al S E.; su fondo varía de 15 a 25 brazas con lecho de roca, i bastante espacioso para dar abrigo a algunos buques. El fondeadero interior es una verdadera dársena abrigada por todas partes, con lecho de arena i fango, fondo de 5 a 10 brazas i bastante espacioso para abrigar una escuadra. La entrada es limpia pero algo baja, pues su fondo es solo de 3 brazas i de 4 en su centro.

De la punta oriental del fondeadero esterior se desprenden dos farallones, el mas saliente de los cuales queda como a una milla de tierra. Aunque entre estos farallones hai fondo bastante para cualquier clase de buques, no hai para qué intentar el paso entre ellos.

Puerto Francés.—Está 15 millas al Norte de Puerto Americano, en la costa oriental de la isla Tránsito, en medio de un grupo de farallones e isletas conocido con el nombre de El Enjambre. El fondeadero se encuentra frente a un pequeño estero que se interna en la isla Tránsito i al abrigo de una isla boscosa que se halla a continuacion de la punta Norte del estero; su lecho es de piedra, arena i fango, i su fondo varía entre 10 i 18 brazas. La entrada a este puerto es cuidadosa por existir en él una roca ahogada que descubre en las bajas mareas i llamada roca Janequeo, la cual se encuentra al N O. de la isleta mas saliente de la parte Sur de la entrada. Para entrar a este puerto deberá gobernarse hácia el fondo del estero una vez que este esté bien abierto i demorando

al Oeste. Al entrar al fondeadero conviene acercarse a los islotes del lado Norte que no tienen peligros ocultos.

Punta Sierra.—Es la punta de la costa occidental que se avanza mas hácia el centro del canal; es de mediana altura i presenta el aspecto de una sucecion de mogotes, a lo cual debe su nombre. Está situada a 4 millas al Norte de Puerto Francés.

Puerto Cuptana.—Llamado tambien Nevado o Letreros se encuentra al pié del monte Nevado o Cuptana, 4 millas al NNO. de punta Sierra, i está formado por esta isla i la isla Letreros. La entrada es limpia i el fondeadero se encuentra frente a la punta de arena de la isla Letreros, en 17 brazas de agua. Este puerto es de buenas dimensiones, bien abrigado i fácil de reconocer por la isla Letreros i el monte a que debe su nombre i que en verano es el único de esta costa que conserva en sus cumbres un poco de nieve.

Puerto Nassau.—Se halla al abrigo de la isla Francisco, frente al estremo S E. Tiene un fondo de 5 a 20 brazas con leche de piedras; es limpio i su entrada franca, pero solo es recomendable para pasar una noche de buen tiempo.

Grupo Quincheles.— Es un grupo de islas altas, la mas oriental de las cuales es denominada El Gorro, isla redonda alta i tajada a pique; la cual puede pasarse tan cerca como se quiera para evitar la roca Chacabuco.

Dentro del grupo de Quincheles el fondo es desparejo i no bien esplorado, por lo cual debe evitarse.

Roca Chacabuco.—Es una roca ahogada que se encuentra a 3 millas al NE¼N. del Gorro de Quinchel. Aunque en ella crece algun sargazo, el viento i la marea lo hacen permanecer casi siempre bajo el agua e invisible. El fondo en su redoso es profundo.

Para evitar esta roca se recomienda a los buques acercar el Gorro de Quinchel, islote que se puede pasar tan cerca como se quiera.

Los Cayes.—Son dos peñones notables, uno blanco i otro negro, que se hallan a cerca de 4 millas al oriente del Gorro de Quinchel. Los buques deberán dejarlos siempre por el oriente.

Roca Negra.—Es una roca negra bien visible que se encuentra casi a medio canal, frente al estremo Sur de la isla Mulchey.

Puerto Ballenas. — Es un puerto espacioso i bueno, formado por las islas Mulchey i Mike. Dentro del puerto hai cuatro islotes que quedan al occidente del fondeadero.

Para tomar este puerto deberá gobernarse a medio freo entre los islotes i la costa oriental. Cuando se haya pasado el canalizo que separa la isla Mike i se presente completamente cerrado, se estará ya mui cerca del fondeadero, el cual se encuentra en la enfilacion de una piedra que se desprende hácia el Norte del islote que en ese momento se tendrá por el costado de babor, la cual cubre i descubre con la marea, con el estremo Sur del otro islote que sigue como al N O., que es tambien el mas cercano a tierra. El escandallo picará allí en 17 brazas, i un poco mas avante en 14. En el término occidental de la playa Norte del puerto se avanza una punta que al entrar es fácil tomar por isla. El fondeadero es bueno, abrigado i espacioso; su lecho es de arena.

Al occidente de los islotes hai probablemente otro fondeadero, pero su fondo no ha sido bien esplorado.

Isla del Barranco.—Es una isla alta que se encuentra a la entrada del canal que rodea por el oriente la isla Refujio, i es notable por un gran barranco blanco que presenta hacia el canal.

Isla Locos.—Es una isla boscosa de regular altura que se encuentra a medio canal como a 8 millas al Norte de la punta alta de la isla Mulchey. Tiene algunos farallones hácia el oriente i es sucia a ese lado; pero el lado occidental es limpio.

Grupo Peligroso.—Es un grupo de islas, farallones i rocas ahogadas i descubiertas que se encuentra al oriente de Melinca. El fondo dentro de este grupo es mui desigual i los buques deben evitarlo a todo trance.

Isla Leucayec.—Es la isla mas alta del grupo de las Guaitecas; en ella se encuentra el morro Mantan, cerro mui notable cuando se le mira desde el Norte.

Puerto Melinca.—Es un puerto bien abrigado que se halla al S E. de la isla Asencion. Su entrada se encuentra entre la punta S E. de la mencionada isla i la isla Westoff, es angosta pero profunda, i se halla en la enfilacion del Monte Corcovado con el grupo de Queitao. Para tomar este puerto deberá reconocerse primero la isla Canelo i correr en seguida a lo largo de la costa hasta embocar el canalizo que conduce a él; una vez franco del canalizo se caerá a estribor i se gobernará sobre las casas construidas al Norte de la bahía i se largará el ancla en un fondo de 15 a 7 brazas, lecho de piedra, demorando la punta Melinca al N E $\frac{1}{4}$ E.

El tenedero es mejor un poco mas afuera, en 20 brazas. Avanzando un poco mas al occidente, despues de pasar la puntilla de piedra que forma la ensenada de las casas i cuando se enfrente a un pequeño estero que se interna hácia el Norte, se encontrará un fondeadero mejor pero mas reducido, con 16 brazas de agua i lecho de arena i fango.

Este puerto es el centro de esplotacion de las maderas de las Guaitecas i con frecuencia se encuentran en él algunos buques a la carga.

Caleta Puquitin.—Es un canalizo angosto i tortuoso que separa la isla grande de las Guaitecas de la isla Asencion i solo es útil para embarcaciones menores.

Puerto Low.—Véase páj. 348

Carrera del Chivato.—Es un canal que comunica el canal Moraleda con el océano; corre desde el Puerto Lagunas hácia el Oeste i desemboca en el Pacífico entre las islas Kent i Dring. Este canal no fué esplorado por la *Chacabuco*, i segun las noticias que se tienen solo es útil para embarcaciones de poco porte.

Canal Ninualac.—Es un canal profundo i limpio que comunica

tambien el Moraleda con el océano i corre por entre las islas Melchor i James. La boca occidental tiene arrecifes a uno i otro lado, pero no dificultan la entrada siempre que el tiempo esté claro i pueda reconocerse bien la tierra. El canal se dirije primeramente al Este, por 3 o 4 millas, i en seguida al N N E. por otra tanta distancia. En este punto se encuentra una isla que divide el canal en dos, dejando el mejor i mas ancho al lado Norte. En todo este trayecto no hai otro fondeadero que puerto Concha; pero segun los prácticos del lugar se puede encontrar puerto en un estero de la isla Kent a la entrada del canal Pichirupa.

A 200 metros a cada lado de la isla del medio del canal se sondan mas de 50 brazas, pero es preciso no acercarse a ménos de esta distancia de su costado Norte, porque existe un bajo con 2 a 3 brazas de agua unido a ella. Desde este punto el canal sigue primeramente al E N E. i en seguida al N E. Cuatro millas al oriente de la isla del medio, frente a una mancha blanca de la ribera Norte, hai una roca jeneralmente visible i que solo se oculta en las grandes mareas; tiene mui poco sargazo i puede pasarse con seguridad a 200 metros de ella, por uno i otro lado, sobre 12 brazas de fondo.

Dos millas mas adelante de esta roca, hai en la costa Norte de este canal una caleta de buenas dimensiones, pero solo con dos brazas de agua, i media milla mas al oriente se encuentra el puerto Gatos. Inmediato a la costa Sur del canal i como 4 millas al oriente de puerto Gatos hai dos islotes que desprenden piedras ahogadas hasta dos cables de distancia, pero dejando siempre un canal espacioso al lado Norte. El canal sigue limpio hácia el oriente hasta comunicar con el Moraleda i solo merece cuidado una roca ahogada que se halla a 1 milla al N20°E. de la isla del Pajal, llamada roca Westoff.

Puerto Concha.—Es un escelente puerto situado en la costa Norte de la entrada occidental del canal Ninualac en la isla James. Está formado por una isla chica que lo abriga por el Oeste i que está separada de la James, por el Norte, por un canal angosto. Este puerto termina en una playa de arena mui somera

que inutiliza gran parte de la bahía. Se puede largar el ancla en 8 brazas al abrigo de la isla chica.

Puerto Gatos.—Es un puerto estenso i abrigado que se halla en la medianía de la costa Norte del canal de Ninualac i que contiene un escelente fondeadero.

El mejor lugar para fondear, cuando no se quiere perder tiempo en ir adentro del estero, se encuentra en la boca de éste al lado NO., a 200 metros de tierra con 12 a 17 brazas de fondo, pero es preciso no aproximarse a un arrecife que hai visible i en cuyas inmediaciones el fondo es escaso. Para entrar al estero, que tiene como 5 millas de saco, conviene acercarse a la parte oriental, donde se encontrará de 8 a 9 brazas i continuará esta sonda hasta cerca del fondo.

Canales Goñi, Bynon, Memory, King, Simpson i Baeza.—Estos canales no han sino reconocidos i el trazado de ellos que aparece en las cartas chilenas ha sido hecho por las indicaciones dadas por los prácticos del lugar.

Canal Perez.—Es un canal que corre próximamente de Norte a Sur desde Melinca hasta un poco al Norte de puerto Americano, en el canal Moraleda, con el cual comunica en su estremo meridional. No ha sido bien estudiado, por cuyo motivo no se recomienda. El trazado de él que aparece en las cartas chilenas, es un cróquis hecho sobre la marcha de un bote a vela.

Los buques que van de Melinca al canal Moraleda, siguen jeneralmente por este canal i por el de Tuamapu hasta salir al Norte de las islas Quincheles. Para ello desde Melinca gobiernan sobre la isla del Amortajado, isla notable que afecta la forma que indica su nombre, situada en el canal de Tuamapu; desde este punto se dirijen al oriente por este último canal dejando las islas de Lencayec i Sanchez por babor i las de Verdugo i Serrano por estribor i salen al Moraleda por entre las islas Quincheles i la de Mulchey.

Los buques que prefieran este camino al del canal Moraleda

deberán tomar un práctico a su bordo i en todo caso navegar con cuidado.

Canal de Tuamapu.—Es un canal claro i limpio que corre por el Sur de la isla grande de las Guaitecas i que va desde el Océano al Moraleda.

Los buques de vela que se dirijan desde el Sur a Melinca, no tendrán ningun inconveniente para seguir por este canal, i si el viento está establecido del S. o SO. habrá mucha ventaja en hacerlo así.

Estero Aysen.—Frente a Puerto Lagunas se interna en el contínente un brazo de mar llamado Estero Aysen, en cuya boca se encuentra un grupo de islas de las cuales las primatales son: la de Churrecué, notable por lo escarpada i alta, por lo cual suele llamarsele el Gibraltar; la de Chaculay, la de Meninea i otra sin nombre que forma en la boca del estero dos canales, ambos navegables. El estero es limpio i profundo en todo su curso, corre primeramente al N N E. por espacio de 10 millas i despues al E S E. por 18 millas mas, i con un ancho de 2 a 3 millas. Contiene dos buenos puertos; uno llamado puerto Perez, se halla en el codo que forma el estero hácia el Norte, a 10 millas de la boca, i el otro llamado Puerto Chacabuco, se halla en el estremo oriental del estero.

Quince millas mas adelante de Puerto Perez, en el lado Sur del estero, hai una península que forma una pequeña caleta a cada lado; la del occidente tiene 10 brazas de agua i la del oriente de 19 a 24.

Puerto Perez.—Se encuentra en el angulo N O. de una espaciosa bahía que forma el estero al cambiar de direccion, detras del grupo de islas llamado Cinco Hermanas. El fondeadero se halla en 20 a 30 brazas, es bastante espacioso, tiene fondo de arena i aunque está protejido de la mar, no lo está del viento en los malos tiempos a causa de lo bajo de la tierra que lo proteje, i esta circunstancia obliga a los buques a fondearse a dos anclas.

Puerto Chacabuco.—Se encuentra en el fondo del estero i en la costa del Sur de él; es formado por una ensenada que tiene como una milla de saco i perfectamente abrigado por una península i varias islas que lo protejen por el occidente. La entrada a este puerto está rodeando por el Sur la isla grande, llamada del Carmen. Dentro del puerto el fondo es de 18 a 25 brazas, lecho de fango.

Rio Aysen.—En el fondo del estero Aysen desemboca el rio del mismo nombre, el cual tiene 11 piés de agua en su boca, a baja marea, fondo que aumenta hasta 3 brazas una vez pasada la barra i que se mantiene así hasta 3 millas adentro. En este punto se halla la confluencia del rio principal, que viene del Este, con otro llamado de los Palos, que baja del Norte. Como 4 millas mas arriba de esta confluencia el rio deja de ser navegable i principian los rápidos insalvables para toda clase de embarcaciones. El rio ha sido esplorado hasta mui adentro de la cordillera pero aun que no se ha reconocido su orijen ni se ha alcanzado a salir de la rejion boscosa de los Andes.

La Costa comprendida entre la boca del estero Aysen i la del canal Cay no ha sido bien esplorada i el trazado de ella que aparece en la carta ha sido hecho segun las noticias dadas por los conocedores de estos lugares.

Canales Coy, Puyuhuapi i Jacaf.—Estos 3 canales separan la gran isla de la Magdalena del contínente. El primero baña dicha isla por el Sur, el segundo por el oriente i el tercero por el Norte. Estos canales son profundos i limpios pero no presentan ninguna utilidad a la navegacion.

Isla de la Magdalena.—Es la mayor de las islas de las Guaitecas, contiene un monte notable de 1660 metros de alto llamado Montalat que, segun parece, es un volcan apagado cuyo cráter se encuentra cubierto de hielo. En la costa occidental de esta isla se halla el estero del Pangal, que no ofrece ninguna utilidad a la navegacion.

Aunque no se ha encontrado ningun peligro oculto en las inmediaciones de esta isla en el canal Moraleda, conviene no acercarla i seguir el derrotero señalado en la carta, que es el camino mejor reconocido i ya bastante traficado.

La Costa comprendida entre la punta Calqueman, punta mas occidental de la isla de la Magdalena, i la entrada al canal Jacaf, es sucia i conviene no acercarla.

Isla Yalax.—Se halla al Norte de la isla del Barranco i separada de la de Huatimó o Refujio por un canal angosto i sucio que solo es navegable por botes.

Isla Huatimó o Refujio. — Es una isla alta, escarpada i mui notable cuando se le mira desde el Norte. Está separada del continente por un canal angosto i profundo.

Islote Caniao.—Es un islote notable cuando se le mira desde el canal Moraleda i parece dejar canal limpio i ancho entre él i la isla de Huatimó, pero en realidad no deja paso ni aun para botes i casi está unido a la isla mencionada.

Canal de Santo Domingo.—Es el canal que separa la isla de Huetimó del continente; es profundo i limpio, i en él se encuentra el puerto del mismo nombre. Su ancho es mui variable, pero nunca menor de media milla; contiene varios grupos de islas que no dificultan la navegacion.

Puerto de Santo Domingo.—Se halla como a 4 millas de la entrada Norte del canal del mismo nombre, es perfectamente abrigado pero mui profundo. La costa Norte, que proteje el fondeadero, está formada por una tierra baja que termina en una punta de arena mui acantilada. Las embarcaciones pueden doblar esta punta tan cerca como se quiera, i una vez montada se encontrará mui buen abrigo, por recio que sea el tiempo. El fondo es mui profundo, pues a 400 metros de tierra se sondan 25 brazas.

Ensenada de las Islas.—Está formada por un pequeño estero que se interna en el continente al Norte del canal de Santo Domingo i se halla protejida de la mar del golfo por un grupo de islas a las cuales debe su nombre. Esta ensenada solo es útil para goletas i embarcaciones menores, las cuales pueden encontrar aqui un buen abrigo en los malos tiempos. Los buques grandes deberán evitar estas vecindades, porque ademas de los islotes i rocas que están a la vista hai tambien algunos peligros ocultos.

La Costa entre la Ensenada de las Islas i el grupo Las Hermanas no es limpia, i los buques grandes no deberán acercarse a ella.

Rio Buta-Palena.—Este rio, llamado jeneralmente con nombre de Palena, es uno de los mas caudalosos de Chile i desagua en el golfo del Corcovado, 5 millas al Norte de la ensenada de las Islas. Su boca está comprendida entre la isla de los Leones, isla baja i boscosa formada por los acarreos del rio, i por el Sur por la punta Palena, punta arenosa que en las bajas mareas se prolonga hasta 500 metros hácia el mar i que está respaldeada por un morro alto i escarpado. Es navegable desde su boca hasta los primeros rápidos, que se encuentran 15 millas al interior, por cualquier clase de embarcacion que tenga menos de 9 piés de calado. La única dificultad que se puede encontrar es el paso de la barra, que debe hacerse con marea llena, i aun así, en ciertas ocasiones, puede encontrarse con poca agua. El canal que atraviesa la barra tiene una direccion mui variable i su fondo tampoco es mas constante.

La parte mas baja de la barra la forma un lomo de arena que queda en seco en baja marea i en la pleamar se encuentra jeneralmente señalada por una constante marejada que rompe con fuerza sobre ella; se halla en la enfilacion de la punta del Frutillar de la isla de los Leones i el estremo oriental del grupo de las Hermanas, dejando dos pasos para embocar el rio: uno angosto del lado de la isla de los Leones i otro mas ancho del lado de la punta Palena. La profundidad de estos canales es mui variable, pero jeneralmente se sonda en éllos de 10 a 12 piés de agua en marea llena.

Ninguna embarcacion, a no ser una chalupa, deberá intentar el paso de esta barra sin hacer un reconocimiento prévio de ella.

Pasada la barra se llega a la boca del rio, que tiene 400 metros de ancho con una hondura de 3 a 4 brazas en baja marea; desde este punto el rio se ensancha i llega a adquirir, una milla mas adelante, un ancho de 900 metros; angosta en seguida hasta 500 metros, 3 millas mas arriba, i contínua con un ancho variable entre 300 i 500 metros hasta los primeros rápidos, siempre en un solo cance. Su hondura es mui desigual, pero conserva siempre un canal cuyo fondo no baja de 12 piés i que en algunas partes alcanza a 12 brazas. Por lo jeneral este canal se mantiene mas cerca de la costa del Sur que de la del Norte i sigue siempre el lado barrancoso del rio.

En la parte comprendida entre la boca i los primeros rápidos hai 3 islas; la de la Boca, a una milla de la desembocadura; la del Medio 7 millas adentro i la del Lado 3 cables mas arriba de la anterior.

La corriente del flujo solo se hace sensible hasta cerca del canal Abé, en aguas vivas, i no pasa del canal Garrao en las mareas ordinarias, i esto solo por 2 o 3 horas; pero el nivel de las aguas del rio sube i baja con las mareas has los primeros rápidos' donde esta diferencia alcanza a unos pocos centímetros, permaneciendo la corriente siempre de bajada i con velocidad variable de 2 a 4 millas.

La diferencia de nivel del rio entre los primeros rápidos i la desembocadura es de 15 metros, segun medidas barómetrica.

Mas arriba de los primeros rápidos el rio contínua con las mismas dimensiones, pero su corriente se hace mui violenta i los rápidos se suceden cada media milla a lo menos.

El rio tiene su orijen en una gran laguna formada en un valle de la cordillera que se encuentra entre el cordon principal de esta i un contra fuerte que se desprende hácia el oriente. En su orijen, lleva el nombre de Carrileufe i sus aguas son cristalinas; recibe varios afluentes en su curso que aumentan considerablemente su caudal, hacen cambiar el color de sus aguas i le dan el aspecto blanquecimo que tiene en su desembocadura.

Cerca de su desembocadura se comunica con el estero Piti-Pale-

na o Palena, por medio de dos canales angostos i tortuosos útiles solo para embarcaciones menores a causa de su poco fondo, los cuales se denominan canal Garrao i canal Abé.

El Canal Garrao tiene un ancho variable de 50 a 100 metros i una profundidad de 3 a 7 piés, menos en su entrada por el Piti-Palena i en su union con el rio, donde solo tiene 2 piés. Sus aguas corren siempre hácia el Piti-Palena con mas o menos intensidad segun el estado de la marea.

El canal Abé es mas estrecho; su ancho solo varia entre 25 i 30 metros, pero en cambio es mas profundo pues su hondura no baja de 6 piés i en algunos puntos llega a 15; pero en su union con el Piti-Palena solo tiene de 2 a 3 piés, en baja marea. Sus corrientes son siempre de bajada.

Rada del Palena. — Tiene su boca abierta al Oeste entre la punta Huala i las islas de las Hermanas, midiendo una anchura de 2 millas por un saco de 4. Sus aguas de un color verdoso, color que le dan las del rio de su nombre al vaciarse en ella, son profundas; el escandallo no ha encontrado fondo con 30 brazas de sondaleza, escepto en las inmediaciones de la barra del rio i de la isla de los Leones.

La costa de la península de Cocá es acantilada, descendiendo sus riberas rápidamente i sin contener peligros apartados de ella.

Estero Piti-Palena.—Es designado jeneralmente con el nombre de estero Palena; pero los antiguos indíjenas de Chiloé lo llamaban Piti-Palena (Palena Chico) i daban al rio el de Buta-Palena (Palena Grande).

Hácia el Este de la rada del Palena, siguiendo la costa Sur de la península de Cocá, se abre el estero Palena cuya boca está separada de la del rio por la isla de los Leones. El estero se dirije primero al Este, entre la península de Cocá i la isla ya mencionada, con un ancho medio de 5 cables i un sondaje de 10 a 20 brazas, i tuerce bruscamente al S E., casi a ángulo recto, por entre la punta Frutillar i un pequeño islote que hai frente al estero de los

Patos. Conserva esta nueva direccion por $2\frac{1}{2}$ millas con fondo de 8 a 17 brazas a medio freo, i vuelve nuevamente al E N E. por 5 millas, ensanchándose hasta 2 millas i aumentando su profundidad hasta 25 brazas. Al final de estas 5 millas el estero se bifurca en dos: uno que se dirije al Norte por entre montañas altas i escarpadas con el nombre de estero Pillan llega hasta mui cerca del valle de Tictoc, formando así una península que lleva el nombre de península de Cocá; el otro se dirije al S E. conservando el mismo ancho, pero con un fondo de 3 a 6 piés. En el rincon del S E. se abre una ria como de 300 metros de ancho i 3 millas de saco, 9 a 20 piés de agua, i termina en un rio de regulares dimensiones.

Este estero contiene dos fondeaderos regulares, al oriente de la isla Leones: el primero, llamado caleta Pescadores, se halla a 8 cables, al Sur de la punta Frutillar, en el centro de un ensanche del estero, 300 metros al NNO 5° N. de la punta que forma la ensenada por el Sur, en 8 brazas de agua, lecho de arena. El mayor inconveniente que tiene este fondeadero es la fuerza con que corre la marea, que alcanza a una velocidad de 3 millas. El otro fondeadero a que nos hemos referido es sin duda mejor, i se encuentra una milla mas al Sur, en la ensenada de los Corrales, al N E $\frac{1}{4}$ E. de la punta Islotes, en 9 brazas de agua. Este lugar es mas espacioso, abrigado i está mas al resguardo de la corriente. La cañonera *Magallánes* estuvo algunos dias fondeada en el primer lugar i despues se enmendó al segundo, que encontró ser mui superior.

La playa que rodea la ensenada de los Corrales es mui somera, i el fondo cae repentinamente. La costa opuesta a la isla de los Leones es formada por cerros altos, escarpados i cubiertos de bosques.

La parte N O. de la isla de los Leones, desde la punta Frutillar hasta la boca del rio, está formada por un médano de arena cubierto en gran parte por un estenso frutillar.

En la isla de los Leones, frente a la caleta Pescadores, se ha fundado recientemente una poblacion, que será el asiento de los industriales que se dediquen a la esplotacion del estenso valle del Palena.

Direcciones.—La ribera izquierda es siempre acantilada i podrá acercarse cuanto se quiera, pues todos los peligros que encierra se hallan a la vista ménos la roca ahogada que destaca la punta del Islote hácia la isleta Pajonal i la que existe entre los farallones, a la entrada del esterito de Los Patos. La marjen derecha disminuye de fondo mui rápidamente i deberá acercársele con cuidado sobre todo en la isla Los Leones, isleta Pajonal i ensenada del Fondo.

El estero es navegable hasta su fin por toda clase de buques. Para embocarlo despues de doblar punta Huala deberá gobernarse acercando la costa de la península de Cocá hasta llegar al andar de punta Piti, donde habrá que virar calculando el poder evolucionario de la nave para escapular la punta del Frutillar haciendo casi un cuarto de jiro i pasando a medio freo. Al efectuar esta maniobra deberá tenerse mui en cuenta la direccion i velocidad de la corriente, pues en esta parte llega a veces a 4 millas por hora i formando escarceos que dificultan el gobierno. Una vez adentro no deberá acercarse a la costa de la isla de Los Leones sino seguir a medio canal hasta estar frente al fondeadero que ha de tomarse. Si se desea seguir adelante se continuará a medio freo hasta la punta Islote que deberá escapularse como a 200 metros para pasar franco de una roca ahogada que destaca el islote que hai inmediato a ella, i cuidando tambien de no acercarse mucho a la ribera de la isla de Los Leones, porque allí el fondo disminuye violentamente.

Montada la punta del Islote se continuará gobernando manteniéndose siempre inmediato a la ribera izquierda i al pasar la isleta Adentro se cuidará de no acercarse a la boca de la ensenada del Fondo, pues la profundidad disminuye repentinamente.

Grupo de Las Hermanas.—Es el grupo de islas pequeñas que cierra por el Sur la rada del Palena; está compuesto de dos islas de regulares dimensiones rodeadas de isletas de varios tamaños, todas cubiertas de vejetacion. Por el lado de tierra este grupo destaca hácia el Sur, a una distancia de 600 metros, las rocas llamadas de Los Lobos; desde estas rocas, como a una milla hácia la punta Palena, el fondo baja repentinamente.

Punta Huala i península de Cocá.—La península de Cocá, formada por la bahía de Tic-Toc, el estero Palena i el de Pillan, presentan un aspecto imponente i salvaje por las serranías de aristas agrestes i escarpadas que la constituyen; se halla cubierta de un espesísimo bosque desde el nivel del mar. Las riberas de esta península, formadas por rocas plutónicas, son en jeneral tajadas a pique i no habrá peligro en acercarlas cuanto se quiera, teniendo presente las corrientes del flujo i reflujo que tiran con intensidad formando escarceos.

Por el lado del golfo del Corcovado, despues de levantarse en forma de morro, esta península se estrecha notablemente descendiendo al mismo tiempo con rapidez para formar la aguda punta de Huala que, aunque es de estructura rocosa, es limpia i profunda en todo su bajeo.

Mareas.—El Establecimiento del Puerto es de 0 h. 20 m. i la elevacion de las aguas de 3 metros en las sizigias.

CANALES DE CHILOÉ.

Idea jeneral.—El archipiélago de Chiloé se estiende desde el paralelo de los 41° 46', hasta el de los 43° 30' de latitud Sur i comprende muchas islas grandes i pequeñas, en su mayor parte pobladas i cubiertas de bosques. Está separado del continente por los golfos de Ancud i del Corcovado por el Este, i por el canal de Chacao por el Norte.

Su fisonomía jeneral no presenta ese aspecto salvaje de las islas de la Patagonia austral, i está caracterizado por tierras de alturas moderadas con contornos relativamente suaves; pero la costa opuesta, del continente, es tan alta i escarpada como la de mas al Sur i en altura la escede aun considerablemente.

La poblacion del archipiélago pasa de 77,000 habitantes i se encuentra diseminada en las costas Norte i Este de la isla Grande i en las islas menores. Los principales centros de poblacion son: Ancud, capital de la provincia i único caserío que puede llamarse ciudad, con 6,000 habitantes; el pueblo de Castro, capital

del departamento de su nombre, con 1200 habitantes; Curaco, con 200; Quenac, con 180; Chacao, con 160; Dalcahue, con 120; Achao, con 1,100 i varios otros lugarejos de menor importancia.

En la costa oriental de la isla Grande i en las numerosas islas comprendidas entre ésta i el continente, se encuentra un buen número de puertos i fondeaderos donde puede obtenerse algunas provisiones a precios módicos. Corderos, puercos, aves de corral, huevos i legumbres, puede adquirirse fácilmente.

Isla Grande o de Chiloé.—La mayor de las islas del archipiélago, denominada isla Grande o de Chiloé, tiene una lonjitud de 100 millas de Norte a Sur i un ancho máximo como de 38 millas, entre el morro Quicaví i la punta Matalquí; su ancho medio es solo de 25 millas. Su parte austral está erizada de una gran cantidad de arrecifes i rompientes que se avanzan mucho fuera de la costa, lo que la hace mui peligrosa por esa parte. La costa occidental ha sido poco estudiada, pero se sabe que no contiene peligros insidiosos en toda su estension; en cambio no hai en ella un solo fondeadero regular i está constantemente batida por una gruesa mar del Oeste. La costa oriental es mui accidentada i presenta muchos i mui buenos puertos. En jeneral su altura varía entre 150 i 160 metros, pero su altura máxima alcanza a 792 metros.

Isla de San Pedro.—Es la tierra mas alta de todo el archipiélago i se halla como incrustada en el estremo surdeste de la isla Grande de la cual está separada; por el Oeste, por el paso de Huamlad (1); i por el Norte, por el de San Pedro. Toda ella está formada por una alta montaña cubierta de bosques que se levanta bruscamente desde el mar, sin dejar ningun terreno plano, i termina en tres cumbres casi de la misma altura situadas en una

(1) Este paso es denominado por los naturales canal Sur de San Pedro i llaman Huamlad a un estero que se encuentra inmediatamente al occidente de la punta Olleta i que se interna como dos millas. Nosotros conservamos el nombre de Paso de Huamlad al canal que corre por el occidente de San Pedro por aparecer así en las cartas de navegacion.

direccion próxima al NO-SE. i la mayor de las cuales se eleva 971 metros.

Paso de Huamlad.—Tiene una estension de 8 millas desde la punta Cogomó, punta occidental de su boca Sur, hasta su union con el paso de San Pedro. No ofrece surjidero alguno a no ser la caleta de Puquitin, en la costa SO. de San Pedro, i el rio Ayentemó, en la costa de Chiloé, siendo ámbos solo útiles para botes. La boca Sur de este paso está determinada por la punto de Huamlad, estremo Sur de San Pedro i la de Cogomó, estremo SE. de la isla Grande, separadas ámbas por una distancia de dos millas. Al oriente de esta boca i desprendiéndose de la isla de San Pedro, hai un cordon de farellones que avanzan mas de una milla hácia efuera i se denominan las rocas de Huamlad, el mas avanzado de los cuales, que es tambien el mas alto, es conocido por los naturales con el nombre de Altao.

Paso i fondeadero de San Pedro.—El canal o paso de San Pedro corre al oriente por 7 millas, algo serpenteado i con estrechuras que lo reducen a 2.5 cables, a 4 millas adentro, se une con el de Huamlad. En la union de estos dos pasos i llevando el nombre de este último, se abre un estero que penetra en la isla Grande como 2.5 millas; pero solo es útil para embarcaciones menores. Mide 5 cables de ancho i se sondan en él 2 brazas de agua a baja marea, con fondo de fango. Las costas son roqueñas, escarpadas i vestidas con una espesa vejetacion; contiene numerosos farellones cubiertos de árboles i arbustos.

La boca oriental del paso de San Pedro la forma la punta Yatac por el Norte i la Boigue por el Sur, que es la estremidad NE. de San Pedro; tiene 1.7 millas de ancho, pero la restrinje mucho un rodal que destaca la isla hácia el Norte i que invade $\frac{2}{3}$ del canal. El centro del banco, que es la parte mas baja, tiene 3 brazas de agua, fondo de arena, aumentando a 4 i aun a 5 en el resto del rodal.

Esta parte del paso de San Pedro se llama comunmente puerto de San Pedro. Los buques que traten de tomarlo, deberán acercarse a la costa del Norte barajándola a 3 cables de distancia i a

uno de los farellones de punta Yatac. para desviar el rodal de San Pedro i surjir en seguida donde mas convenga. El puerto es pequeño pero seguro i puede reconocerse por una pequeña roca blanca que se encuentra cerca de la punta NE. de la entrada. Cuando se entre o se salga de él, si la marea está baja, deberá tenerse cuidado con el rodal de San Pedro para evitar el cual convendrá seguir la enfilacion de un promontorio de la costa Norte del puerto con la punta que sigue hácia el Oeste i demorando al O¼S.; enfilacion que conducirá por entre la roca blanca i el bajo.

Mareas.—El establecimiento del Puerto en San Pedro, es de 0 h. 30 m. i la elevacion de las aguas varía entre 2 i 3 metros. La corriente de la marea forma fuertes escarceos en la vecindad de los arrecifes i alcanza una velocidad de 6 millas a media marea.

Punta Olleta.—Queda a 3 millas al SO. de la punta Cogomó; es escarpada, alta i con numerosos arrecifes que se prolongan desde su pié hasta 3.5 millas al SSE. i terminan en las rocas de Caduhuapi. Con vientos del Norte los pescadores acostumbran rodear esta punta cerca de tierra por dentro de las rocas.

Bocas de Caduhuapi i Canoitad.—Frente a la costa Sur de la isla Grande hai muchas rocas salientes i por consiguiente es esta una costa peligrosa que debe evitarse. Entre esas rocas se hacen notar las de Caduhuapi i Canoitad, situadas frente a la punta Olleta, hácia el Sur de la isla de San Pedro, la última a 4½ millas de la tierra mas cercana de la isla Grande. Como la corriente tira hácia ellas, son mui peligrosas durante la noche i en tiempos calmosos; pero tienen 12 metros de alto i su rompiente por lo jeneral es visible desde 7 u 8 millas de distancia. Las rocas de Canoitad i Caduhuapi dejan entre sí un canal de 1.5 millas, en el cual se sonda de 15 a 25 brazas de agua, sobre fondo de piedra.

Isla Yencouma.—La parte austral de esta isleta se halla a 10 millas al OSO. de punta Olleta. La isla solo tiene una milla de largo i deja con la de Chiloé un estrecho canalizo de 30 metros de

ancho por 65 de lonjiud, en el cual se sondan $2\frac{1}{2}$ brazas de agua sobre lecho de piedra. En torno de Yencauma hai numerosas rocas visibles unas i ahogadas otras, sobre la cual rompe el mar con mucha fuerza. La rompiente avanza a una milla al Sur de la isla i 3 al Oeste de ella.

Ensenada Nayahué.—Esta mala ensenada se halla a 3 millas al ONO. de Yencouma i está sembrada de rocas i rompientes; es somera i con fondos que varían de 3 a 4 brazas, con lecho de piedra, arena i conchuela, sin ofrecer abrigo seguro para botes. En ella hai un pequeño estero en el cual desagua el rio Inib; en la boca de la ensenada queda la isla Hiemcheo de la cual se desprende un gran rodal de piedras i arena que la une con la isla Yencouma.

Isla Huapi-Quilan.—Véase pájina—351

Bahía Huapi-Quilan.—Véase pájina—351

Punta Yatac.—Esta punta, Yatec de las cartas inglesas, se halla 5 millas al SSE. de la isleta Manchil. La costa intermedia es arenosa al Norte i roqueña en la parte Sur, algo escarpada i sin atracadero alguno para botes. Las tierras que respaldan la costa altean notablemente hácia el interior hasta formar cordillera de 280 metros de altitud. Esta punta destaca hácia el Sur dos farellones que se apartan de tierra hasta dos cables con mucha profundidad en su redoso.

Isla Laitec.—Esta isla está comprendida entre las de Cailen i Colita, formando con ellas i la costa de Chiloé un canal, en cuya entrada Sur se sondan 20 brazas i cuya hidrografía es mui insuficiente. Mide poco mas de una milla de ancho, i se recomienda el paso comprendido entre Colita i Laitec para todo buque que se dirija al estero Yalad, puerto Quellon o estero Cailin.

La isla Laitec mide 6.5 millas de largo de NO$\frac{1}{4}$O. a SE$\frac{1}{4}$E., con una anchura media de 2 millas, lo que le da una área de 33 quilómetros. Es de mediana altura por el SO. i baja por el NE. La

estremidad ESE. tiene algunos arrecifes poco salientes, sondándose en su veril de 4 a 5 brazas.

La punta NO. de Laitec, llamada Lilihuapi, ofrece surjidero de circunstancias de igual manera la parte vecina de la isla Colita, sobre 36 a 50 brazas de agua a 2 o 3 cables de tierra.

Mareas.—Las corrientes del flujo i reflujo, en el canal precedente, arrastran a razon de 1 milla por hora. El establecimiento del puerto es de 0 h. 40 m., próximamente, i la elevacion de las aguas varía entre 2 i 5 metros.

Bajo Laitec.—Es un bajo peligroso que se encuentra a $2\frac{1}{3}$ de milla al SE. de la isla Laitec, cuyo menor fondo es de $2\frac{3}{4}$ brazas i donde la mar rompe con violencia en los temporales del SO.

Desde la parte mas baja de este rodal, el estremo SE. de la isla Laitec demora al ONO10°N., i la roca Blanca de la entrada del puerto de San Pedro al SO7°O.

Isla i canal Colita.—El cabezo Norte de la isla Colita se halla 1 milla al SE. de la isleta Linagua. Toda la isla es de mediana altura i corre por 4 millas al amor de la costa de Chiloé, formando con ella un estrecho canalizo. La isla mide un ancho medio de 1.5 milla i una superficie de 14 quilómetros cuadrados. Se halla poblada por pocos habitantes.

El canal Colita mide como 3.5 cables de amplitud, pero se halla lleno de peñas que cubren con la pleamar, por lo que solo es accesible para lanchas i botes.

La isla Manchil se encuentra en la estremidad SE. de la isla Colita. Entre aquélla i Chiloé se halla abrigo para lanchas i botes; pero su acceso se encuenta obstruido por rocas. Lo mismo ocurre con el freo que media entre las islas Manchil i Colita; pues solo botes pueden utilizarlo.

Estero Colita.—Al Sur de la isla Linagua, en la entrada de Yalad, se encuentra el estero Colita, de corta estension, aunque útil como abrigo para buques de todos portes, sin peligros insidiosos i con fondos de 5 a 7 brazas, fango; i no debe con-

fundirse con el canal que forma la isla de su nombre con la de Chiloé.

Estero Yalad.—Se abre 4 millas al SO. de punta Lua; es buen surjidero para gran número de buques i abrigado contra todos los vientos, siempre que fondeen sobre 10 a 15 brazas de agua, fango. Forman la entrada esterior la punta Yenecura, en Chiloé, i la costa Norte de la isla Colita. En la entrada interior se halla la pequeña isla Linagua, que le hace formar dos bocas, una al O. de dicha isla i la otra al E.; pero ésta no permite paso a otras embarcaciones que lanchas i botes, a bajamar, con motivo de los bancos de arena i casquijo que la cierran, dejándolo en partes con solo 3 piés de profundidad.

La boca del oriente se encuentra libre de riesgos insidiosos i con fondos de 9 a 14 brasas, fango. Los terrenos que respaldan al estero son ásperos i boscosos, altean bastante, encontrándose en ellos algunos manzanos i pocos pobladores. Las aguas de Yalad abundan en peces i algunos mariscos.

Puerto Quellon.—Está situado en la costa de la isla de Chiloé a 2 ½ millas al O S O. del estremo Norte de la isla de Cailin. Protejido desde el SE. por la punta Lua, el fondeadero queda abrigado de todos los vientos i tiene ademas un fondo moderado con buen tenedero. El puerto mide una milla de capacidad i está llamado a ser uno de los mas importantes del archipiélago. Actualmente hai allí un establecimiento de aserrar maderas i suele ser visitado por algunos buques de vela que van a cargar las maderas que se almacenan en el puerto.

Mareas.—Las corrientes del flujo i reflujo de las mareas siguen las inflexiones de los canales con una velocidad de 1 a 2 millas por hora. En el estero Cailin el Establecimiento del Puerto es de 0 h. 40 m. i la elevacion de las aguas alcanza a 4.5 metros con las mareas de sizijias.

Estero Oquelan.—Cerca de 2 millas al Norte de la punta NO. de Cailin se halla el estero Oquelan, en la isla Chiloé, de 5 cables

30 metros de altura con una playa de guijarros a sus piés; desde esta playa se desprende un arrecife que se prolonga hasta una i media milla afuera, con 4 brazas de agua en sus veriles.

Bajos de Huildad i de Chaihuao.—Se estienden hasta mas de una milla de tierra, hácia el Sur de la entrada del estero de Huildad, entre ella i la punta Chaihuao, i están casi del todo cubiertos de sargazos. El bajo termina hácia el Sur en un arrecife largo i rocoso que comienza a media milla adentro de la punta Chaihuai i se prolonga hácia el SE.; algunas de las piedras quedan en seco en baja marea, hasta una milla de la punta, i en las mareas vivas queda en seco todo el bajo, hasta la piedra mas saliente.

En el veril esterior del bajo la marea corre a razon de 1 ½ millas en la sizijias.

Hai un canal entre el estremo Sur del arrecife i el lado NE. de la isla de Cailin, con aguas profundas cerca del bajo.

Mareas.—En este canal la corriente de llena corre hácia el Este por encima del arrecife, a razon de 3 millas por hora en las sizijias, i despues de pasar dicho bajo se encuentra con la corriente que viene del Sur.

Estero Huildad.—5.5 millas al S 37° E. de punta Cuello se halla la de Huenú-Huildad, estremo Norte del estero. Es escarpada i despide hácia el E S E. un rodal de arena, piedra i zahorra hasta cerca de 5 cables afuera. La costa intermedia es ondulada, de arena i casquijo i respaldada por colinas boscosas. La parte NO. de Huenú-Huildad, llamada Tutil, es escarpada i despide por su pié dos puntillas de arena blanca.

La entrada a este estero no alcanza a tener un cable de ancho, pero pasada la punta de arena de la costa del Norte el estero se dilata i llega a tener como un tercio de milla de costa a costa. A una milla de la entrada se estrecha nuevamente hasta 2 cables i vuelve otra vez a ensancharse para formar una estensa bahía de una a dos millas de ancho por cuatro de largo.

En la primera bahía formada por el estero hai un buen fondeadero con 5 a 9 brazas; la costa es acantilada escepto en la vuelta

Peligro.—Se ha anunciado la existencia de un bajo peligroso en la parte Norte del golfo del Corcovado, por 42° 47' de latitud Sur i 73° 18' de lonjitud Oeste, i al Sur magnético de la punta oriental de la isla Chambinec.

No se dan detalles sobre este peligro, pero se le considera insidioso para las naves que frecuentan esas aguas.

Centinela, las islas Desertores i la de Chaulinec, es la parte que requiere mas cuidado de la navegacion de estos canales, pues en ella se encuentran varios bajos que no están bien situados i con frecuencia se descubren algunos nuevos.

Roca Numancia.—Se encuentra a $2\frac{1}{2}$ millas al N 38° E. de la punta Centinela, es de un color oscuro i tiene como 20 metros de largo; la mar rompe sobre ella.

Se dice que a 6 o 7 cables de la punta Centinela se ha encontrado una profundidad de 16 piés de agua con lecho de piedra, pero la cañonera *Magallánes* ha pasado repetidas veces a media milla de ella sobre un fondo de 9 brazas sin ver nada sospechoso.

Cinco millas al Norte de la roca Numancia se ha visto una gran mancha de sargazos, en el cual se dice que existe un arrecife que descubre a baja marea. Este arrecife parece ser el mismo bajo de arena que se ha anunciado como existente en la interseccion de la línea que une el monte Vilcun a la punta Queilen con la que va del arrecife Numancia a la roca Solitaria. De todos modos, los buques que pasen la punta Centinela deberán mantener mucha vijilancia tanto al montar esta punta como en todo el trayecto entre ella i la isla de Chaulinec.

Bajo Bien Conocido.—Este bajo se encuentra al N E 5° N. de la punta Centinela i O N O $7\frac{1}{2}$° N. de la cumbre del Corcovado, está compuesto de arena i cascajo, tiene un fondo de 8 piés sobre él i 49 brazas en su redoso, i se prolonga como una milla de Este a Oeste.

Se dice que este bajo está unido con la punta Centinela por un fondo sucio cubierto de sargazos, pero las diversas veces que la *Magallánes* ha pasado por las inmediaciones de esta punta no ha visto nada que confirme esta noticia.

Roca Solitaria.—Esta peligrosa roca descubre en las bajas mareas i se encuentra a $5\frac{1}{2}$ millas al SO 5° S. de la punta occidental de la isla Nayahué, cerca de la medianía del canal entre la isla de Chiloé i las islas Desertores.

Punta Cuello. — Se halla en la isla de Chiloé i cierra por el Este la ensenada de Calcau, constituyendo la entrada de la parte S O. del canal de Queilen.

Bajo Chagua.—Cerca de una milla al S E. de punta Cuello se halla el arrecife Chagua, que se estiende por 5 cables de N O. a S E.; descubre una parte de él con las mareas de sizijias i se halla avalizado por abundante sargazo por su centro; pero la parte somera del banco se prolonga hasta un cable en su redoso. Entre el arrecife i la costa de Chiloé, a un cuarto de milla de distancia, hai 4 brazas de agua, fondo que aumenta a 12 a un cuarto de milla de tierra.

Canal Queilen (Quelan de la carta inglesa). — Separa la isla Tanqui de la isla Grande; se dirije primero al N O., rodea aquella isla por el Oeste, i en seguida vuelve al Este i sale al golfo del Corcovado. Su ancho varía entre 1 i 1½ milla, es profundo i limpio, i contiene los puertos i esteros que se mencionan en seguida:

Estero Chadmo.—Este esterito se abre sobre Chiloé a una milla al O S O. del cabezo Oeste de la isla Tanqui; tiene 1.5 milla de saco de E N E. a O S O. i un ancho variable de 200 a 335 metros; pero desde su medianía hácia el Oeste queda en seco a bajamar, no existiendo mas agua que la del arroyo que le fluye en su fondo. La parte Este del estero sonda de 2 a 3 piés de profundidad, por lo que solo ofrece acceso a embarcaciones pequeñas, como lanchas i botes.

Ensenada de Colcau.—Tres millas al Este de la boca de Chadmo se halla la ensenada de Colcau, sobre la cual desagua el riachuelo de su nombre. La ensenada es algo somera, puede surjirse en ella sobre 5 a 10 brazas de profundidad.

Bahía Chauco. — La parte Oeste de la isla Tanqui termina en un morro algo escarpado i tiene por el Norte la pequeña bahía Chauco i una isleta que la abriga por el N O., tras la cual se puede surjir sobre 15 brazas de agua. El morro destaca por el SO. un [illegible] poco saliente.

Punta i bajo Yeculinao.—Es la punta Sur de la boca del estero de Compu, que mira al estremo Oeste de la isla Tanqui. Esta punta despide un banco de arena i piedra, que restrinje mucho el paso, i se estiende hasta un tercio del canal, propasando la boca del estero Chadmo. Sobre este banco se sondan desde 3 piés a 3 brazas, a bajamar de mareas muertas. Desde el veril de este banco, que es de 5 brazas, hácia la isla Tanqui, el canal es mui hondable, llegando a 36 brazas cerca de dicha isla.

Estero Compu.—La punta Tumauman afecta la forma de morro alto, tajado, lleno de arboleda, i tan profundo a su pié que a 45 metros distante de él se sondan de 17 a 19 brazas, i de igual manera hácia interior del estero Compu i hasta la punta Aulen, que tambien es escarpada i con un manchon blanco de rocas que aun de noche se puede percibir.

El estero Compu mide 5 millas de saco i una o poco mas de anchura, i se puede surjir en él con toda clase de buques, cerca de tierra, pues es limpio i de buen tenedero en toda su estension i mui abrigado, hasta la isleta Achalá que se halla en su fondo. Por la medianía de la costa Norte del estero se encuentra la hermosa dársena de Pureu, con playas de arena i apropiada solo para embarcaciones menores.

Estero Pailad.—Al oriente de la punta Tumaumon se abre la bocana del estero Pailad, que se interna por 2 millas al N N O., con una anchura variable entre 70 i 100 metros i un fondo desigual que varía brúscamente entre 9, 3 i 5 brazas en toda su estension. Sobre el fondo de su saco se vacian dos pequeños arroyos.

Las costas del estero son roqueñas i tajadas, i su interior es solo útil para balandras i lanchas; pero en su bocana pueden surjir buques mayores, sobre un fondo moderado. La punta Tumaumon tiene en su parte oriental el esterito o cala de Pureu, que mide 17 metros de anchura i tiene un fondo de 2 a 4 brazas, por lo que solo pueden frecuentarlo lanchas i botes, quedando dentro de él como en una dársena.

Ensenada de Quetu.—Se abre a poco mas de una milla al Es-

te de la precedente; es semejante a la Deticu i se puede surjir en ella sobre 9 a 12 brazas de agua, fondo de arena. Por el centro de su saco le fluye un arroyo apropiado para hacer aguada.

Ensenada Deticu.—Se halla un poco mas de una milla al Este de la precedente i sobre la costa Norte del canal; mide una milla de boca i 6 cables de saco; es un tanto aplacerada i ofrece en su bocana al islote Chagualin, algo escarpado por el Sur; pero se puede surjir en la ensenada sobre fondos de 10 a 14 brazas de agua, arena i lama. En el fondo de la bahía se vacia un arroyo de buena agua.

Puerto Queilen. — Doblando la punta Queilen por el Sur, se abre hácia el Norte el puerto de su nombre, i 1 milla al Norte de su bocana se puede surjir sobre 13 a 14 brazas de agua, fondo de arena, i a 3 o 4 cables de la costa, quedando la capilla de Queilen al E ¼ N. El puerto mide 1 milla de saco por 7 cables de anchura. La costa occidental es algo somera hasta 2 cables de tierra; pero el resto del puerto ofrece fondos moderados.

El puerto se encuentra perfectamente abrigado contra todos los vientos; ofrece escelente aguada, abunda la leña i entre los pobladores pueden adquirirse papas, verduras, aves, huevos i algunos corderos, pero en corta cantidad i baratos. Los terrenos que espaldean la bahía por el Este i el Norte son de moderada altura; pero al Oeste se elevan ásperamente hasta 61 metros de altitud.

Punta Queilen (Quelan de la carta inglesa).—Es una lengua de tierra larga, angosta, mui baja i cubierta de árboles ecepto en un lugar como de 200 metros de ancho, a media milla de la punta, donde la arena pasa de un lado al otro. La playa del lado sureste es mui somera; a un cuarto de milla de tierra solo se sondan dos brazas de agua; frente a la punta, a medio cable de distancia se sondan 7 brazas.

El canal entre la punta Queilen i la isla de Tanqui (Tranque de la carta inglesa) tiene como una milla de ancho i la vaciante corre por él hácia el occidente con una velocidad de 2 millas en las mareas muertas.

Isla Acui.—Se halla 3 millas al Este de la punta Queilen i 7 al S 39° E. de la punta Aitai. Es baja por el S O., se levanta gradualmente hácia el N O i termina en esa direccion por barrancos de 60 metros de altura

Esta isla despide por el N E. i Norte arrecifes que se avanzan hasta 2 millas afuera, de piedra i casquijo, con abundante sargazo. Por el Oeste el banco se estiende una milla, dejando con punta Queilen un canal bien profundo de una milla de ancho. Los arrecifes del Norte velan a bajamar i con la llena son denunciados por fuertes escarceos. Con vientos del primer i segundo cuadrante el mar rompe sobre los arrecifes.

La isla Acui mide una área de 1.5 quilómetro i la constituyen terrenos aptos para la agricultura. Su poblacion consta de unas pocas familias.

Mareas.—En los canales del Sur i N O. de Acui, las corrientes de las mareas tienen una velocidad de una milla por hora; pero al paso que se estrechan las angosturas entre Queilen i la isla Tanqui, crece la rapidez del agua i alcanza a 2 i aun a 2.5 millas por hora. El Establecimiento del Puerto es de 0 hs. 50 ms. i la elevacion de las aguas varía entre 3 i 5,4 metros.

Cabo i bajo Atai.—El cabo Aitai es una punta baja i rocosa; desde él comienzan los bajos de su nombre, que corren por 2.5 millas al E ¼ S. del cabo, con rocas que quedan seco a bajamar hasta 2 millas de tierra i que avalizan rompientes cuando hai vientos. Entre las rocas i el banco quedan canalizos con 2 i 3 brazas de agua, fondo de arena; pero el lado de tierra varía entre 1¼ a 3 brazas, a media marea, arena, fango i zahorra, por lo que tales canalizos son mui odiosos para recorrerlos aun con botes i buen tiempo.

Como a un cable afuera de la roca mas saliente se sondan 5 brazas de agua, i de allí el arrecife se dirije hácia una puntilla de arena con un bosquecillo de arbustos que se halla como a 2 millas al Norte de la punta Queilen.

Otro bajo con 13 piés de agua a baja marea i que se prolonga

como de una milla direccion N S., se encuentra demorando la punta Lelbun al O S O 5° S., i el centro de la isla Imelev al N N O.

Punta Lelbun.—Es baja i destaca un placer somero de arena gruesa que sale hasta 5 cables afuera i se sondan solo 4½ brazas a una milla al N E. de ella.

Desde el cabo Aitai la costa va al N 39° O por 2 millas, hasta la punta Lelbun, siempre bordada por un placer somero que termina en las inmediaciones del rio Libno.

Punta Ahoni.—Esta punta de la isla Chiloé se halla 5 millas al S ¼ S E. del promontorio Apabon, formando por esta parte la estremidad Sur del canal Yal. La punta es alta i afecta la forma de morro grueso i tan vestido de vejetacion, que no permite se confunda con otro alguno. El morro se encuentra circundado por un bajo de arena i piedras sueltas, abundante en sargazo, que se prolonga por 3 cables al Este i con profundidad variable entre 1½ i 5 brazas, arena gruesa. Este banco se estiende hasta una milla al Oeste por frente a la capilla de Ahoni. Desde este punto hasta Terao i Yal, cualquier buque puede surjir a 2 i 3 cables de la costa; pero a 0.5 milla de ella el fondo es mui crecido.

Entre esta punta i la de Lelbun se halla la ensenada Libno, en que se vacía el rio de su nombre, i adecuada solo como surjidero de circunstancias, siempre que se fondee a prudente distancia de tierra.

Desde las inmediaciones del riachuelo Libno la costa está bordeada por algunas millas hácia el oriente por un banco de 3 brazas de agua, el cual se ensancha frente a la punta Lelbun hasta 1½ milla i aumenta su fondo hasta 7 brazas, con muchas manchas de sargazos.

Mareas.—En las sizijias la vaciante corre al S E. con una velocidad de 2 millas frente a la punta Ahoni.

Bahía i Caleta Yal.—Una milla al Sur de la punta Yal, que es la punta mas avanzada de la isla grande hácia la isla Lemui, se halla un morro acantilado que forma la punta Sur de la caleta

Yal, i un poco al interior de esta punta hai un cerro chato cubierto de arboleda.

La entrada a la caleta Yal se halla al Norte del morro mencionado. Ambas puntas de esta caleta son acantiladas, i en el medio del canal comprendido entre ellas no se toma fondo en 20 brazas, pero a medio camino hácia adentro hai buen anclaje con 5 a 12 brazas de agua sobre lecho de fango.

El morro de la punta Sur de la caleta forma la punta Norte de la bahía Yal. Entre las dos puntas de esta bahía, que se encuentran a 2 millas de distancia, no se toma fondo con 64 brazas, pero avanzando hasta un cuarto de milla del morro se podrá fondear en 23 brazas; desde aqui la profundidad sigue disminuyendo hácia la playa. Sin embargo, este no es un fondeadero recomendable i no debe tomarse sinó en caso de necesidad.

La punta Terao (Tebao de la carta inglesa) estremo Sur de la bahía, es baja pero acantilada i se sondan 9½ brazas a 100 metros de la playa. Un poco al Sur el fondo es plano en las inmediaciones de la costa hasta un cuarto de milla hácia afuera.

Canal Yal.—Se llama así el canal que separa la isla Lemui de la de Chiloé, desde la punta Yal hasta el estremo occidental de la primera de las islas mencionadas.

Este canal es limpio i hondable con ecepcion de la parte que se encuentra frente a la punta Yal, donde se hallan los bajos del mismo nombre, los cuales dejan 2 pasos útiles para cualquier clase de buque: el del lado del Sur es mui angosto, solo tiene un cable de ancho, pero su hondura no es menor de 14 brazas. El canal del lado de la isla de Lemui es ancho i con un fondo que no baja de 11 brazas.

Los bajos de Yal estan formados de arena i piedra, dejan siempre una parte en seco formando dos isletas rasas i en la bajamar todos los bajos quedan a la vista.

Mareas.—Desde los bajos de Yal hasta la angostura del NO. del canal de este nombre, la marea corre a razon de 2½ a 3 millas. El Establecimiento del Puerto es de 1 h. i la elevacion de las aguas de 3 a 5.5 metros.

Canal de Chonchi.—Es la parte comprendida entre el estero de Castro i la estrechura que forma por el SO. la isla Lemui con la isla Chiloé: mide 2 millas de amplitud, i sobre la costa de la isla Grande quedan algunos surjideros de espera, como la cala de Lintinao, inmediatamente al Sur del islote de su nombre; la ensenada de Quinched, 1 milla al Sur de la precedente; i la bahía Chonchi, en el saco SO. del canal.

La aldea de Quinched queda como a 3 millas al oriente de la ensenada de su nombre i es de poca importancia; la aldea de Chonchi, que es algo mas importante, colo cuenta 100 habitantes, una iglesia parroquial i escuelas gratuitas. Se halla ubicada sobre una colina que domina el canal de su nombre; su caserío se encuentra mui desparramado i es bastante triste i feo; pero en cambio sus habitantes son laboriosos agricultores i pueden ofrecer algunos recursos de víveres frescos, cidra de manzanas i hortalizas. Este triste lugar se fundó en 1764 bajo el título de San Cárlos de Chonchi.

El canal es limpio i profundo i la velocidad de las corrientes de las mareas no pasa de 1.5 milla por hora con el flujo i reflujo, en las mareas vivas, i con las muertas apénas se hacen sentir.

Isla Lemui.—Esta isla se halla tendida de NE¼E a SO¼O i mide en este sentido 9 millas, sobre un ancho medio de 3, lo que le asigna una área de 93.5 quilómetros cuadrados i un perímetro de 33 millas. La isla destaca por el SE. un prolongado apéndice que termina en la península Detif.

El estremo NE. de Lemui es mui escarpado i con playa de guijos a su pié, hallándose su estremidad Norte 3 millas al Sur de punta Rilan. La costa que mira al NO. es algo ondulada i ofrece por su medianía el puertecito de Puqueldon, que puede dar cabida a 2 buques medianos, pues solo tiene 5 cables de capacidad. Se halla del todo espuesto a los vientos del cuarto cuadrante, lo que obliga a acoderarse con la proa al NNO. A su entrada se sondan 21 brazas, 17 sobre la enfilacion de las puntas i 12 en su parte interior, fondo que disminuye proporcionalmente hácia la costa. En el fondo del puerto desagua un pequeño arroyo que ofrece cómoda aguada.

La punta occidental del puerto es escarpada i bastante precipitosa la del Este, lo que hace su repecho un poco cansado. Sobre esta punta se halla la aldea de Puqueldon, con cerca de 350 habitantes. El caserío forma una plaza mediana, lugar en que es dable surtirse de ganado lanar, papas, verduras, cidra de manzanas, aves, huevos, leche i algunas hortalizas.

En la parte occidental de la isla se encuentra el pequeño puerto de Ichuac, propio para buques medianos; ofrece completo abrigo, aunque lo molestan un poco los vientos del ONO. al OSO. Las costas son elevadas en el estero por banda i banda, i hai un pequeño caserío con su capilla i cerca de éste un manto de carbon fósil (lignita terciaria) casi superficial, pero sin ser esplotado aun.

A la entrada de Ichuac las costas son escarpadas i roqueñas. En la boca no se ha encontrado fondo con 18 brazas, pero por el centro de la cala se sondan de 6.5 a 9 brazas sobre fondo de fango.

La poblacion de Lemui pasa de 5,000 almas, i es en su mayor parte agricultora i labradora de madera, para lo cual viajan periódicamente hácia la rejion andina del oriente i a los archipiélagos australes. El terreno es elevado i casi plano en su cima; se halla bien cultivado, tiene abundantes planteles de manzanos i otros frutos, i algunos bosques, pero se encuentran agotados los árboles crecidos i añosos. Lemui es una de las islas mas importantes del archipiélago.

Promontorio Detif.—Es la estremidad SE. de Lemui que termina por el SO. en escarpes de 46 metros de latitud que domina un cerro redondo de 77 metros de altura absoluta. Forma una península unida al grueso de la isla por medio de una garganta baja i arenosa de 1 milla de largo, que asciende luego sobre Lemui hasta alcanzar la elevacion de 77 metros que es la altura dominante.

Detif es una península en forma de rombo tendida de SO. a NE. por 3 millas i poco ménos por su través. La punta del SO., llamada Detif, destaca un banco de guijarros hasta $\frac{3}{4}$ de milla de la costa, el cual se estiende hácia el Este hasta la punta inme-

diata a 1½ milla de distancia; medio cable afuera del veril del bajo se sondan 7 brazas i a 2 cables de distancia el fondo aumenta a 30 brazas. La punta del NE., llamada Apabon, destaca arrecifes hasta 2 cables al Este, con piedras que velan desde media vaciante hasta media creciente. Tanto este arrecife como los precedentes son abundantes en sargazos.

Arrecife Apabon.—La punta Apabon destaca tambien el arrecife de su nombre, a 3.5 millas al ENE., con una roca que siempre vela i que descarna en una estension de 2.5 cables a bajamar. Entre el arrecife i la punta media hai un banco mui somero, sobre el cual solo se sondan de 1 a 1½ brazas de agua.

Este arrecife, llamado por algunos roca Inche, se estiende desde la roca visible hácia la punta Lelbun por 4 millas, restrinjiendo considerablemente el ancho del canal. Está compuesto de arena i piedra, es señalado por sargazo, tiene una profundidad mui variable sobre él, i cerca de su estremo Sur se ha encontrado 9 piés de agua a baja marea.

Estero de Castro—Este importante estero se abre a poco mas de 3 millas al NO. del puerto Puqueldon i se interna en la isla Chiloé por 8 millas. Mide 1 milla o poco mas de bocana; va por 2.5 millas al N O., toma por 3 al Oeste i volviendo en seguida al Norte corre en este sentido hastá fenecer de una manera baja i pantanosa. En el fondo de su saco mide de 5 a 7 cables de amplitud, con fondos variables entre 1½, 3 i 6 brazas sobre fango, a baja mar. La costa occidental destaca bajos con puntas avanzadas, siendo limpia la oriental.

La punta Este de la bocana del estero de Castro, es baja i roqueña, pero se la puede rodear a 3 cables por sobre fondos de 11 a 14 brazas. La punta opuesta o del SO. la termina el islote Lintinao, unida a la isla Grande por una lengüeta de arena que descubre a baja mar. Lintinao despide una punta roqueña hácia afuera que se prolonga por 1 cable.

La costa oriental del estero presenta eminencias escarpadas i mui boscosas, de 46 metros de altura media; i la opuesta, por el contrario, asciende por grados o escalones que se alzan hasta 122

i 152 metros, divisándose por el poniente, i como a 5 millas de distancia, un cordon de cerros boscosos que se elevan hasta 305 metros i abundantes en maderas de construccion.

Instrucciones.—El buque que se dirija hácia el interior del estero de Castro, deberá embocarlo a medio canal i continuar de esta manera hasta estar 5 cables hácia el Norte de la segunda angostura; desde este punto se podrá acercar la costa Este hasta ménos de 100 metros, notando sí que la costa opuesta es rasa i somera hasta 5 cables de la playa, siendo la disminucion del fondo tan rápida, que el escandallo es casi inútil. Cuando se tome el puerto de Castro sobre bordos, puede atracarse la costa oriental cuanto se quiera, pero del bordo contrario o del Oeste, no se prolongará a mas de los dos tercios del ancho del canal.

Fondeadero.—Como 2 millas mas abajo de la ciudad de Castro, en la costa opuesta, hai una caleta pequeña en la que un buque puede fondear en caso necesario; en ella se sondan 20 brazas entre las puntas, pero el fondo disminuye rápidamente tan pronto como se pasa la línea que las une.

La punta de Castro es una planicie como de 30 metros de alto que separa la pequeña bahía de su nombre, que se halla al Norte de ella, del rio Gamboa, que desagua al Sur; es terminada por una punta baja acantilada por el lado Norte i que es el principio de un banco que sigue la costa occidental del estero hasta la punta Yermé, cerca de la capilla de Nercon, avanzándose a veces hasta 5 cables de tierra.

La pequeña bahía de Castro, situada al Norte de la punta de su nombre, tiene media milla de largo i un tercio de milla de ancho; entre sus puntas se sondan 7 brazas de agua, pero esta profundidad decrece gradualmente hasta 3 brazas, un cuarto de milla hácia adentro. El mejor fondeadero se halla cerca de la punta del Sur; el lado Norte es bajo hasta medio cable de tierra. Para tomar esta bahía, los buques deberán mantenerse a lo largo de la costa oriental hasta estar frente al puerto i en seguida gobernar perpendicularmente a la entrada. De este modo se evi-

tará el banco que se estiende al Sur de la punta de Castro, el cual se prolonga 1 milla hácia afuera.

Ciudad de Castro.—Esta antigua i pequeña poblacion se halla ubicada sobre una planicie al canto occidental del estremo del estero de su nombre, limitándola por el Sur el riachuelo Gamboa. El caserío forma una plaza de donde parten calles rectas, aunque cortas; ocupa el costado poniente la iglesia parroquial construida por los antiguos jesuitas, en mui mal estado en 1835 segun Fitz-roy, i en pié hasta el presente, aunque condenada por su estado ruinoso. El costado Norte lo ocupa el espacioso convento de los franciscanos, con una grande iglesia i estensos huertos i jardines, que es lo mejor del lugar. Por lo demas todo el caserío es construido de madera i de triste aspecto para el viajero.

El clima de Castro es excelente i notablemente ménos lluvioso que la costa occidental de la isla Grande; pero hasta ahora se carece de valores numéricos meteorolójicos.

Castro puede proveer a los buques que surjan en su abrigada bahía con abundantes víveres frescos, a precios bajos; pero carece por completo de víveres de campaña i de artículos navales; disponiendo sí de unos pocos carpinteros de ribera i calafates.

El movimiento marítimo de su puerto solo consiste en algunas goletas, pailebotes i lanchas que se ocupan del trasporte de maderas i víveres para el puerto de Ancud, Puerto Montt i otras localidades de menor importancia.

Uno de los vapores de la Compañía Sud-Americana hace dos viajes mensuales entre este puerto i los de Ancud i Puerto Montt, tocando en algunos puntos intermedios.

Mareas.—El Establecimiento del Puerto es de 0 h. 45 m. proximamente, i la elevacion de las aguas varía entre 3 i 5.5 metros, segun la edad de la luna. La rapidez de las corrientes con el flujo i el reflujo, en las sizijias, en el canal de Lemui, no pasa de 1.5 milla por hora i es mui débil en las cuadraturas; pero en la boca del estero de Castro, entre la isla Lintinao i punta Tutil, adquiere la velocidad de 2 a 2.5 a media marea,

fenómeno que se modifica con las aguas vivas i los vientos prevalecientes.

Canal de Lemui.—Es el que separa la isla de su nombre de la de Chiloé, i está comprendido entre la boca del estero de Castro i la punta Aguantao; es claro, limpio i suficientemente espacioso para voltejear dentro de él, una vez que se ha montado la punta Aguantao. La hidrografía de sus costas deja mucho que desear; la del Norte, por ejemplo, contiene un puerto excelente i espacioso que no aparece en las cartas de navegacion.

Puerto Poqueldon.—Véase pájina—

Punta Aguantao.—Esta punta, llamada Relan en las cartas inglesas, altea algo i es escarpada en todo su bojeo. Por el Norte desprende un placer de guijos i rocas hasta 3 i 4 cables a fuera de la costa, placer que se prolonga hácia el oriente hasta una punta baja de piedra donde concluye en una puntilla que se prolonga por mas de 1 milla al SE.; el lado nordeste de esta puntilla es bajo por alguna distancia, pero en el lado SO. el fondo cae rápidamente a 3 brazas.

Como a 2.5 millas de la punta i sobre el mismo rumbo del arrecife que destaca, se encuentra un banco de zahorra avalizado por sargazos, pero su posicion no ha sido bien determinada. Hai motivos para creer que este banco no es el único que se encuentra en el paso entre esta punta i la isla Chelin, pero tanto este lugar come todos los canales del interior de Chiloé, no han sido bien estudiados.

Mareas.—La corriente de la vaciante arrastra a razon de 2 a 2.5 millas por hora a traves del arrecife Aguantao i en direccion al canalizo que forman las islas Lemui i Chelin, i de igual manera con la creciente. El Establecimiento del Puerto es proximamente 0 hs. 40 m. i la elevacion de las aguas oscila entre 3 i 5.5 metros.

Isla Chelin.—Queda a 3.5 millas al ESE. de punta Rilan; es de forma casi cuadrangular, con escarpes en todo su redoso i playas

de casquijo a su pié. La isla es de altura proporcionada i cultivada. Sus puntas estremas son de fondo somero que es necesario barajar, por cuanto las sondas en sus vecindades no han sido estudiadas aun.

Isla Quehui.—Se halla una milla al SE. de la precente i tiene una forma mui irregular, algo escarpada por el SE. i con playas surves en lo demas. Corre de NE. a NO. por cerca de 6 millas, con un ancho máximo de NO. a SE. de 3. En su parte NO. contiene una preciosa dársena apropiada para embarcaciones chicas de vela, dento de la cual se está exento de toda ajitacion de mar.

Esta exelente dársena es tambien accesible para vapores de regular tamaño. La entrada es mui estrecha, pero la costa oriental es acantilada, de modo que atracándose a ella se va claro de un estenso banco que se desprende la costa oriental.

La isla despide por el NE. la península triangular de Imelev (Imel de la carta inglesa), de cerca de 6 cables por lado i unida a Quehui por una estrecha garganta. Imelev es de costas algo escarpadas i de mediana altura; su playa es somera por el NE. i por el Este destaca un banco de guijarros que se avanza hasta 1 milla afuera, hácia el NE., que queda en seco en bajamar i que estrecha considerablemente el canal entre él i Chaulinec.

Al SE. de Quehui i por frente a los escarpes de la isla hai buen surjidero a corta distancia de tierra, sobre 5 a 18 brazas de agua, como a media milla de la costa, demorando los estremos de Quehui al Norte i SO¼O., i la punta occidental de Chaulinec al N5°E. Se pueden obtener en tierra corderos, papas, gallinas, huevos, hortalizas i otros artículos, aunque en corta cantidad.

La isla Quehui cuenta mas de 1,200 habitantes; se halla mui cultivada i sin bosques.

Mareas.—El Establecimiento del Puerto en las vecindades de la isla Quehui, es de 1 h. precisamente, variando la elevacion de la aguas entre 3.5 i 6.4 metros, segun las mareas i edad de la luna.

Las corrientes del flujo i del reflujo oscilan de Norte a Sur i vici-versa, siguiendo las inflexiones de los canales, i se hacen cuidadosas en las estrechuras por su violencia i las maretas rebota-

das que se improvisan cuando hai vientos contrarios al curso de la corriente. En el paso que forma Quehui i Lemui, la fuerza de la corriente varía entre 4 i 6 millas por hora, siendo notable el escarceo que se forma en la parte Norte del canal.

Isla Chaulinec.—Se encuentra inmediatamente al Este de la, península Imelev de Quehui, con la cual deja un estrecho paso de 5 cables, cargado sobre la punta occidental de Chaulinec: es profundo, con 16 brazas de agua en su freo i 39 a 44 cerca de la isla.

La isla se estiende de Este a Oeste por 6 millas i tiene un ancho medio de 1.5; es boscosa, con algunos cultivos i una poblacion no menor de 300 almas. Las playas de Chaulinec son de arena gruesa i casquijo en parte; sus colinas altean bastante i ofrecen escarpes en la punta oriental, lugar por donde descarna la playa hasta 3 cables. Las inmediaciones de la isla por el Este i SE., son bajas hasta ¼ de milla de distancia, por lo cual todo buque debe darle un buen resguardo.

Bajo peligroso.—Como media milla al SE. de Chaulinec hai un arrecife que a veces rompe en la baja marea.

Bajo la Mesa.—Es un bajo con ¾ brazas de agua, fondo blando que se halla a 3 millas al SSO5°S. del estremo occidental de Chaulinec i al SO2½S. del centro de la península Imelev.

Isla Alao.—Se halla una milla al Norte de Chaulinec i 2.5 al Este del estremo SE. de Quinchao; mide 2 millas de largo de Este a Oeste por 1.5 de ancho. Es poco elevada i escarpada por el Norte., por donde destaca un arrecife de una milla de estension, con una roca ahogada en su estremidad. La punta oriental destaca una lengüeta algo saliente, pero la costa Sur es limpia i mui profunda.

Tiene un abrigado puertecito en su parte SO., formado por una punta baja i acantilada, i propio para las embarcaciones del tráfico del archipiélago, i aun puede abrigar 2 o 3 buques medianos que no calen mas de 13 piés. En el fondo del puerto se ha erijido la capilla del lugar i algunas casas i recursos. El canal es claro de lado.

La isla cuenta con una poblacion mayor de 360 almas i se puede obtener en la isla algunos víveres.

Isla Apiao.—Se prolonga por 4 millas al N ¼ NO. i mide 1.5 de anchura, i está separada del estremo NE. de Chaulinec por un freo de 5 cables de amplitud, en el cual se sondan 14, 16 i 20 brazas de agua, libre de todo peligro insidioso.

La isla es mui escarpada por el Este i ofrece playa arenosa en el resto de su bojeo. De su estremidad Norte sale un placer de rocas i casquijo que se prolonga por 2 ½ millas al N ¼ NO., con rocas entre aguas hasta su medianía.

Apiao cuenta con mas de 850 habitantes i se halla mui cultivada, por lo que ofrece algunos recursos como sus vecinas del Oeste; es algo elevada por el Sur i poco accidentada su superficie.

Mareas.—Las corrientes del flujo i reflujo de las mareas entre las islas Apiao, Alao i Chaulinec, así como en los canalizos que dejan con Quinchao i Quehui, arrastran a razon de 3 a 3,5 millas por hora, siguiendo las inflexiones de los pasos. Producen escarceos i con las mareas vivas pequeños remolinos molestos para los botes. El Establecimiento del Puerto es poco menor de 1 h. i la elevacion de las aguas varia de 3.5 a 6.4 metros.

No hai entre las citadas islas ningun surjidero recomendable, a no ser el de Alao, ya dicho, propio para embarcaciones medianas. Los pasos son limpios i hondables para toda clase de buques.

Bahía Rilan (Relan de la carta inglesa).—Se llama así la estensa bahía formada al occidente de la punta Aguantao, entre la isla Chiloé i la de Quinchao.

El surjidero de Rilan se halla en la costa de la isla de Chiloé a 3 millas al Sur de la punta Quiterquehue, sobre 11 a 14 brazas de agua. Un pequeño caserío se halla sobre las colinas del Sur de la bahía que lleva su mismo nombre.

Canal de Dalcahue.—Separa la isla de Quinchao de la de Chiloé i comunica la bahía Rilan con el canal de Quinchao.

La hidrografía de este canal es tan defectuosa que las actuales

cartas de navegacion no pueden servir de guia al navegante i todo buque que se vea en el caso de navegar sus aguas deberá tomar a su bordo un práctico del lugar.

El canal es angosto, tortuoso i de escaso fondo; de la costa de Chiloé se desprende un gran banco, llamado del Astillero, que se avanza hasta mas de medio canal; del lado de la isla de Quinchao se desprenden tambien otros bancos que con el anterior dejan un canal estrecho con 3 a 4 brazas de agua. Estas circunstancias hacen que para que este canal sea navegado por buques grandes, es necesario esperar que la marea tenga no ménos cuatro horas de creciente, pues las aguas suben 4 metros en las sizijias.

La punta mas occidental de la isla de Quinchao se denomina de Coyumue i desde frente a ella principia el banco del Astillero que se estiende hácia el Sur i que en baja marea no tiene mas de tres piés de agua, lo que obliga a los buques a acercar la costa de Quinchao por cierto trecho i desviarse de ella en seguida para evitar otros bancos que se avanzan de la costa oriental.

Miéntras la hidrografía de este canal no sea mejor estudiada no es posible dar indicaciones precisas para su navegacion.

Canal de Quinchao.—Se estiende desde la punta Tenaun hasta la entrada Norte del canal de Dalcahue i separa la isla de Quinchao de la de Chiloé.

Es bastante espacioso en su parte oriental i en su ancho va estrechándose paulatinamente a medida que se acerca al canal de Dalcahue. Su fondo es algo crecido pero se hace proporcionado acercándose a la tierra, especialmente en la parte cercana al caserío de Dalcahue, que se encuentra a la orilla de un riachuelo, en la costa Norte, como al NE. de la punta Coyumue, estremo occidental de la isla de Quinchao. Un poco al oriente de Dalcahue hai un bajo que se avanza a mas de medio canal; para evitarlo los buques que se dirijen al occidente o que tengan la intencion de fondear en Dalcahue, gobernarán sobre la capilla de Huyar, en la isla de Quinchao, caserío que se encuentra casi frente a Dalcahue i desde frente a dicho caserío se podrá ya gobernar sobre el fondeadero i se largará el ancla en el fondo conveniente.

Estero Tocoihue.—Segun Moraleda este estero se encuentra 5 millas al OSO. de punta Tenaun i se sondan en su boca 13 brazas, arena i lama. Desde este punto hácia tierra disminuye el fondo con prontitud a 9, 7, 6 i 4 brazas que se pican a 40 metros de la costa. La boca del estero mide 170 metros de abertura, pero se interna por 840 metros, terminando en un pequeño arroyo.

Puerto Calen.—El canal de Quinchao ofrece dos puertos apropiados para buques medianos: Calen i Quetalco, ambos situados sobre la costa de la isla Chiloé.

Calen se encuentra a poco mas de 6 millas al OSO. de la punta Tenaun i sobre la ribera Norte del canal; la ensenada es de poco seno en la continuacion de la costa i se halla espuesta a los vientos desde el SO., por el Sur, hasta el ENE., i abrigada de los demas. La profundidad, a 50 metros de la costa, es de 6,5 a 9 brazas, arena, i aumenta hácia afuera; a 2 cables de tierra se sondan 22 a 25 brazas, fondo de arena i lama.

En la ensenada fluye un arroyo que ofrece buena aguada, i en las costas vecinas, algo boscosas i medianamente pobladas, se pueden conseguir algunos recursos.

Puerto Quetalco.—Siguiendo hácia el OSO. se cae mui luego en el estero Coquihuil, de poca importancia, i en seguida en el puerto de Quetalco, que ofrece iguales cualidades que el de Calen. Sus recursos son tambien mediocres, i como aquél, solo sirve como surjidero de espera o para dejar pasar los malos tiempos del 4.° cuadrante, algo comunes en la comarca.

Isla Quinchao.—Despues de la isla Grande, Quinchao le sigue en tamaño i alcanza su área a 118.5 quilómetros cuadrados. Mide cerca de 18 millas de lonjitud de NO. a SE. i un ancho mui variable. Forma con la isla Chiloé los canales de Quinchao i de Dalcahue que la separan de ella por el Norte, Oeste i SO.

La poblacion actual de la isla no pasa de 7,500 almas; se halla mui diseminada i solo existe la villa de Achao, la aldea de Curaco i los lugarejos San Javier, Quinchao, Huyar i Palqui, como centros de poblaciones.

La isla Quinchao es de mediana altura i formada de lomajes con bosques a trechos. Su costa oriental presenta ribazos i las restantes alternan entre playas de arena i tramos roqueños.

Rada de Tenaun.—Siete cables al Oeste de la punta Tenaun i frente a un pequeño caserío, se halla la rada del mismo nombre con fondos de 9 a 10 brazas, arena i fango, a 2 cables de la costa. Ofrece abrigo contra los vientos del 4.° cuadrante, pero solo se recomienda como punto de espera; los vientos del 3.er cuadrante hacen odioso el fondeadero.

Para tomar este fondeadero puede servir de guia la capilla de la poblacion. Viniendo del Norte se seguirá por el canal hasta que dicha capilla demore al O 5° N., se gobernará en seguida al OSO. hasta que el mismo punto demore al NNO. i entónces se dirijirá la proa sobre él sondando cuidadosamente i se largará el ancla en un fondo de 10 a 15 brazas.

La *Nassau* fondeó aquí con el estremo de la punta Tenaun en línea con el estremo Sur de las islas de Chauquis i demorando al ENE. i la iglesia al NNO. Demorando la iglesia al NNO. i a $\frac{3}{4}$ de milla, el fondo será de 10 brazas.

Punta Tenaun.—Es baja i bordeada de algunos arrecifes, alteando en seguida hasta elevarse a 60 metros i constituir un cordon de cerros boscosos.

La parte Este de punta Tenaun ofrece arrecifes mui poco salientes, con fondos someros de $2\frac{1}{2}$ brazas hasta 2.5 cables fuera de la costa, aumentando en seguida con rapidez hasta 10 i 19 brazas.

Hai un arrecife que queda en seco en la baja marea hasta mas de un cuarto de milla de la costa i que se estiende a mas de media milla aumentando en seguida su fondo a 10 brazas. Este arrecife no arranca del estremo de la punta sino de un morro que se halla un poco al Norte.

Mareas.—La corriente del flujo dobla la punta Tenaun para entrar al paso Quicaví; pero con el reflujo se dirije al SO. La velocidad en esta parte solo llega a 2 millas por hora con las aguas

vivas. El vaiven que producen las corrientes hace que las anclas se encepen.

Isla Meulin.— El estremo Norte de esta isla se encuentra 5 millas al E 26° S. de la punta Tenaun; corre de N E. a S O. por 3 millas sobre un ancho medio de 1. Está bien poblada i abunda en cultivos i recursos. Sus pobladores son todos agricultores o madereros. El estremo NE. es tajado a pique; pero no ofrece puerto para embarcaciones mayores.

Isla Linlin.— Esta isla se encuentra 4 millas al SO¼S. de punta Tenaun; es de forma casi circular, mide 2 millas de diámetro, es baja en su centro i se levanta gradualmente hácia sus estremos Norte i Sur donde termina por morros barrancosos con playas de casquijo a su pié. Cuenta como con 500 habitantes, abundantes cultivos i algunos recursos; pero no tiene puerto.

Isla Linna.— Isleta baja relativamente, que corre de N N O. a S S E. i a una milla escasa al SE. de la isla precedente. Mide 1.5 milla de largo i 1.25 de anchura; está bien poblada i cultivada. La llaman tambien Llinúa i Lina.

Linna destaca por el SE. una isleta poco saliente, sin importancia i con redosos someros. No hai surjidero en sus costas i sí tan solo atracaderos para botes i lanchas.

Bancos de Meulin.—Entre la isla de este nombre i la Linlin se hallan tres rodales peligrosos para buques de algun calado: pues a bajamar solo se sondan sobre ellos de 1¼ a 2 brazas de agua. Se cree que estos bancos exijen nuevos estudios por estenderse aun mas de lo que marca la carta inglesa. En todo caso, el buque que quiera seguir esta ruta deberá acercar a una milla la isla Linlin i a igual distancia la Linna, cuidando de desviar el arrecife que despide la isla Quenac por el SO. i a media milla de distancia.

Direcciones.—Los buques que desde la bahía Tenaun se dirijan al Sur se mantendran en la parte occidental del canal para evitar los bajos de Maulin que se avanzan hasta la mitad de la distancia

Bajos cerca de la isla Linlin.—A medio freo del canal que hai entre la isla Linlin i la isla grande de Chiloé i al NNE. del estremo Norte de la primera existe un rodal de piedra i cascajo en el cual han tocado varios buques; sobre él debe quedar mui poca agua, pues si bien no alcanza a descubrir aun con las grandes bajamares de sizijias, en esa época se reunen allí los naturales de las islas vecinas para mariscar.

Los prácticos del lugar creen que no son exactas las sondas que indican las cartas de navegacion entre las islas Linlin i Meulin. Dicen además que los tres rodales que la misma carta señala en esa rejion no están bien situados, por cuyo motivo aconsejan atravesarla con cuidado.

entre la isla de este nombre i la de Linlin. Manteniendo la punta occidental de la isla de Chaulinec bien abierta de la punta occidental de la isla de Quenac se evitará probablemente este bajo, i tambien el que se desprende del lado occidental de la isla de Quenac que está señalado por sargasos i en el cual se ha encontrado 17 brazas en su redoso i 2¼ sobre él. La parte mas baja de este peligro se halla a media milla de la costa, demorando la punta Sur de la isla de Quenac al E ¼ N.

Isla Quenac.—Se halla al Sur de Meulin i a una milla de ésta. Se prolonga por 3.5 millas de NE. a SO., sobre un ancho medio de 1.25 milla. Es de mediana altura, bastante poblada i con cultivos en proporcion, que la hacen una de las mas importantes del archipiélago. Sus habitantes son laboriosos agricultores i madereros. Los surjideros de Quenac son malos, pero se prefiere el de su costa Norte desabrigado contra los vientos del cuarto cuadrante.

La villa de Quenac, con 200 habitantes, se halla sobre su costa Norte; el caserío es reducido i tiene estafeta de correos.

Isla Cahuache.—Se encuentra al E S E. de la isla precedente i separada de ésta por un angosto canalizo. Tiene Cahuache 3 millas de largo de NO. a SE. i se ensancha por su centro a 1.5 milla. Sus costas Norte i Sur son roqueñas i la tierra altea algo por su centro, formando una colina redonda de 61.5 metros de altitud, desde la cual se divisa casi todo el archipiélago, por lo que puede recomendarse a los futuros hidrógrafos que hayan de visitarla. Se halla bien poblada i abunda en recursos de víveres frescos. Las costas son limpias, i entre el estremo Norte de Cahuache i la parte Este de Quenac queda un surjidero con 8 a 9 brazas de profundidad; pero se carece de detalles para recomendarlo.

Isla Tenquelil.—La isleta de este nombre se halla a 2.5 cables al NE. de Cahuache, es baja i de poca importancia; pero es insidiosa por destacar hácia el ESE. un placer roqueño de una milla de estension. El freo que deja con Cahuache solo es accesible para botes. Se la nombra tambien Tenquetil i Tengüelin por los españoles.

Arrecife Tiquila.—Se halla a 2 millas al ENE. de la punta Sur de la isla Cahuache; se prolonga 1.5 milla de ONO. a ESE. i mide 5 cables de anchura; vela a bajamar, descubriendo un cordon de rocas, i dejando paso hondable entre el arrecife i las islas vecinas.

Mareas i Datos.—Las mareas entre Quenac i Cahuache arrastran con una rapidez de 3.5 a 4 millas por hora, formando remolinos que impiden el gobierno de las embarciones. El canal solo es accesible a lanchas i botes.

Las cinco islas Cahuache, Quenac, Meulin, Linlin, i Linna no tienen puerto sino para embarcaciones que se pueden halar en tierra, atracándolas por sotavento segun el viento que sople; pero por los canales que forman unos con otros, puede pasar toda clase de embarcaciones, esceptuando el canalizo que media entre Linlin i Linna, que es estrecho i aplacerado por ámbas islas. Las mareas por estos canales arrastran a razon de 2 a 3.5 millas por hora, con muchas revezas, escarceos i remolinos que hacen defectuoso el gobierno de la embarcacion. Estas circunstancias obligan a hacer notar que, sin una absoluta urjencia, será siempre intempestivo introducirse enrre ellos.

Isla Chauquis (Changues de de la carta inglesa).—Forman un grupo compuesto de dos secciones, que se encuentran 9.5 millas al SO. de punta Chulao i 3 al Este del morro Quicaví de la isla Chiloé. La seccion oriental llamada Buta-Chauquis o Chauquis grande, consta de dos islas i la occidental de cuatro. El canalizo que divide las dos secciones es bien hondable, corre casi de Norte a Sur i mide 1.5 milla de anchura.

Las islas occidentales son altas, llegando hasta 100 metros de altitud; son poco boscosas, regularmente cultivadas i pobladas por mas de 1000 almas, todos descendientes de los antiguos indíjenas i mui poco mezclados con los españoles.

Hai un islote unido a la costa por medio de un arrecife, sobre la punta S E. de las Chauquis occidentales, i no se ha encontrado fondo con 30 brazas de sondaleza a 3 cables del islote; pero al buscar la entrada del canal que forman ambas Chauquis, se notó que el fondo disminuia rápidamente a 2 brazas sobre un arrecife que

Peligro.—La parte oriental de la isla Buta-Chauquis del Este despide hácia el SE. un banco de arena de una milla de estension que hace cuidadoso este lugar.

despide la punta Piedras, inmediata al islote. Al Norte de aquel se encuentra la boca de un caño que separa las dos islas occidentales, navegables solo por lanchas i botes.

Las puntas NO de las dos secciones de las Chauquis despiden arrecifes, prolongandose por 1.5 milla el que destaca la occidental; pero se sondan 10 brazas de agua en su estremidad. Esta profundidad se tiene cuando se halla un poco abierta la altura occidental de la isla Meulin con la punta rasa que despide el promontorio occidental de las Chauquis.

Las playas de las Chauquis son mui ricas en mariscos de varias clases, especialmente en cholgas, tacas, navajuelas i piures, de los cuales se hacen grandes cosechas, mui especialmente con las bajamares de las sizijias. El pez es tambien abundante en sus aguas, i en tierra se hallan hortalizas, leche, aves de corral, huevos, corderos, puercos, papas, etc.

Segun don José de Moraleda, las Butta-Chauquis i las Chauquis occidentales, no ofrecen puerto alguno apropiado para buques de ningun tamaño; pues sus varios canales i esteros no presentan paso sino para lanchas i botes i algunos solo a pleamar, i en todo caso molestos por sus inflexiones, estrechuras i violenta accion de las mareas.

Las islas son diez, segun la voz huilliche *Marichauqui*. de que suelen usar sus habitantes tratando del número de ellas; pero solo con marea llena llegan a este número i aun alcanzan a once, como sigue: Machinqui, Mahuin, Pipeb, Quiten, Cheñiau, Peñohué, Yañ, Cochi, Moncoll, Pudu-huapi i Añehué, a bajamar solo son seis.

Isla Tac.—2 millas escasas al Sur de las islas Buta-Chauquis se encuentra la isla Tac. Corre de NE. a SO. por 2.5 millas con una de ancho medio; es baja, regularmente poblada, con playas de arena i zahorra i con fondos proporcionados i sin peligros insidiosos en su rededor.

Frente a la costa SE. de esta isla hai un buen fondeadero con 8 a 9 brazas de fondo.

Arrecifes Dugoab.—Se hallan una milla al OSO. de Tac i 3 millas al SE. del estremo Sur de las Chauquis occidentales. Estos

arrecifes corren por mas de 2 millas de ENE. a OSO. sobre un ancho de una milla. En el sentido de su lonjitud corre un cordon de rocas que velan a media vaciante.

El paso entre estos arrecifes i la isla de Tac no debe intentarse porque aquellos se prolongan mucho mas al oriente que lo que aparece en las cartas.

Morro Quicaví.—Se halla 7 millas a N7O, de la punta Tenaun la costa entre ambos puntos es algo somera, un tanto entrante al Oeste pero con veril profundo i acantilado.

El morro Quicaví es bastante característico por sus escarpes tajados a pico. Destaca hácia el ENE. una restinga que se prolonga por 3 cables, teniendo en su estremidad una roca que vela desde media marea vaciante. Quedan tambien algunas otras rocas entre ella i el morro, todas anegadizas.

Paso de Quicaví.—Este paso queda comprendido entre el morro de su nombre i el Norte de las islas Chauquis occidentales, o mas propiamente, la restinga que destaca hácia el ONO. la punta Chiñau, por 1.5 millas de estension. El canal ofrece un freo limpio de 1.5 millas para toda clase de buques i con una profundidad de 10 brazas por su centro i 8 i 5 brazas hácia ambas bandos de la restinga. Las embarcaciones grandes podrán hacer el travieso del paso de Quicaví sin peligro, siempre que enfilen la punta mas occidental de las Chauquis con el estremo Norte de la isla Meulin, cuya costa es tajada en ese lado i bien remarcable por su configuracion. Siguiendo esta enfilacion hasta tanto que el morro Quicaví se presente en forma de punta, se pasará a medio freo sin riesgo alguno, yendo de Norte a Sur. Para ir del Sur al Norte, el buque se colocará bajo las mismas condiciones para surcar el paso.

Se dice que a medio canal hai una roca ahogada i que asoma por un corto momento con las bajameres mayores del año, pero fué buscada infructuosamente por los oficiales del buque de S. M. B. *Beagle* en 1835, i de igual manera por los oficiales del buque chileno *Janequeo* en 1857, sin hallarse vestijio de ella. Don José de Moraleda, piloto español que esploró el archipiélago de Chiloé a fines del siglo pasado, dice que esta roca se halla una milla al SE.

de la parte estrema de la restinga de Quicaví, que la destacan las Chauquis, que siempre está oculta i que tiene mucho fondo en su redoso; pero no ha sido confirmada su existencia en los últimos años.

Mareas.—Las mareas en el paso de Quicaví forman fuertes escarceos i las corrientes del flujo i reflujo arrastran a razon de 2 a 4 millas por hora, segun la edad de la luna. Con viestos frescos del Norte o del Sur se forma una mareta rebotada mui odiosa i a veces peligrosa para las embarcaciones sin cubierta, citándose números casos de haberse anegado lanchas i botes causando su pérdida total.

El Establecimiento del Puerto es un poco menor de I h. i la elevacion de las aguas varía entre 3.5 i 6.5 metros,

Laguna Quicaví.—Se halla como una milla al SSO. del morro de su nombre, corre de NNE. a SSO. por cerca de una milla, por media de anchura; afecta la forma de un ojo de llave, i solo se sondan por su centro de 3 a 3.5 brazas a pleamar, fondo de fango; a baja mar queda casi seca.

La marisma desagua por un angosto caño de no mas de 30 metros de anchura i tiene por su centro una peña que a bajamar apenas da paso a los botes.

Las tierras que espaldean la marisma se elevan a 75 metros; son boscosas i medianamente pobladas, por lo cual solo se pueden obtener escasos recursos para los viajeros.

Inmediatamente al NE. del desagüe se halla un surjidero de espera para buques medianos, sobre 22 a 25 brazas de profundidad, no lejos de la costa; pero solo conviene para esperar viento o marea.

Punta Chogon.—Es el estremo SE. de la entrada Sur del canal de Caucahué. La punta tiene el aspecto de morro, es mui escarpada i de 60 metros de alticud; destaca por su pié un placer de arena i casquijo que descarna 2.5 cables a bajamar escorada. Media milla al SE. de ella hai un surjidero para buques sobre 5 i 5.5 brazas de agua; pero la mar del Norte, cuando soplan vientos del 4.° cuadrante, lo hace mui odioso e inseguro. El fondo por otra parte es irregular i con piedras sueltas. Cuatro millas al S 35°E. de la punta

Chogon se halla el morro Quicaví, mediando entre ambos una costa que entra algo al SO. i constituye una rada sobre cuyo centro se vácia el rio Colu, pequeño i solo accesible para lanchas i botes con el flujo de la marea. Se dice que tiene sus fuentes en un pequeño lago situado a pocas millas al interior i a corta distancia de la costa.

Arrecifes Pulmumun.—(Pulmun de la carta inglesa).—Estos arrecifes se hallan cuatro millas al S64°E. de punta Quintergen i a igual distancia al N19°E. del morro Quicaví. Puede tambien conocerse su situacion por hallarse sobre la línea que va de Caucahué a las islas Peñohué i en la mitad de la distancia. Descubren a bajamar i exhiben algunas rocas; se prolongan de NO. a SE. por cerca de media milla i son profundos en su redoso.

Algunos marinos han puesto en duda la existencia de estos arrecifes, a causa de haber pasado por sus cercanías con marea alta; pero debe tenerse presente que son mui cuidadosos para los buques de vela que bordean en sus inmediaciones. Cuando hai marejada lo avalizan las rompientes, pero con poca brisa i marea alta no se perciben fácilmente.

Banco de Arena.—Se halla a 12 millas al ENE., próximanente, del morro Lobos, cabezo Norte de la isla Caucahué. Es de arena, se prolonga por 4 millas de Este a Oeste i 2 de Norte a Sur i ocupa el centro del golfo de Ancud. Es mui cuidadoso por secar a bajamar de sizijias i no estar determinada su posicion, límites i sonda de su redoso.

Isla de Caucahué.—Tiene una forma casi semicircular, i su diámetro de 5.5 millas corre de N 40° O. a S 40° E. i mira al oriente. La costa N. i NE. de ella ofrece agrios escarpes con playa de arena i casquijo a su pié; pero por el Sur i el Este, playas suaves i respaldadas por altas colinas boscosas. La isla está bastante poblada, tiene algunos cultivos i forma con la isla de Chiloé un canal semicircular bien hondable para toda clase de buques; pero se dice que en su parte austral llamada Quintergen, hai un banco de arena que vela en parte a bajamar.

Bajo Queniao.—El bajo de 3 brazas que las cartas de navegacion señalan cerca de la punta Queniao esta unido a esta por fondos mui someros.

Caleta Pumulmun.—Es una pequeña radita situada sobre la costa SSO. de la isla Caucahué, solo apropiada para lanchas i botes del tráfico.

Caleta de Lobos.—Se encuentra inmediatamente al Este del morro de su denominacion o cabezo de Caucahué; pero solo es útil para las lanchas i botes del tráfico, pues es un punto abrigado para embarcaciones menores con cómodo varadero para el caso de esperimentar vientos contrarios a la derrota.

Canal de Caucahué.—Es un canal que separa la isla de su nombre de la de Chiloé; sus condiciones hidrográficas lo hacen navegables por cualquier clase de buque. Tiene 50 brazas en la boca del SE., 22 frente a Quenche i 8 en la entrada del NE. En este canal se encuentra el puerto Oscuro o Huite, el de Tubildad i el de Quenche.

Punta Quintergen.—Es baja i rocosa i de ella se desprende una puntilla que se prolonga con poco fondo hasta un cuarto de milla de tierra.

Punta Lobos.—Llamada tambien morro Lobos, es el estremo Norte de la isla de Caucahué, tiene 76 metros de altura, es mui escarpada i dominante por su elevacion i fisonomía, por lo que constituye una buena marca de reconocimiento para la navegacion del golfo de Ancud.

Punta Queniao.—Es la punta Norte de la entrada del NE. del canal de Caucahué, se halla a poco mas de una milla al N 40° O. del morro Lobos, es baja, rocosa, i frente a ella se encuentra poco fondo hasta mas de una milla afuera.

Desde esta punta la costa sigue al NO ¼ O. hasta la península de Huapilinao, a 6 millas de distancia, lijeramente ondulada i espaldeada por colinas boscosas de 60 metros de altitud; pero sus vecindades son aplaceradas, descarnando la playa hasta 5 i 8 cables fuera de ella. La aldea de Lliuco se halla sobre esta costa i a 4 millas de Huapilinao.

Si algun buque se viese obligado a surjir sobre esta costa, de-

berá hacerlo sobre fondos de 20 a 25 brazas, arena, i a mas de 6 cables de tierra; pues mas cerca de la costa se halla el placer somero que la borda, con muchas piedras sueltas desde Linao hasta la capilla de Lliuco; mas afuera el fondo aumenta a 50, 60 i mas brazas.

Por frente a Lliuco se hallan dos grandes rocas; pero desde aquí hasta la punta Queniao la tierra es baja respaldada por colinas i ménos somera la playa; pues se sondan de 19 a 25 brazas de agua a 2.5 cables de la costa.

La costa arenosa de Lliuco es la playa mayor que existe en toda la costa de Chiloé, por lo que se presta para reconocer a Huapilinao, yendo del Sur; pero toda ella es desabrigada.

A una milla al NE. de punta Queniao la *Nassau* encontró un banco de 3 brazas; los buques que pasen por esta costa no deberán aproximarse mas de 2 millas

Dársena de Huite o Puerto Oscuro.—Cerca de 2 millas al SSO. de la punta Queniao i siguiendo su propia costa se halla una puntilla guijarrosa, baja i somera. Por el NO. de ella queda la excelente dársena de Huite. La costa intermedia no debe atracarse a ménos de 3 cables a causa de destacar por su medianía una lengüeta de arena sobre la cual solo se sondan 12 piés de agua como a un cuarto de milla de tierra i en seguida aumenta repentinamente a 8 i 12 brazas cerca de la punta de guijarros que forma este excelento puerto protejido del SE. por la isla a Caucahué que se halla a una milla de distancia.

La dársena mide como 3 cables de boca por 7 de saco; corre de NE. a SO. i se sondan por su centro de 12 a 16 brazas, hondura que disminuye paulatinamente hácia la costa hasta encontrar de 6 a 7 brazas a 50 metros de la ribera a bajamar.

La embarcacion destinada a tomar a Huite gobernará directamente sobre el morro de Lobos i embocará el canal de Caucahué barajando de cerca al citado morro i seguirá su costa hasta tanto que pueda gobernarse sobre la punta Este de la dársena al ONO. o NO. Esta punta es mui acantilada, pero la costa occidental es cuidadosa, roqueña i somera hasta 90 metros de tierra. Se denomina Yauvilu o Culebra.

La entrada tiene como 3 cables de ancho i la punta de arena que queda por el oriente es acantilada, pero el lado occidental es una punta rocosa que desprende piedras hasta medio cable hácia afuera. El largo del puerto es de ¾ de milla i su ancho 3 cables; tiene 7 brazas de agua a 50 metros de la línea de mas baja marea i de 12 a 16 en el medio con fondo de arena i fango.

Este puerto puede ser de mucha importancia porque la diferencia de nivel de las mareas es grande, el agua es profunda cerca de tierra i no se levanta marejada. No se conoce otros lugares de la costa de Sud-América que reuna estas condiciones tan favorables para varar i limpiar o reparar sus fondos.

Mareas.—El Establecimiento del Puerto es de 0 h. 55 m. i la elevacion de las aguas de 6,6 metros en las sizijias i 3,9 en las cuadraturas. El flujo corre hácia el Norte.

Puerto Tubildad.—Dos millas al SSO. de Huite se abre sobre la costa de la isla Chiloé un estero en cuya bocana se halla el surjidero de Tubildad, cómodo i abrigado, sobre fondos de 16 a 27 brazas.

Puerto Quenche.—1.5 milla al SSE. de Tubildad se halla el puerto de Quenche, sobre la costa de la isla Grande, que ofrece tambien un excelente varadero en el rio Caln de la carta inglesa núm. 1,289. Para llegar a él es necesario andar 5 millas desde la entrada del estrecho barajando a prudente distancia la costa de la isla Caucahué. Vencidas las 5 millas se encuentra la mayor estrechura del canal, formada por dos puntillas de arena, a ménos de 5 cables una de otra, con 10 brazas de profundidad a medio freo. Para pasar esta angostura conviene mantenerse cerca de la isla de Caucahué hasta que la playa de de Quenche, que es la continuacion de la punta occidental de la angostura, aparezca completamente abierta; se puede largar el ancla en 14 a 19 brazas, fondo de fango. Este puerto es actualmente uno de los centro de esportacion de maderas, en él toca cuatro veces al mes el vapor que hace la carrera entre Ancud, Puerto Montt i Castro.

En este puerto se encuentra un excelente varadero para buques

de 12 piés de calado; tiene como 70 metros de largo, su parte superior es triangular, está compuesta de arena i piedra menuda, tiene una inclinacion de 5° i queda en seco una hora despues de principiar la vaciante. La diferencia de nivel entre la alta i la bajamar es de 4 a 6,5 metros segun la marea. En su parte superior desagua un pequeño riachuelo que viene de una quebrada que corre al OSO.; el cual tiene tambien un fondo de arena i cascajo, está atravesado por un molo natural que queda a 2,5 metros sobre el nivel de la mas alta marea, i se puede hacer entrar a él, en marea llena, buques de 300 toneladas. El Establecimiento del Puerto es de 1 h.

En este punto se observan las mayores diferencias de los niveles de las altas i bajas mareas de todo el golfo, lo que se atribuye a que se halla en la línea de union de las dos olas de marea que entran por el canal de Chacao i por el golfo de Huafo.

Al oriente del varadero la tierra de la punta es plana i se levanta a 1,8 metros sobre el mayor nivel del mar, i 300 metros al interior se eleva repentinamente formando cerros escarpados i boscosos. Hácia el occidente del mismo lugar los cerros se levantan desde el nivel del agua.

Banco Maipo.—Este banco de piedras se halla como a 5 millas al N ¼ O. de la punta Queniao i como a 4 millas al ESE. de morro Chilen; parece estenderse como 2 millas, pero no ha sido bien estudiado.

Puerto Linao.—Se abre 2.5 millas al SSO. de la punta Chilen; tiene ½ milla de boca i 2 de saco, i es perfectamente abrigado contra todos los vientos, capaz de muchos buques i con buen tenedero para las anclas, sobre 15 a 16 brazas de agua, arena i lama, i a 2 o 3 cables de la costa de la ensenada de Gueldan, en la parte NO. de la bahía, i es el mejor surjidero de invierno. Tambien puede fondearse al principio del estero, por frente a la capilla i a la misma distancia de tierra, sobre fondos de 8 a 5 brazas, arena.

La parte E. de la bahía queda abrigada por una península de ½ milla de diámetro, de corta altura, aplanada i con ribazos. Se llama Huapilinao i se halla unida a la isla Grande por un istmo es-

trecho i bajo; despide hácia el Este una restinga con rocas que velan i que se prolongan por mas de 5 cables hácia el golfo. A ½ cable del banco se sondan 5 a 7 brazas, por manera que el buque destinado a Linao deberá rodear por fuera de Huapilinao a no ménos de 7.5 cables, ántes de poner la proa al puerto.

Morro o punta Chílen.—Es uno de los mas notables del golfo de Ancud i se encuentra a poco mas de 5 millas al S29E. de la punta Tres Cruces.

Su estremidad Este es rasa i hecha bajo al Sur por ⅓ de milla i a 5 cables por el oriente; lo forman casquijo i arena gruesa. La punta altea luego en forma de morro de 46 metros de altitud i es bastante arbolada.

Media milla al NO. de este morro se halla otro de la misma altura que proyecta una punta rocosa i entre los cuales los botes pueden encontrar una buena caleta.

Las inmediaciones de punta Chílen son cuidadosas, no tanto por el bajo que destaca, sino porque cerca de ella se chocan las mareas, la que penetra por el estrecho de Chacao i el aguaje que entra por la boca de Huafo, lo que hace se formen a sus inmediaciones i sobre el banco una fuerte mareta rebotada i grandes escarceos que maltratan i aun hacen peligrar a las embarcaciones sin cubierta.

La marea vaciante toma, desde las inmediaciones de la punta, cursos opuestos; un ramal se dirije al Chacao i el otro al Sur, con fuerzas variables de 0.5 a 1 milla por hora. Con vientos frescos la mareta o *raya* de Chílen es mui peligrosa, especialmente si los vientos concurren con mareas de direccion contraria, pudiendo citarse numerosos casos de pérdida total por haberse anegado.

Bahía Manao.—Se encuentra esta bahía sobre la costa de la isla Chiloé i a 4 millas al S7°E. de la punta Tres Cruces. Mide 1.5 milla de boca por 2 de saco: es profunda por su centro, pero ofrece fondos moderados a corta distancia de la costa i solo se halla espuesta a los vientos del primer cuadrante. Los prácticos, cuando pilotean buques de vela, prefieren esta bahía como surjidero de espera cuando les falta viento o marea apropiada para su derrota,

i acostumbran fondear sobre la costa Norte de la bahía en el fondeadero llamado El Ancla. La parte NO. de la bahía Manao es preferible por ofrecer excelente tenedero i estar al abrigo de todos los vientos.

El Ancla.—Es el nombre dado al fondeadero que se estiende 3 millas al Sur de la punta Tres Cruces, en la parte oriental de la isla de Chiloé; el fondo es de 11 a 16 brazas como a $\frac{3}{4}$ de milla de tierra.

Bahía de Tictoc.—Es una profunda ensenada que sigue inmediatamente al Norte de punta Huala, entre ésta i el morro Yeli. Las tierras altas, escarpadas i de aspecto sombrío que forman las costas de esta bahía i las islas que la enfrentan, le dan el aspecto mas imponente i salvaje.

La boca de la bahía está cruzada por un grupo de numerosas islas, farellones i rocas que casi obstruyen la entrada i solo dejan un paso para buques i dos para embarcaciones menores. La mayor de estas islas es la Colocla; toda ella es alta i escarpada i disminuye su altura hácia su estremo oriental. Al Sur de ésta se halla la isla Redonda de regular altura i de la forma que indica su nombre. Al Norte de la isla Colocla i separada de ella por un canalizo útil solo para lanchas, se encuentra una série de islas unidas por una continuacion de farellones i rompientes que no dejan paso ni aun para botes. Entre estas islas la mas notable es la de Huepan que forma por el Sur i con varios otros islotes menores una pequeña bahía mui abrigada que utilizan los pescadores.

Al Norte del grupo de islas a que nos hemos referido i entre él i la costa del continente, hai un canalizo que proporciona otra entrada a la bahía, pero que solo es útil para botes.

El canalizo comprendido entre la isla Huepan i Colocla, es bastante profundo, solo es útil para lanchas i botes, i tiene en su medianía una roca ahogada. La única entrada útil para buques se encuentra siguiendo la costa del Sur, por entre ésta i la isla Redonda.

Esta bahía no contiene ningun fondeadero recomendable a los

buques. El que se halla en el rincon del NE. que a la simple inspeccion del plano parece ser el mejor, es mui reducido i contiene muchas rocas que casi lo dejan inútil. Segun el parecer de los pescadores del lugar, el paraje que ofrece mejores probabilidades, es el espacio que queda al Este de la isla Huepan entre ésta i los islotes que se prolongan al Sur de la punta Tictoc.

En esta bahía desaguan varios riachuelos que riegan un valle que casi se une con el del Palena.

En la parte Norte la bahía se halla el cerro Mirahualay, cerro notable, término de un cordon que se desprende de la cordillera.

Mareas.—El Establecimiento del Puerto es de 0 h. 45 m. i la elevacion de las aguas llega hasta 3 metros en las mareas de sizijias.

Morro Yeli.—Es un morro alto, boscoso i escarpado que cierra por el Norte la bahía Tictoc. Inmediatamente al Sur del morro se encuentra el pequeño estero que lleva su nombre donde desagua un riachuelo de la misma denominacion.

Hácia el Norte, por un corto espacio, la costa es barrancosa, i en seguida continúa baja con un gran desplayo i dejando un estenso llano entre ella i los cerros que lo respaldan.

Rio Canef.—Como 10 millas hácia el Norte del morro Yeli se halla el rio Canef, que despues del Palena es el mas caudaloso de los que desaguan en el golfo del Corcovado. Con tiempo bueno es accesible a las goletas, pero su barra es peligrosa i en ella han naufragado varias lanchas de Chiloé.

La punta Cucahua señalada en las cartas de navegacion, no es conocida por los naturales del lugar, por lo que se supone que no existe.

Punta Roble o Pucayhuen.—Llamada simplemente punta Roble por los naturales, es el estremo Sur de la ensenada que forma la costa en la desembocadura del rio Corcovado.

Isleta Linihuá.—Es una isleta que se encuentra inmediata a

la costa como 6 millas al Norte de la punta Roble, frente a la desembocadura de un pequeño rio, la cual queda unida a tierra en las bajas mareas. Al abrigo de estas isletas, las embarcaciones menores abordan la costa cuando no les es posible pasar la barra del rio Corcovado.

Rio Taique o Corcovado.—Es un rio de regulares dimensiones que desagua al Sur del gran monte de su nombre, i en el cual suelen entrar las lanchas i chalupas de Chiloé en busca del cipres. Su boca está atravesada por una barra que se estiende hasta 2 millas de tierra.

Punta Alman.—Es una punta de regular altura que forma por el Sur la entrada al estero de Palbitad; Al NNE. se encuentra el grupo de los islotes de Anchemó, al oriente de los cuales suelen refujiarse las goletas madereras de Chiloé. Al occidente de ellas, i como a 1 milla de distancia, se halla el arrecife Abreojo.

Estero Palbitad.—Es una entrada profunda que hace la costa entre la punta Alman i la isla Puduhuapi. Se interna primeramente al oriente por unas 4 millas, formando una isla inútil por su poco abrigo i muchas rocas, i despues da una vuelta hácia el Sur, formando un estero de poco fondo i con muchos bajos que quedan en seco en baja marea; en él desagua un rio de medianas dimensiones que baja de la cordillera.

Isla Puduhuapi.—Forma el estremo Norte de la entrada de Palbitad i está separada del continente por un rio que se divide en dos brazos; uno que desagua en el estero de Palbitad i el otro como a 4 millas al Sur del monte Pan de Azúcar o Vilcun.

Rio Chaiten.—Es un pequeño rio que desagua un poco al Norte de la isla Puduguapi. Desde la boca de este rio la costa forma una lijera inflexion hácia el oriente, i en seguida corre hácia el monte Vilcan.

Monte Vilcan o Pan de Azúcar.—Se encuentra frente al estre-

mo Sur de la isla de Talcan, afecta la forma de un pan de azúcar, es mui boscoso i se eleva desde el borde del mar. Este cerro es mui notable desde cualquier punto que se le mire i es visible desde una gran distancia, circunstancias que le hacen un excelente punto de referencia. Su bojeo es limpio i profundo.

Volcan Minchinmávida o Challapiren.—Queda como 14 millas al N67°E. del monte Vilcun i se eleva 2,420 metros sobre el mar. Se halla siempre cubierto de nieves eternas i su forma semeja una silla de montar. Es una montaña mui notable i dominante, que ha estado en ignicion en el principio del segundo cuarto de este siglo.

Islas Desertores.—Es un grupo de 7 islas que se encuentra a 5½ millas al SE. de la isla de Chaulinec i en la medianía del canal comprendido entre ellas i esta última isla, hai 95 brazas de agua, con fondo de coral i conchas trituradas.

La mayor de estas islas, llamada Talcan, tiene 9 millas de largo por 4 de ancho, i un profundo estero en su estremo SE. Las costas esteriores despiden arrecifes cuidadosos para buques.

Las islas mas pequeñas, Chulin, Chin, Nihuel, Imerquiña, i las dos de Nayahué, no contienen ningun abrigo conveniente para buques, escepto uno que se encuentra en el estremo Norte de las últimas, las cuales están separadas por un canal angosto con fondo de 2 a 10 brazas i 5 cables de ancho, pero que solo es útil para botes. El paso entre Nayahué i Talcan, es hondable. La punta SE. desprende algunas rocas hasta media milla de tierra.

La isla Chiut se encuentra 3 millas al N64°O. del estremo NO. de la Talcan. Es de forma pentagonal i de mediana altura. Destaca por el NO. un arrecife poco saliente, la roca Diver, una milla al Este, que queda en seco a bajamar, i un arrecife a 2 millas al SO. de ella. La estension de este arrecife es de 150 metros de Este a Oeste i 30 de Norte a Sur, con rocas que asoman a bajamar escorada. Este rodal no lo señalan las cartas modernas de navegacion.

La isla Imerquiña se halla 1.3 milla al NO. de las dos de Na-

yahué; es pequeña, de una milla de largo de Norte a Sur por media de anchura i mui hondable en su redoso.

La isla Chulin se halla 3 millas al Norte del estremo NO. de Talcan i se estiende de NO. a SE. por 4 millas. Es de mediana altura, boscosa i limpia en su redoso. Nihuel se destaca 3 millas al E¼N. de aquella, i es mui pequeña i baja.

Hai algunas rocas dispersas frentes a las partes Sur i SO. de Talcan, i a distancia de una milla, i frente a la punta hai un bajo que se estiende hasta 1½ milla, con 4 a 6 brazas de agua. A 2 millas de esta punta hai una roca como de 3 metros de altura, frecuentado por las focas.

No obstante lo espuesto, el grupo de islas Desertores debe acercarse con cautela, pues su hidrografía es imperfecta; por manera que el buque que trate de cruzar sus canales debe hacerlo cuidadosamente.

Estero Talcan.— Tiene su entrada en el estremo sureste de la isla de Talcan, su profundidad varía de 7 a 12 brazas i por las dos primeras millas puede aproximarse cualquiera de sus riveras hasta un cable de distancia; la costa de ambos lados se levanta gradualmente hasta 60 metros de altura i es mui boscosa, en el fondo la tierra es baja i fangosa.

Entre las puntas de la entrada de este estero se forma una bahía en la cual se encuentran varias manchas de rargazos. Como a media milla detras de la línea de puntos que señalan las cartas de navegacion hai un arrecife que queda en seco a baja marea con un pequeño canal que lo atraviesa i que conduce a la bahía con un fondo de 7 a 9 brazas hasta cerca de la entrada del estero, la cual está casi del todo bloqueada por sargazos. El mayor fondo a un cable fuera de esta entrada es de 3 brazas.

Mareas.—El Est. del Puerto en la isla de Talcan es de 1 h. 3 m. i la elevacion de las aguas de 4.5 metros.

La corriente en las mareas vivas corre como 4 millas en la entrada del estero.

Punta Lieuleu.—Se encuentra 2½ millas al Norte del monte Vilcun, opuesta a la punta mas oriental de la isla Talcan.

Isla Llahuenhuapi.—El estremo NO. de esta isla se encuentra 7 millas al SSE5°S. de la punta precedente; mide 4.5 millas de largo por 1.5 de ancho; es boscosa, baja i se halla separada del continente por un canalizo de 3 cables de anchura. Las costas son someras i mal estudiadas.

En el continente i al Este de la parte Norte de la isla desagüa el rio Purilauquen, que baja de los Andes; pero no se tiene detalles sobre él.

Punta Chumelinf.—Es aguda i baja, situada como a 17 millas al S29°E. de la punta Chulao. La espaldea una llanura boscosa que solo se utiliza al presente para la crianza de animales vacunos. Segun los naturales esta costa no ofrece peligro alguno cerca de ella. Los cerros subandinos se alzan un poco al interior, cubiertos de bosque.

Estero Reñihué.—El trazado de este estero, tal como aparece en las cartas de navegacion, está tan lejos de la verdad que no puede dar una idea de su forma i dimensiones, por lo cual nos vemos obligados a referirnos al plano levantado por la cañonera Magallanes en 1887, que luego será publicado. Se interna en el continente por 23 millas con lijeras inflexiones i termina en una tierra baja, llamada playa de Reñihué, principio de un gran cajon o valle de cordillera que forma uno de los pasos mas fáciles de los Andes. Al llegar a este punto el estero hace un recodo hácia el Norte, formando propiamente un nuevo estero que lleva el nombre de Pillan. En la costa del Norte del estero principal se hallan varios fondeaderos, algunos de los cuales han sido bien estudiados por la cañonora chilena *Magallánes*.

La boca del estero está formada por las puntas Huiqui i Chumilden; la primera se encuentra algo al Sur de la punta Chulao, punta que afecta una forma distinta de la que le dan las cartas; la segunda se encuentra en la costa del Sur. Desde la boca, que tiene como 11 millas de ancho, el estero continua al oriente lim-

pio i profundo, estrechandose hasta cerca de dos millas en algunas partes. En el lado del Norte, hasta la caleta Búill, la costa es baja i boscosa con playas de zahorra i rodados, algunos de gran tamaño, i mas al interior está formado por barrancos acantilados i rocallosos. La costa del Sur se eleva suavemente desde la punta Chumilden hasta formar los agrestes i encumbrados escarpes del Morro Gonzalez, sin ofrecer en ella ningun surjidero recomendable. Su navegacion no ofrece dificultad hasta las islas de Las Nieves, que se encuentran cerca de su estremo, pero mas adelante el fondo se levanta repentinamente formando la playa de Reñihué, que cubre i descubre con la marea, dejando entre las islas nombradas i la punta de Pillaumó, a la entrada del estero Pillan, un estrechísimo paso que no mide mas de 40 metros de ancho con solo 3 brazas de agua en baja marea de los equinoxios. Estrecha tambien el paso entre las islas Nieves i la playa mencionada un placer de rocas que descubre en baja marea.

El paso mas seguro para entrar al estero Pillan seria el canalizo que queda entre las islas i el continente, pero la marea tira con tanta fuerza que lo hace peligroso para un buque de regular tamaño; no obstante, para una embarcacion pequeña es el mejor, pues le permite ir sin mayor cuidado conservándose pegado a la costa de la punta Pillaumó, a una distancia de 15 a 20 metros, i luego escapular esa punta a esa misma distancia para dirijirse hácia el fondo sin mas inconvenientes. Deberá tenerse cuidado de no acercarse a la playa de Reñihué que es mui somera hasta cierta distancia i en seguida cae repentinamente. Tampoco conviene efectuar este paso con marea contraria, porque esta corre a razon de 6 millas por hora, en aguas vivas.

Punta Chumilden.—Es la punta que forma por el Sur la boca del estero de Reñihué, se halla rodeada de un grupo de islotes i farellones entre los cuales se hace notable, por la capa de huano blanco que lo cubre, el farellon Blanco, que es el mas avanzado de todos.

Estero Ayacara.—Es un pequeño estero que se forma al lado

adentro de la punta Huique i que, segun los naturales del lugar, constituye un fondeadero bueno i abrigado.

Isla Ica.—Es una isla baja i boscosa que cierra por el Sur la entrada del estero anterior; es rocallosa en todos sus bojeo ofreciendo una que otra playita de piedra menuda. Entre esta isla i el continente queda un freo de cerca de una milla de ancho que ofrece un buen fondeadero.

Rio Raglebo.—Es un pequeño riachuelo que nace en los cerros que espaldean esta costa i que desagua junto a la pedregosa puntilla de su nombre i cuya corriente es aprovechada para dar movimiento a una máquina de aserrar cuyo edificio se presenta a la vista desde alguna distancia.

Caleta Búill.—Como dos millas mas al interior se halla la caleta de este nombre que es el mejor surjidero de todo el estero de Reñihué por su buen tenedero, sin embargo, el viento Norte sopla con fuerza de huracan, pues encajonandose en la quebrada que se halla en el fondo adquiere tal violencia que hizo garrear a la *Magallánes* en dos ocasiones i la obligó a encender sus fuegos.

Caleta de Las Nieves.—No fué estudiada por la *Magallánes*, pero sus costas parecen limpias i acantiladas.

Islas de Las Nieves.—Son dos islas rocallosas que se hallan a la entrada de la caleta anterior, estan cubiertas de bosques i destacan unas cuantas rocas, las cuales, aunque se separan poco de sus riberas, son un tanto peligrosas por descubrir solo en baja marea. No ofrecen playa alguna en en su bojeo pues es todo de rocas i tajado a pique. El freo que separa estas islas del continente, aunque limpio es mui estrecho.

Playa de Reñihué.—Es la playa baja i fangosa al traves de la cual desagua el torrentoso rio de su nombre; es mui somera i se prolonga mucho hácia afuera.

En esta playa termina el valle de Reñihué que se interna há-

cia el oriente por cosa de 20 millas i termina en dos lagos que dan orijen al rio de su nombre. En el lado Norte del lago mas oriental desagua un riachuelo que baja por una quebrada cuya cima, de 500 metros de alto, constituye el divorcio de las aguas de la cordillera; del otro lado de esta quebrada corre hácia el oriente un rio, afluente de otro gran lago que parece ser orijen de uno de los afluentes del Chubut.

Brazo Pillan—Es el pequeño recodo que hace el estero Reñihué despues de doblar la punta Pillaumó; si su acceso no fuese tan difícil seria éste un magnífico puerto, pues está abrigado de todos los vientos i su fondo no excede de 10 a 15 brazas.

Punta Chulao.—Es la que mas se avanza al golfo de Ancud desde el continente; es baja, de fondo aplacerado en su redoso i con un pequeño banco en su estremidad. Sobre la punta se forma una mareta mui fuerte cuando soplan vientos del 3.^{er} o del 4.^{o} cuadrantes, debido a que las corrientes de las mareas adquieren en este punto bastante fuerza. Las tierras que espaldean la punta Chulao son bajas, un tanto dilatadas, boscosas i de formacion aluvial como las de Contao. Son buenas para la agricultura.

Estero Comau.—Entre la punta Hualaihué i la punta Chulao, se abre la boca del estero Comau o Leteu, que corre al S 61° E. por entre la rejion subandina. Inmediatamente al Este de Hualaihué se halla un grupo de islas altas, escarpadas i mui boscosas, que pasan de 10, sin incluir mas de 20 cayos de isletas altas. La isla mas grande ocupa el centro de la ensenada i se llama Llancahué. Al SSO. i en la medianía del canal o entrada de Comau se halla la isleta de Lilihuapi; por el NO. quedan las de Nilue i Yanchilmo, Lobos i Codomahuidamo al NO.

El canal que forman las islas por el Norte se llama Hornopiren i en su parte Este se vácia el rio Negro, de bastante caudal i navegable por botes i lanchas un largo trecho, lamiendo las faldas del volcan Hornopiren. Este volcan que no figura en ningun plano moderno se halla por los 41° 57' 45" S. i 72° 21' 30" O., o sea a 10.3 millas al S 19° E. de la parte culminante del volcan Yate.

Mide 1,672 metros de altitud, segun una observacion barométrica de don Jorje Downton.

Se puede encontrar fondeadero en el rincon NE. del fondo de este estero en 11 brazas de agua a 2 cables de tierra.

Isla Llancahué.—Es la isla mayor del grupo, mui elevada i boscosa, i tiene en su parte oriental un monte notable llamado Calzoncillo. La isla ofrece algunos surjideros para balandras i botes, siendo el principal el de bahía Potrero, que se halla en la costa Este de Llancahué; al Sur queda la bahía Astilleros i al Sur tambien de la parte oriental el puerto Bonito, propio para botes i lanchas; i al Norte, finalmente, una pequeña bahía notable por contener en su costa Este una terma. Esta bahía se halla por frente a la parte Sur de la isla Lobos.

Boca de Comau.—Al Sur de la isla precedente i en la tierra firme se halla el morro Comau, que deja un canal de 2.4 millas con la isla Llancahué, i se denomina Boca de Comau. A su entrada se halla la isla Lilihuapi, que es alta, de costas roqueñas i escarpadas i arbolada en su cima. Esta isleta divide la boca en dos canales, accesibles ambos para toda clase de buques: el del Norte se llama Marilmo i el del Sur Comau. Media milla al ENE de Lilihuapi se halla la roca Ballena, con bastante profundidad en el redoso i que vela casi constantemente.

Estero Cahuelmó.—Una milla al Este de la isla Llancahué se abre en el continente el estero Cahuelmó. Su entrada solo mide como 2 cables de bocana, pero se ensancha luego a una milla i mide 2.5 de saco. Por sobre su parte oriental le fluye un rio que viene del Este i se llama del Salto, con motivo de ofrecer una cascada no léjos de la costa.

El estero Comau corre al SE. por 17 millas próximamente i a partir de la costa Sur de la isla Llancahué. Su ancho medio es de 2 millas i la profundidad mui crecida. Las corrientes del flujo i reflujo de las mareas tienen una velocidad que varía entre 1 i 1.5 millas por hora; pero en el invierno la saliente adquiere mayor intensidad a causa de las riadas de los rios.

Costa Sur del estero; caleta Marilmo.—Tres millas al SE. de la parte Norte del morro Comau, siguiendo una costa escarpada i roqueña, se halla la caleta Marilmo. Ofrece un surjidiro adecuado para lanchas i balandras siempre que se fondee en su parte Oeste. Por el SO. tiene una playa arenosa sobre la cual fluye un torrente que viene del Sur, i por Oeste se hallan unas cuantas chozas de labradores. Como media milla al SE. queda un rincon apropiado para botes, llamado el Cajon.

Los cerros que espaldean a Marilmo son mui elevados i boscosos; por el SSE. se halla la altura llamada Huron i por el OSO. los cerros Bellavista i Venados. Al Norte de éste i 2.5 millas de la costa se encuentra el lago de su nombre, de una milla de largo, de Este a Oeste, por media de anchura, de Norte a Sur. Los cerros vecinos abundan en alerce que se esplota desde muchos atrás; pero la poblacion de la costa es solo de temporada i miéntras dura la labranza, desde setiembre hasta marzo.

Puchinguiche; Trelelé; Ambepulli.—Siguiendo la misma costa i a poco mas de 1.5 millas de Marilmo, se halla la pequeña cala de Puchinguiche, mui reducida i solo útil para lanchas i botes, frecuentada por madereros; sigue despues Trelelé a media milla de la precedente, con algunas chozas en su costa, i en seguida Ambepulli, rincon de la costa solo útil para las embarcaciones menores de los pescadores i madereros. Las alturas que respaldan este tramo de costa se llaman Huron.

Calas Soledad i Calle.—A 4 millas de Marilmo se encuentra la punta Quelanquen, proyeccion NE. del cerro de su nombre. Al NO. de la punta se halla la pequeña ensenada de la Soledad, propia, como las anteriores, para botes i lanchas. Al SE de la misma punta queda Calle, mas abrigada que aquélla, pero solo frecuentada por embarcaciones chicas.

Las Porcelanas.—Siguiendo la costa Sur de Comau i a 12 millas al SE. del morro del mismo nombre se halla la ensenada Porcelanas, con abrigo i anclaje para embarcaciones pequeñas, i es notable por existir en ella, sobre su costa SE., una terma que sue-

len usar los labradores de madera; pero no se tienen pormenores sobre ella, aun cuando se sabe que sus aguas son de elevada temperatura.

Caleta i rio Leptépu.—Se halla a 13.5 millas del morro Comau. La caleta parece ofrecer abrigo para embarcaciones grandes, pues tiene mas de media milla de capacidad i la resguarda de la mar del Oeste una punta prolongada.

El rio Leptépu, llamado tambien Porcelanas, se vácia al SE. de la caleta. Con mar llena o creciente, el rio aparece como mui caudaloso; pero a bajamar solo ofrece una sucesion de charcos. Con marea entrante puede remontarse el rio por algun trecho. Baja del SE.

Costa Norte del estero Comau; bahía Cahuelmó.—Cuatro millas E ¼ N. del morro Comau se halla la punta Oeste de la entrada de la bahía Cahuelmó, que tiene poco mas de 5 cables de bocana por 2 millas de saco, con un ancho máximo por su centro de 1.5 millas; es profunda i ofrece surjidero abrigado. En su estremidad Norte desagua un rio de regular caudal i por el Norte de su costa se encuentra una terma de temperatura mui elevada, a la cual se atribuye propiedades benéficas contra las afecciones sifilíticas; pero aun no se ha estudiado por personas competentes.

Caleta i rio Loncochallhua.—Al S 72° E. del morro Comau i a 8.5 millas de él se abre la pequeña ensenada de Loncochallhua, con dos puntos propios para surjir con balandras i demas embarcaciones medianas. En el fondo de ella se vácia el rio de su nombre que viene del NE. por entre altas cordilleras. Algunos madereros i pescadores frecuentan esta desolada comarca.

Al ENE. de Loncochallhua se hallan las notables cumbres Amunátegui, que algunos llaman Huanai. Son remarcables por hallarse coronadas por nieves eternas, i ofrecer en su cima un hermoso ventisquero.

La base austral de los cerros forma en el estero una punta redondeada, mui escarpada, i al pié de la cual se encuentra un pequeño depósito de hielos formado por los aludes que se despren-

den de las alturas. El punto en que se halla el depósito se llama Callapiren i se encuentra a poco mas de media milla al SE. Una i media milla mas adelante i al mismo rumbo se halla el punto denominado Casa de Piedra.

Rio Bobudahue.—En el fondo del estero Comau i en la parte Sur de su remate se vácia el rio Bodudahue; i hácia la parte Norte de su boca se alza el notable monte Ugalde, cono aislado, mui regular, de color oscuro, sin vejetacion i agrietado, en cuya cima se perciben algunos manchones de nieve.

El rio es bastante caudaloso i en su boca, a bajamar, se sondan de 1 a 1 ½ brazas de profundidad, arena, hondura que aumenta hacia dentro hasta 2 i 4 brazas; pero solo es navegable por 4.5 millas hasta donde se halla un rápido insuperable para las embarcaciones menores, i se llama Mal Paso. Lo constituye un gran banco de rocas i casquijo arrastrados por el rio Seco, que fluye en este punto por sobre la ribera derecha del Bodudahue.

Desde Mal Paso para adelante el rio vuelve a hacerse pando i fácil de ser surcado por botes hasta 5 millas de distancia; pero en seguida se encajona entre rocas i despeñaderos. Una milla ántes de este punto i por sobre la ribera derecha fluye el rio Barceló. Baja del NNE. por un ancho valle, pero no ha sido estudiado.

El Bodudahue continúa al NE. por 10 millas, mui serpenteado, márjenes roqueñas i con frecuentes rápidas, torciendo en seguida al SE ¼ E. por 14 millas mas, para volver luego al Este hasta sus fuentes que se hallan en unos lagos andinos i en el corazon de la cordillera. El curso total del rio no pasa de 56 millas.

Rio Talcvoire.—Es un tributario del Bodudahue que le fluye por sobre la ribera izquierda i a 3 millas de la boca de aquél; es caudaloso, pero inaccesible para botes. No obstante, los labradores de maderas bajan por él sus balsas de tablillas de alerce, desde algunas millas al interior. Los bosques vecinos han sido mui esplotados.

Punta i rada Hualaihué.—Es baja i limpia, bastante notable cuando se va del Oeste o del NO. en demanda de ella; pero como

a 5 cables al Oeste de su parte estrema se encuentra un arrecife ahogado, sobre el cual rompe el mar constantemente a marea baja o cuando hai vientos frescos del 3.er o 4.º cuadrantes. Con calma i marea llena se hace cuidadoso, i se halla unido a la costa por medio de un banco de arena.

Dos millas al NO. de la punta se eleva un montículo escarpado, mui característico a causa de su forma truncada. Se denomina La Silla i parece ser de formacion traquítica por su aspecto columnario.

El surjidero de Hualaihué se encuentra inmediatamente al E. de la punta de su nombre. Es aparentemente espacioso; pero su saco, aun cuando se dilata bastante hácia el Norte, está invadido por un banco. El abrigadero para lanchas i botes se halla inmediatamente al NE. de la punta, donde se encuentran algunas chozas i unos pocos pobladores que se ven desparramados por la comarca, no ha muchos años del todo desolada.

Al NE. de la rada se hace notar la isleta Manzano, roqueña, que deja un canal estrecho entre ella i el continente, que seca a bajamar. A espalda de la isleta las tierras se elevan a 500 i 1,000 metros i forman un cordon de montañas que corre hácia el NNO. hasta apoyarse en el estero Reloncaví.

Rio Hualaihué o Meona.—Fluye sobre el fondo de la rada de su nombre; es de algun caudal i solo navegable por corto trecho, no obstante, los labradores de maderas lo utilizan para bajar sus productos por él, usando de balsas o de embarcaciones chicas. Parece que tiene sus fuentes en las quebradas de los cerros i que corre de Norte a Sur.

Costa de Hualaihué.—Desde la punta Hualaihué la costa se inclina rápidamente hácia el NO., baja i bien arbolada hasta la punta Trentehué o Aulen que mira a la isla Nao. A 1.7 milla de esta punta se halla la ensenada Rolecha i poco despues la Queten. Esta última, que es resguardada de los vientos del Norte i del Sur, ofrece buen fondeadero para toda clase de buques, pero sin importancia alguna.

Punta Chauchil.—Se halla a 4.5 millas al SE ¼ E. de la punta Trentehué i destaca un banco que descubre a 500 metros de la costa; es mui abundante en moluscos i suele ser visitado en las sizijias por los habitantes de las islas vecinas para mariscar. La punta es baja i necesita se la escapule a prudente distancia. Desde esta punta la costa se inclina un poco mas al Norte i forma las ensenadas Cheñua i Lleguiman completamente abiertas al Sur. La última dista de la punta Chauchil 2 ½ millas i destaca por su centro un bajo que desplaya cerca de 5 cables. Cheñua se halla 2 millas mas al SE. Ni una ni otra ensenada tiene importancia.

Banco Santo Domingo.—Este banco se halla al S53°E de la punta Trentelhué i a 7.7 millas de distancia, queda separado de la costa vecina por 1.85 milla. Solo descubre con las bajamares de sizijias i por una estension de 260 a 300 metros. Lo forman casquijo redondo, arena gruesa i gran cantidad de moluscos, por lo que es visitado por algunos mariscadores.

El canal que deja el banco con la tierra firme es limpio i hondable, sondándose a medio freo 29 brazas, fondo de arena. El centro del banco Santo Domingo queda determinado por los arrumbamientos siguientes:

Punta Chauchil, al	N53°O.
Id. Poehuapi, al	N55°E.
Id. Ascencio, al	N40°O.

El veril del banco es bastante profundo.

Seno de Reloncaví.—Este seno lo constituye el cabezo Norte del golfo de Ancud, i comienza donde termina el valle central del territorio. Tiene una forma mas o ménos circular, es mui profundo, aun cuando ofrece algunas islas i bancos, de los cuales se hablará mas tarde.

El seno de Reloncaví mide 22 millas de largo de Norte a Sur i poco ménos de ancho, de Este a Oreste, cerrándolo por el Sur las islas Puluqui, Quecullin, Nao i punta Aulen.

Punta Trentelhué.—Esta punta se denomina Aulen en las

cartas antiguas, es baja, bien arbolada i destaca las isla Nao a 2 cables al NO¼O. de ella; pero unida a la tierra firme por una lengüeta de arena i guijo mui delgada. La isleta Nao es roqueña en su parte Norte i destaca en este sentido algunas rocas.

Isla Queullin.—(Cullin de la carta inglesa). Se halla 8 cables al NO¼O. de la isleta Nao. Mide algo mas de 2 millas de largo de Norte a Sur por 1 de ancho de Este a Oeste. Ocupa la parte SE. del seno de Reloncaví i lo cierra, puede decirse, por el Sur. La isla ofrece ribazo por el SO. i parte de su costa Norte, siendo la del Este baja i con suaves colinas medianamente cultivadas. La poblacion de la isla no pasa de 150 habitantes, todos agricultores i labradores de madera.

Queullin en todo su bojeo solo ofrece la ensenadita de Martin, situada en la costa oriental; pero es desabrigada contra todos los vientos i solo útil para lanchas i botes. En los momentos de bajamar, la costa de la isla descarna hasta 1 cable, i las puntas estremas despiden bajos someros hasta 3 cables de tierra.

Paso de Nao.—El canalizo que forma la isla precedente con la isleta Nao, se llama Paso de Nao, mide 7 cables de amplitud i una profundidad variable entre 18 i 35 brazas. No ofrece peligros insidiosos, debiendo tomarse a medio freo cuando haya que surcarlo; pero es correntoso i en su estrechura se dejan sentir fuertes escarceos. La corriente del flujo suele alcanzar a 1 i 2 millas por hora, llegando a 3 con el reflujo. La corriente saliente tan pronto como se separa de la estrechura, se bifurca: un ramal corre a lo largo de la costa oriental al SE. i el otro se dirije hácia las islas Chauques, o sea al S¼SO.; pero disminuye mucho su intensidad al paso que se aparta de Queullin.

Paso de Queullin.—A 2.5 millas al Oeste de la isla Queullin se halla la punta Pérhue, estremidad SE. de la isla Puluqui. Entre ámbas queda el paso de Queullin, de mucha profundidad i exento de todo peligro para los buques que lo frecuentan. Es el paso de mayor anchura de cuantos comunican el seno de Reloncaví con el golfo de Ancud. Las mareas, como ántes se ha dicho, producen en

el canal, corrientes no despreciables i a veces fuertes escarceos. Con el flujo, la fuerza de la marea varía entre 1 i 2 millas; pero con el reflujo llega a 3 i a veces a 4 millas en las sizijias.

Banco San José o Sepuhuapi.—El banco San José descubre con las grandes mareas i se encuentra a 1.75 milla al N¼NO. del centro de la isla Queullin. Es mas o ménos circular i con 2.5 cables de diámetro. Su centro se encuentra a 3.35 millas al N55°E. de la punta Pérhue; dos millas escasas al N44°O. de la punta Martin, que es el estremo NE. de la isla Queullin, i a 9 millas al S10°E. de la punta Redonda, estremo Oeste de la isla Huar.

El canalizo que forma el banco con la isla Queullin es mui profundo i en su medianía no se coje fondo con 40 brazas de sondaleza. Con las mareas ordinarias de bajamar, se sondan sobre el banco de 3 a 5 piés, fondo de rocas i grueso casquijo; pero en las sizijias descubre i constituye uno de los puntos mas abundantes en moluscos, por lo cual es un lugar de cita para los pobladores de las islas vecinas que concurren a él para cojer cholgas, picos, erizos i otros mariscos igualmeute abundantes.

Costa de Contao.—Desde la punta Trentelhué la costa se prolonga por 16 millas hácia el NE. hasta terminar en el morro Chico, estremo SO. de la boca del estero de Reloncaví.

Las vecindades de esta costa, que se conoce con el nombre de Contao, son someras i ningun buque deberá acercarlas a ménos de 5 cables. Los cerros que la espaldean se apartan de la marina, por lo que queda entre ámbos una gran llanura boscosa, en parte cultivable, i en la cual se esplotan abundantes maderas de construccion.

Como 6 millas al NNE. de la punta Trentelhué, se halla una punta redondeada que constituye la parte mas saliente del tramo de costa de Contao, entre la cual i Trentelhué, la costa hurta un tanto al SE., algo accidentada i con algunos esteros, siendo los principales los llamados La Poza, Quildaco i Mui, solo capaces para abrigar lanchas i botes.

La Poza.—En este punto la mar se interna por un estrecho canalizo de 3.5 cables, ofreciendo en seguida una poza circular de 500 metros de diámetro. El mar al retirarse con reflujo deja en seco el caño i a la poza convertida en una verdadera laguna con excelente abrigo para lanchas i botes. Sus aguas son abundantes en peces.

Estero Quildaco.—Este pequeño estero sigue inmediatamente al Sur; es tambien mui somero i se prolonga por 6.5 cables al SE.; pero con bajamar queda en seco totalmente. El estero de Mui, que le sigue, es mas pequeño i bajo.

Isla Aulen.—Esta isleta, que se halla situada sobre la medianía de la costa que nos ocupa, es pequeña i tendida al amor de la costa, sin salir por fuera del pequeño arco que determina la ribera. Forma un pequeño canalizo, somero como los anteriores, solo útil para lanchas i botes.

Por el NO. tiene la isla un pequeño esterito i por el Norte destaca un banco de 2.5 cables de largo. La costa firme que mira hácia la isleta, tiene algun caserío i en ella podrá hallarse algunos recursos.

Al Sur de Aulen se divisa la ensenada de Curamuñen, somera como la costa precedente i solo accesible por embarcaciones menores. Su punta Oeste despide un banco que corre al NNO. por 3.3 cables. La punta Menculhué ocupa la medianía de la costa que conduce a Trentelhué.

Ensenada de Contao.—Cuatro millas al NE½N. de la punta redondeada, mas avanzada al occidente, de que ya hemos hablado, se halla la ensenada de Contao sobre la cual se vacia el rio de su nombre. La bahía es solo accesible para lanchas, entrando a ella con la marea creciente. La vaciante la deja en seco i a mas la costa despide un bajo que se prolonga 3 cables al ONO.

Manihueico.—Tres millas al NNE5°E. de la ensenada de Contao i 25 millas al S30°O. del morro Chico, se halla la estancia de Manihuico. En este punto la costa hace una inflexion hácia el

SE., vaciándose en ella el riachuelo de su nombre. La costa es baja i aplacerada, sin ofrecer localidad alguna importante, a no ser un mediocre atracadero para las embarcaciones menores; i esto solo con buen tiempo. Se suelen proporcionar en Manihueico corderos i otros recursos en corta cantidad.

Morro Chico.—Es una puntilla elevada que semeja una isla i constituye la parte Sur de la boca del estero Reloncaví. Inmediatamente al Sur del morro se encuentra una pequeña caleta denominada Puelche, útil para botes i lanchas.

Farallones de Caicura.—Se encuentran a 1.5 milla al S75°O. del morro Chico, i los forman dos grupos, el de Caicura, propiamente dicho, i el de Piren, que se halla 6.5 cables al NNO. de aquél.

Caicura es formado por una isleta principal, boscosa en su cima, de costas roqueñas i de 47 metros de altitud. Tiene por el Este 4 islotes escarpados, boscosos i varios cayos entre ellos.

Caleta Caicura.—La isleta principal tiene en su estremo Norte una estrecha caleta que lleva su nombre, capaz de mantener pequeñas lanchas i botes, con buen tenedero i abrigo suficiente contra las mas duras tempestades.

Caicura, puede decirse, es la estacion forzada de las lanchas i botes que, contrariados por los vientos, no pueden tomar el estero de Reloncaví, o que saliendo de éste se hallan en el golfo con calmas o vientos contrarios, mui frecuentes en esa navegacion. La isla, a mas del abrigo que ofrece, tiene agua potable que puede obtenerse en una cacimba situada en su centro; agua perenne, pero que puede faltar en los años mui secos, poco comunes en este clima. Las playas de las isla abundan en varios moluscos, como tacas, cholgas i quilmahues.

Rocas Piren.—Los farallones de Piren son dos, con algunas rocas en sus cercanías. Son escarpados i con un poco de vejetacion en su parte superior. El freo que dejan con los farallones de

Caicura, es profundo, pero tiene rocas a un tercio del canal en las cuales es fácil encallar con marea baja, i que se acercan mas a Caicura que a Piren. En consecuencia, las embarcaciones que tengan necesidad de tomar este canal, deberán acercar los farallones de Piren. Buques grandes no tienen para qué hacer tal atravieso; pero las embarcaciones menores pueden frecuentarlo sin temor alguno, desde media marea creciente hasta media vaciante.

Estero Reloncaví.—Al oriente de los farallones de Caicura i por entre los morros Horno i Chico, se abre paso el estero Reloncaví, vasto i profundo estero que penetra por 29 millas al través dela rejion sub-andina. Al principio va al NE¼E. por 13 millas, tornando en seguida al N¼NE. por 17 hasta terminar en la bahía de Ralum.

Las costas del estero son roqueñas i escarpadas por banda i banda, limpias a su pié, con aguas mui profundas, sobre fondo de fango. Las costas son espaldeadas por cerranías elevadas i mui boscosas que le dan un aspecto sombrío i agreste.

Volcan Yate.—Al Sur de la primera parte del estero se alza el viejo volcan Yate o Yebcan, de 2,124 metros de altitud i cuyas peinadas laderas setentrionales caen casi a plomo sobre las aguas del estero. El volcan se halla siempre coronado por nieves eternas i por hielos en su parte oriental; en sus faldas crecen excelentes maderas de construccion.

Islas Marimeli.—Al NO. del Yate i sobre la costa opuesta del estero se encuentra el grupo de las islas Marimeli, que son constituidas por escarpadas rocas cubiertas de bosques por todas partes. Al Norte queda un estrecho canalizo que, si bien prefundo, no deben intentar los buques. La tierra firme del Norte encierra algunos lagos pequeños, cuyos emisarios descienden al Reloncaví.

Sobre el codo que forma el estero para dirijirse al Norte, derraman sus aguas el rio Blanco i Puelo, sobre una costa baja i suave. Inmediatamente al NO., sobre la costa opuesta, se halla

la bahía Sotomó, la mejor, depues de Ralun, de cuantas hai en el estero.

Bahía Sotomó,—Ofrece un mediocre surjidero para buques de mayor porte; su fondo es mui crecido e irregular, pero ofrece abrigo contra los vientos reinantes i bastante comodidad para lanchas i botes, no ménos que para las balandras del tráfico en las aguas de Chiloé.

En la parte SO. de la bahía hai una pequeña cala entre murallones de rocas acantiladas, que contiene en su saco dos termas. La vertiente situada en el desplayo tiene una temperatura de 41.7° centígrados i exhala un olor a hidrójeno sulfurado: la cubre la marea llena hasta 1.6 metro. Al lado i en el ribazo Norte de la cala, vierte la segunda terma, con 22.5° de temperatura. No la cubre la marea, pero su pobreza le quita toda importancia.

Segun análisis de nuestro distinguido profesor don Ignacio Domeyco, la terma inferior es sulfurosa i la superior clorurada. Estas termas, no obstante su situacion, suelen ser visitadas por algunos sifilíticos, que obtienen de ordinario un pronto alivio.

Mareas.—El Establecimiento del Puerto en Sotomó es de 0hs. 55 ms. i la elevacion de las aguas varía entre 3.5 i 5.5 metros. Las corrientes son algo variables: la vaciante arrastra con fuerza de una a 3 millas por hora, segun la edad de la luna i el aguaje de los rios; pero la creciente es apénas de 0.5 milla por hora, a veces insensible i aun, en muchos casos, sobre todo despues de las grandes lluvias, no se nota su influencia sino por una disminucion en la corriente ordinaria del rio.

Rio Blanco.—Es solo un gran torrente que parece tener su orijen en el ventisquero oriental del volcan Yate; desciende por una quebrada estrecha que solo se ensancha al llegar al estero Reloncaví, por el SE, de Sotomó.

Rio Puelo.—Este caudaloso rio, el mayor de cuantos fluyen en el estero Reloncaví, tiene su oríjen en la parte occidental del

lago a que debe su nombre, situado proximamente por los 41° 52' S. i 71° 53' 30" O. El Puelo es un verdadero torrente de cristalinas aguas i de elevada temperatura con relacion al aire ambiente en el momento de la salida del sol. Durante el primer cuarto de su curso corre por entre barrancos verticales de 80 a 100 metros de altura, que le dan un aspecto imponente; pero en seguida se hace ménos torrentoso i mas accesible, siendo interrumpido con frecuencia por fuertes correntadas, rápidos i abundantes palizadas en su lecho.

El Puelo, que desde su orijen es algo tortuoso, aumenta sus serpenteos al paso que se aproxima al Reloncaví en direccion NO., i recibe durante su curso algunos tributarios de consideracion, como el rio Traidor, el Manso, el Apretura i el Puelo Chico.

Lago Taguatagua.—El rio Puelo penetra al lago Taguatagua por los 41° 42' S. i los 72° 03' O. Es un hermoso charco profundo, de verdosas aguas, que se dilata por 7 millas de SE. a NO. sobre un ancho medio de 1.6 milla por su centro.

Rio Cochamó.—El rio de este nombre cae al Reloncaví como a 10 millas al Norte de Sotomó i al NE. de la parte mas ancha del estero. Es de mediano caudal i tiene su orijen por el NE. i en el corazon de los Andes. Es accesible solo para botes i por 2 millas a partir de su bocana, en la estacion seca del verano. Su boca ofrece estensos bajos de fango i grandes palizadas que se ocultan con marea llena.

El Canutillar.—Al OSO. de la ensenada Cochamó i sobre la ribera derecha del estero, la costa hace una pequeña inflexion denominada puerto del Canutillar; útil tan solo para balandras i lanchas en la época del corte de madera, esto es, desde setiembre hasta abril. Desde el Canutillar, trasmontando los cerros, se cae en el lago Chapo, bien conocido por los labradores, pero cuya hidrografía está por hacerse todavía.

Bahía Ralun.—Desde el Canutillar el estero se estrecha mucho, terminando 5.5 millas mas al Norte, en una bahía casi circular

denominada Ralun. La parte SO. de ella se llama Nahuelhuapi i es el mejor surjidero para toda clase de buques, por su buen abrigo i por tener una profundidad variable entre 14 a 19 brazas, fango.

La parte NE. de la bahía, que es Ralun propiamente dicho, recibe dos riachuelos: el Leste, que es el mas oriental, i el Reloncaví, que baja del Norte. La playa sobre que desaguan es mui somera i seca con la bajamar por 5 cables. Por el NO. le fluye el caudaloso rio Petrohué, el cual ha acarreado los materiales que forman los inmensos bancos que invaden toda la parte Norte de la bahía.

Peñon de Nahuelhuapi.—A la entrada de Ralun se nota hácia la izquierda un gran peñon aislado, rocoso, llamado Nahuelhuapi, que se halla por los 41° 24' 42" S. i 72° 16' 15" O.

Mareas.—El Establecimiento del Puerto es de 1 h. 10 ms., siendo la elevacion de las aguas variable entre 3.5 i 6 metros.

Declinacion Magnética.—La declinacion magnética, en 1870, era de 17° 23' N E., valor que se debe indudablemente a la influencia de las montañas i a su naturaleza volcánica.

Rio Petrohué.—Este rio es el emisario del lago Todos los Santos. El lago yace tendido de Este a Oeste hácia la parte oriental del volcan Osorno; mide 15 millas de largo i una anchura variable, debida a sus muchas inflexiones i ensenadas; por el Oeste mide 5 millas, 2.5 por su mediania i 2 en la parte oriental.

El rio Petrohué nace en la parte SO. del lago, por los 41° 10' S. i 72° 21' 30" O. En su primera parte se dirije al Sur, i encurvándose luego hácia el SE. forma un semicírculo antes de fluir a la bahía Ralun. Su primera mitad es mui tortuoso, i en la última es hondo i accesible por largo trecho. Solo a una milla de su desagüe ofrece un rápido i numerosas piedras que dificultan mucho el paso a los botes; es salvable con marea llena de aguas vivas i haciendo grande esfuerzo.

Terma de Petrohué.—Inmediatamente despues de pasado el rápido ántes citado i sobre la ribera izquierda del rio, al canto del

agua a pleamar i en una pequeña playa arenosa i amarilla, se hallan vertientes termales. La mas caliente acusa una temperatura de 60° centígrados; pero hai otra de 48.2°, una tercera de 46° i otra que solo tiene 30°. Segun análisis practicado por el profesor Domeyko, las termas de Petrohué son cloruradas i tienen un débil olor sulfuroso i un sabor algo salino.

Lago Cayutuè.—Este pequeño lago se halla a 6 millas al Norte de Ralun, a 138 metros sobre el mar i separado de él por el portezuelo Cabeza de Vaca.

El lago Cayútue es de forma oval; corre de Este a Oeste por mas de 2 millas i sobre una de anchura. Es profundo i desagua por el NO. sobre el Todos los Santos. Su emisario contiene por su medianía una cascada, no obstante de ser raudo en todo su curso

Monte Tronador.—A 18 millas al NE¼E. del lago precedente se halla el tricornio monte Tronador, de 2984 metros de altitud i situado proximamente por los 41° 10' 45" S. i 71° 50' 25" O., formando el macizo mas notable de esa rejion de los Andes. Por su cima pasa la línea anticlinal de la gran cordillera.

Vientos en Reloncaví; navegacion.—Con vientos del tercero o cuarto cuadrantes, la mar se levanta mucho i las corrientes atmosféricas constreñidas por los elevados cerros que bordan el estero, penetran en él con mucha violencia, siguiendo las inflexiones del canal. Los vientos del Norte al NO. solo alcanzan a llegar hasta los farallones de Marimeli; pero los del Sur al Oeste llegan hasta Ralun i desfogan por el abra del rio Petrohué i cuesta de Cabeza de Vaca.

Con vientos flojos del cuarto cuadrante el estero permanece en calma, en el verano; mas, cuando los nortes son frescachones o atemporalados, corren en el sentido de las inflexiones del estero, mui aturbonados i con rachas terribles, hasta chocar con los vientos de fuera, formando entonces verdaderas trombas i ráfagas tan récias que hacen de la boca del Reloncaví una nube de vapores salados que ahogaría a cualquiera embarcacion sin cubierta que

pretendiera surcarla en tales momentos, salvo las embarcaciones de vapor de buena marcha.

Los vientos duros del tercer cuadrante hacen tambien intransitable la boca del estero, i las rachas que se descuelgan de los montes del Sur son tan récias que no permiten a ninguna embarcacion portar vela. Las que sorprendidas con tales vientos al embocar el Reloncaví, corren a palo seco o con los bolsos de la vela mayor, llegan a peligrar, i casos numerosos se citan de embarcaciones que han dado la quilla, corriendo estos vientos, lo que hace conocer la fuerza inicial que adquieren al encajonarse entre las elevadas montañas.

Para navegar con embarcaciones menores es necesario usar de mucha prudencia i no desatender el estado del tiempo. En la mañana reinan ordinariamente calmas i brisas del Este dentro del estero, que permiten abandonarlo con comodidad; pero si en el seno de Reloncaví sopla Norte, cosa que puede conocerse fácilmente observando el curso de las nubes o de los celajes superiores, no debe seguirse hácia afuera, tomando alguno de los caletones de la costa del Norte para guarecerse i esperar el buen tiempo.

Para entrar al estero con vientos del cuarto cuadrante es indispensable atracar la costa del morro del Horno i seguir de cerca la ribera Norte como medio de evitar la marejada i la fuerza del viento que pegan récios hácia el centro del canal, i mui especialmente sobre la costa del Sur. Al contrario, para entrar con tiempos del tercer cuadrante debe procederse a la inversa, acercando la costa Sur por iguales causas i evitar así los peligros ántes enunciados.

Hai ocasiones en que los vientos del estero no tienen relacion alguna con los que se esperimentan en el seno de Reloncaví. Sucede a veces que soplando récios dentro de aquél, el seno permanece en calma, i vice-versa, lo que suele ser frecuente.

Los vientos del tercer cuadrante comienzan a hacerse sentir primero en la costa occidental del seno i avanzan paulatinamente hácia el Este sucediendo muchas veces que miéntras soplan aquéllos hai calma completa en la costa oriental i fuerte Sur dentro del estero.

El Horno. — 1½ milla al N ¼ O. del morro Chico se encuentra el Horno, morro que forma el estremo Norte del estero de Reloncaví. Al Norte del Horno se halla una pequeña ensenada, en la cual desagua un arroyo emisario de un pequeño lago situado sobre las alturas que espaldean la costa, denominado Arena. La ensenada solo ofrece abrigo para botes.

Morro Chaica. — Queda 3 millas al N O ¼ N. del morro precedente. Altea bastante, es escarpado hácia el mar i afecta la forma de pan de azúcar, lo que lo hace mui característico.

Punta Metri—Queda 2½ millas al N 60° O. del morro Chacai; es poco prominente i con farallones por el NO. La costa es mui somera hasta 2.5 cables de la playa, haciéndose hondable i sondándose en seguida 15, 20, i 25 brazas. La capilla de Lenca se encuentra 5 cables al NE. de la punta i cerca de ella corre el rio de su nombre, de pobre caudal i de ninguna importancia.

Rada de Lenca.—Entre la punta Metri i el morro Chacai se encuentra la rada de Lenca, mui baja i sin importancia como surjidero. Al Norte de la rada se hallan los rios Chaica i Lenca, que bajan del NE., recorriendo un hermoso valle como de 5 millas de lonjitud.

Bahía Quellaipe.—Se halla al N 60° O. de la punta Metri, inmediatamente al Este de la punta de su nombre; tiene 5 cables de boca i una milla de saco de Norte a Sur, pero es mui somera i seca casi en su totalidad a bajamar por lo que es inadecuada como surjidero, aparte de hallarse espuesta a los vientos i a la marejada del tercer cuadrante.

Punta Quellaipe.—Forma por el occidente la bahía de su nombre, es de mediana altura, escarpada i sembrada de rocas a su pié. 1½ milla al N O ¼ O. de ella se halla la isleta Pichi-Quellaipe, de 2.5 cables de estension, de forma casi circular i cubierta de arboleda. La costa vecina es baja i tapizada de bosque espeso.

Tres millas al O N O. se halla la puntilla de Queuquemó, que

forma por la parte oriental la boca del rio Coihuin. El tramo de costa comprendido entre el rio i la punta Quellaipe, contiene por su centro los cayos llamados Piedra Azul i Ralilmó. Las vecindades de la costa son someras, mui especialmente por el N O.

Punta Coles.—Se halla a 6 millas N 87° O. de la punta anterior i 3 millas al S 71° E. de puerto Montt; se la llama tambien punta Coihuin. Es baja i algo saliente. La costa que sigue al oriente es tambien baja, pantanosa i es por donde fluye el rio Coihuin i de la cual se desprenden los bancos del mismo nombre.

Lago Chapo.—Este lago desagüa por el Oeste i el rio Coihuin su emisario, arrastra hácia el mar gran cantidad de arenas volcánicas que han formado en su desagüe un prolongado i notable banco.

Rio Coihuin.—Este rio es el mas caudaloso de cuantos vierten sus aguas sobre la costa Norte del seno de Reloncaví. Tiene su orijen en el lago Chapo, al que sirve de emisario. Cuenta una lonjitud aproximada de 25 quilómetros. Recibe durante su curso algunos tributarios que bajan del Calbuco i de las cordilleras orientales; sin embargo, el caudal de sus aguas es bien restrinjido; su curso es tortuoso i solo navegable por botes con marea creciente i hasta un poco mas arriba del Astillero de la Chamisa. Desde aquí para el Este su curso es mui serpenteado i su lecho obstruido de palos i casi inaccesible.

Bancos de Coihuin.—El rio Coihuin desemboca en una ensenada de 8 quilómetros de abertura, la misma que ha sido rellenada con los acarreos del rio. A 5 quilómetros de Puerto Montt comienzan los bancos a destacarse de la costa, alcanzando por su centro a un arranque de 3.75 quilómetros. El contorno esterior es hondable i en los momentos de bajamar se hallan de 8 a 10 metros de profundidad en su veril, hondura que aumenta rápidamente hácia afuera.

Los bancos de Coihuin son de fango en su parte superior i solo descubren por completo en los momentos de bajamar de aguas vi-

vas. La marea alta los oculta del todo, lo que permite navegar sobre ellos con embarcaciones menores i aun con balandras de 6 piés de calado.

Con marea llena ofrece el rio Coihuin tres bocas accesibles, que son: el estero Tralhuampúe, al Oeste; el de los Muermos, al centro; i la boca de Coihuin, al Este. Para penetrar en el rio es necesario servirse de la marea creciente, siendo en todo caso conveniente valerse de un práctico local.

Puerto Montt.—La rada de Puerto Montt ocupa el rincon NNO. del seno de Reloncaví, local llamado no há muchos años Astillero de Melipulli. Tiene mas de una milla de boca por media de saco, exhibiendo sobre sus riberas a la pintoresca ciudad de Puerto Montt.

Las playas de la rada son en jeneral someras, descarnando con las grandes mareas de 150 a 250 metros. La parte Norte se encuentra sembrada de rocas erráticas; la occidental la forman guijos menudos, con rocas sueltas por frente a la punta Norte de la isla Tenglo.

La rada es profunda, sondándose por su centro de 20 a 25 brazas, hondura que disminuye lentamente hácia la costa, pero que aumenta rápidamente hácia afuera de la bahía. Es desabrigada contra los vientos del Sur i cuando éstos soplan con fuerza, la costa se hace inabordable. Sin embargo, tales vientos no hacen peligrar a los buques surtos en la rada, aun cuando penetra una fuerte marejada.

Ciudad de Puerto Montt.—Este pueblo, cabecera del departamento de Llanquihue, se fundó el 12 de febrero de 1853 para que sirviera de centro a la colonizacion que allí comenzaba a implantarse. El 22 de octubre de 1861 se le dió el título de ciudad capital de la provincia de Llanquihue.

El centro de su plaza se halla por 41° 28' 30" de latitud Sur i 72° 56' 15" de lonjitud Oeste, i a poco mas de un metro de altitud sobre el nivel de marea llena. La poblacion, que alcanza a 4,000 almas, se halla ubicada sobre una angosta faja de terreno que contornea la marina, siendo respaldada por alturas que se levantan

escalonadas hácia el Norte. El riachuelo de Cayenel recorre la poblacion de Este a Oeste en toda su lonjitud.

La ciudad se comunica por mar con el departamento de Calbuco i Ancud, i por tierra con la laguna de Llanquihue i el lugarejo del Arrayan, por medio de una buena carretera.

Recursos.—Se pueden obtener víveres frescos en gran cantidad i a precios moderados. Hai recursos de todo jénero, buenas hortalizas i algunas frutas en el verano. Existen en el pueblo modestas casas de hospedaje para el viajero, aseadas i baratas.

Respecto a carbon de piedra para los vapores i artículos navales no existen; pero la leña i el agua abundan. Esta se embarca por medio de barriles.

Hai vapores que hacen la carrera semanalmente entre este puerto i Valparaiso, tocando en los principales puertos intermedios. Hai tambien otro vapor que hace un viaje cada quince dias entre Puerto Montt, Ancud, Castro i algunos puernos intermedios.

Luz de Direccion —Cuarenta metros al oriente del muelle de desembarco, en el malecon que limita la playa, se enciende una luz roja que sirve de guia a los botes.

El Dique.—La isla Tenglo que abriga por el SO. la rada de Puerto Montt, ofrece por el Norte un excelente varadero natural llamado El Dique, con comodidades para limpiar los fondos de los buques de fierro i para realizar lijeras composturas en la obra viva de los de madera.

La parte del canalizo de Tenglo vecina al Dique es el mejor surjidero de Puerto Montt; ofrece completo abrigo sobre un fondo de fango, en 5 i 7 brazas de agua; pero hai necesidad de acoderarse con proa al Norte porque el local es estrecho.

Bajo Tenglo.—La punta NE. de Tenglo despide un bajo hácia el SE. que se prolonga por 3.5 cables, hallándose en su veril 2 brazas de profundidad sobre fondo de arena; pero un poco al Sur i SE. de él el fondo crece a 5, 10, 15 i 25 brazas, punto en que surjen los buques para deslastrar ántes de dirijirse al Dique. Los des-

playos orientales de la punta secan hasta 1.5 cable con la bajamar i tiene una roca que vela en el último tercio de la marea. La costa Norte del cabezo de la isla, que mira hácia la rada de Puerto Montt, despide tambien un banco somero hasta 1.5 cable, peligro que hai necesidad de tener en cuenta al entrar o salir del Dique. La costa del continente es tambien mui somera.

Fondeadero.—El fondeadero se halla en un bajo fondo, prolongacion de la playa, que se estiende hasta un tercio de milla de tierra. Este bajo es mui acantilado i deberá aproximarse con cuidado para largar el ancla en un lugar conveniente, porque en las mareas vivas la playa descubre como un cable i luego el fondo cae repentinamente a 7, 10 i 15 brazas, i si se larga el ancla en ménos de de 15 arriando alguna cantidad de cadena, se corre peligro de colear en tierra con viento del Sur.

El mejor fondeadero se encuentra demorando el estremo NE. de la isla Tenglo al SO., el estremo occidental de la ciudad al NO 7° O. i el cementerio al NE 2 ½ E.

Mareas.—El Establecimiento del Puerto es de 0 h. 48 m. próximamente, i la elevacion de las aguas varía entre 3 metros en las cuadraturas de las lunaciones i 7 a que alcanza en las sizijias. Se debe tener presente que el movimiento de las mareas es algo irregular, influenciadas éstas por los vientos predominantes, i hasta ahora mal estudiadas. Las corrientes en la rada son insignificantes i débiles hácia el golfo.

Lastre.—El lugar fijado para arrojar el lastre es la costa oriental de la isla Tenglo i hácia el SE. de la punta.

Prácticos.—El cuerpo de prácticos, compuesto de antiguos capitanes, es el mismo de Ancud.

Isla Tengio.—Es la mas setentrional del seno de Reloncaví; se halla pegada a la costa i mide 5 kilómetros de largo i un ancho medio de 800 metros; corre de NE. a SO. i tiene una superficie de 433 hectáreas. Se halla regularmente poblada i con cultivos en

proporcion; la forman colinas de moderada altura, siendo su cabezo Norte el mas elevado, pues alcanza a 79 metros de altitud.

El canalizo que forma la isla Tenglo con el continente es mui estrecho i poco hondable. En su parte Norte apénas mide un cable de ancho, alcanzando a 2.5 por donde mas. La primera estrechura o sea la que se encuentra al SO. del Dique, solo sonda 2.3 brazas de profundidad, aumentando hasta 3 i 4 brazas en la segunda estrechura. Este motivo i lo brusco de las vueltas que ofrece en sus estrechuras, son causa de que no sea frecuentado por buques de calado.

Por la medianía del canalizo i sobre la costa de la isla, existe un placer pedregoso, con puntillas bajas, i con rocas entre aguas que se avanza hácia el canal. Por lo demas, la profundidad del freo es suficiente i puede dar libre acceso a embarcaciones medianas; pero no es posible recomendarlo en manera alguna por los motivos ya espresados.

Bahía Chinquiu.—Esta bahía, llamada tambien Panitao, se encuentra entre la punta de este nombre i el Sur de la isla Tenglo. Es bastante profunda i algo somera a 5 cables de tierra. En su estremo Norte se halla la isleta Chinquiu, que ofrece un pequeño abrigo por su parte occidental, en el cual se vácia el rio Chinquiu, de poco caudal i correntoso.

En el centro de la bahía i apegado al continente se halla la islilla de Caullahuapi, de nimia importancia, unida a la costa por medio de bancos de arena.

De la parte Norte de Panitao se desprende un placer que se avanza al Norte cerca de una milla, terminando en una roca ahogada. Desde aquí hasta la isla de Caullahuapi la costa es aplacerada e inabordable.

Punta Panitao.—Al N 14° O. de punta Ilqui se encuentra la de Panitao, punta suave i hondable a su pié, i que se eleva a 70 metros de altitud. Es bien arbolada, hallándose inmediatamente al Sur de ella la capilla de Santo Domingo, lugar regularmente poblado, pero con pocos recursos en cuanto a víveres frescos.

Isla Maillen.—Poco mas de 5 cables al SE. de punta Panitao i cerca de 4 millas al NNO. de la isla Huar, se halla la isla Maillen, de forma pentagonal, de moderada altura, boscosa i bien poblada. Su parte Oeste es la mas elevada, alcanzando a 68 metros de altura. Su altura media solo llega a 60 metros.

La isla ofrece dos partes algo someras, el NO. i el SE, que destacan bajos poco salientes, siendo lo restante limpio i sin peligros insidiosos, lo que hace posible la navegacion.

Isla Capcahuapi.—Media milla al SSE. de la anterior se halla la isleta de Capcahuapi, escarpada por el SE. i suave al NO.; está unida a Maillen por medio de un banco arenoso que descubre con las grandes bajamares. El canalizo entre ambas islas es mui aplacerado i sembrado de rocas.

Paso de Maillen.—El canalizo que deja la isla Maillen con la punta Panitao es limpio i hondable, por lo que da acceso a buques de vela siempre que dispongan de brisa hecha. El banco que marcan los planos como saliendo de la isla, no existe; pero en cambio el fondo es mui irregular, no bajando la menor hondura de 5 brazas a medio freo.

El Surjidero.—La parte Oeste de la isla Maillen la forman dos puntas que determinan la ensenada del Surjidero, punto adecuado para fondear.

Las mareas orijinan en el Surjidero i Paso de Maillen una corriente que varía entre 0.5 i una milla por hora, siendo mas sensible la saliente que la entrante; pero en la ensenada se esperimentan revezas no despreciables que pueden utilizar las embarcaciones menores que surquen el Paso de Maillen con marea contraria.

Punta Ilque.—Es de mediana altura i con pequeños ribazos en su estremidad. Destaca hácia el ESE. una restinga que se prolonga por mas de 5 cables hácia afuera, lo que la hace cuidadosa.

Bahía Huenquillahue.—Inmediatamente al NE. de punta Il-

qui se abre la bahía de Huenquillahue, de forma semicircular, que mide 3 millas de boca por 1.5 de saco, que se apoya por el Norte en punta Panitao. El mejor surjidero de la bahía se encuentra al SO. de ella: es hondable i adecuado para toda clase de buques; pero no ofrece recursos, a no ser algunas verduras, aves de corral, corderos, papas en corta cantidad, i aguada i leña en abundancia.

Punta Capacho.—Dos millas escasas al SE ¼ S. de punta Ilque se encuentra la de Capacho, que es escarpada, de mediana altura, roqueña a su pié i somera, por lo que es conveniente darle un resguardo de 2 cables a lo ménos.

Entre esta punta i la de Ilque se encuentra la bahía de este nombre.

La costa es somera hasta mas de un cable afuera, mui especialmente en el saco de la bahía, donde se hallan isletas roqueñas que velan a bajamar, por lo que es necesario no acercar la costa a ménos de 3.5 cables de distancia. Las colinas circunvecinas se elevan de 60 a 65 metros i sus laderas ostentan algunos cultivos i chozas diseminadas. En el fondo de la bahía de Ilque se deja ver la capilla de este nombre.

Isla Huelmo.—Esta pequeña isleta corre de SE. a NO. por 1,240 metros, con un ancho medio de 350. Su estremo Norte es boscoso i desciende hácia el Sur de una manera marcada. Esta isleta queda separada del continente por un canalizo somero i estrecho que seca a bajamar.

Roca Lobos.—La parte Sur de la isla precedente despide hácia el Este una restinga que se avanza por 3.5 cables afuera, terminando en una roca negra denominada Lobos, la que solo vela a media marea vaciante. Entre ésta i la isla hai otra roca que vela siempre: es de color blanquecino, inclinada al Oeste, semejando un bote a la vela. Se la llama roca Huelmo.

Bahía Huelmo.—Al Sur de la isleta de este nombre, la costa hurta al Oeste para determinar la bahía Huelmo de una milla de boca i 7 cables de saco. Es adecuada para buques de todos portes;

pero sus playas son someras i roqueñas. Las colinas que respaldan la costa son suaves i de 55 a 70 metros de elevacion, con quebradas que conducen al mar algunos arroyos de excelente agua.

La costa Sur de la bahía es somera i roqueña, destacando piedras hasta 2 cables por fuera de la costa.

Paso de Huar.—La isla de Huelmo se encuentra a 2.5 millas al N 28° O. de punta Huatral, i al oriente de ésta se destaca la de Huar, formando con el continente el paso de Huar, con un ancho variable de 1.2 a 1.3 millas. Es mui hondable i libre de todo peligro.

Isla Huar.—Esta hermosa isla se halla 1.5 milla al NE. de punta Huatral. Es alargada de Este a Oeste, por 5 millas, i si no la irregularizaran cuatro esteros, tendria la forma de un triángulo rectángulo cuyo ángulo recto quedaria al NO. Sus costas son limpias aunque algo someras por el Este i SO. Es mui poblada, medianamente cultivada i abundante en maderas i algunos víveres.

Huar tiene por el SE. los esteros de Chauqui i de Chipre, algo hondables i con buen surjidero contra los vientos del primero i cuarto cuadrantes; al Norte el de Quetrulauquen, solo útil para botes i lanchas, con marea llena; al NO. el de Colhue, apropiado para lanchas, i al Oeste el de Chencoihue, de ninguna importancia.

Isleta Malliña.—La isla Huar destaca por el NO. la pequeña isleta Malliña, que se encuentra unida a ella por medio de una lengüeta de arena i guijo, que solo la oculta la pleamar. Su estremo Norte es escarpado i mide 22 metros de altitud, descendiendo suavemente hácia el Sur. La isla destaca por el NE. un banco pequeño que descubre a bajamar, abundandante en marisco de la clase que llaman cholgas.

Banco Pucarí.—Este banco se encuentra 1 milla al SE¼S. de punta Blanca de la isla Huar, o sea la punta que media entre los esteros de Chauqui i Chípue, i 2 millas al S¼SE. de punta Redonda, que es la estremidad oriental de la citada isla.

El centro del banco se eleva 2 metros sobre el mar a bajamarea i aun mas con las bajamares de sizijias.

La parte Oeste del banco es formada de guijo grueso i algunas rocas graníticas de mediano tamaño, que no asoman sobre las aguas con las mareas muertas. La parte que seca del banco alcanza a 1.5 cables de OSO. a ESE., con un ancho variable de 150 a 200 metros, de NNE. a SSO. Segun esto, el banco difiere algo del marcado en las cartas de navegacion publicadas hasta el presente, tanto por sus dimensiones, como por su distancia a la isla Huar. El estremo SE. del banco Pucari no ha sido fijado aun i algo queda que hacer respecto a la hidrografía de esta parte del seno de Reloncaví.

Los prácticos locales creen que no hai otro banco que el Pucari i niegan la existencia del llamado llamado Rosario que consignan las cartas.

Bajo Janequeo.—Cuatro i media millas al E5°N. del estremo oriental de la isla de Huar, i cerca de la mitad de la distancia, entre ésta i la isla de Caricura, se encuentra el bajo Janequeo, cuya posicion exacta no se ha determinado.

Paso Pucari.—La parte somera del banco se estiende por 1.3 milla de NO. a SE., siendo la profundidad de su veril mui variable i aplacerada. El canalizo que deja con la isla Huar mide mas de 6 cables de amplitud con un fondo moderado entre 5 i 8 brazas de profundidad. Entre punta Redonda i el banco, la hondura es mucho mayor, por todo lo cual se recomienda, al tomar este paso, no separarse mas de media milla de la isla Huar para no dar en el Pucari.

Isla Tautil.—Un tercio de milla al NNO. de la punta San Ramon, estremo Norte de la isla Puluqui, se halla la pequeña isleta de Tautil. Está tendida de NO. a SO.; mide 7 cables de largo, es escarpada por el Este i tiene 22 metros de altitud. Esta isleta forma 2 freos: el occidental que es somero i estrecho, seca en su parte Sur a media marea, por lo que solo es accesible para embarcaciones menores. El resto de este canalizo ofrece playas bajas i

roqueñas, con un rodal de piedra en su boca Norte, el cual vela a bajamar.

Las costas de la isla Tautil son aplaceradas i roqueñas, con playas que descarnan 1 cable en la parte oriental i 1.6 cable en su estremidad NE. Por el SE. i en direccion a la punta San Ramon, destaca un bajo hasta cerca de medio freo, en cuyo veril se sondan 3 brazas de agua a bajamar.

Punta Huatral.—Siete cables al N¼E. de la isla Tautil se encuentra la punta Huatral, de 79 metros de altitud.; baja cerca del mar, pero asciende hácia el Oeste en forma escalonada. Es bien arbolada i notable por su altura absoluta i su prominencia hácia el seno de Reloncaví. Es limpia en sus inmediaciones.

Paso de Tautil.—Es el canalizo que media entre la isla de su nombre i la punta San Ramon: es estrecho, pero ofrece agua suficiente para buques de todos portes. A medio canal se sondan de 3 a 4 brazas, arena gruesa i guijos, pero acercándose a San Ramon a 1 cable, la profundidad alcanza a 5 i 5½ brazas, en bajamar escorada.

Para salvar el paso de Tautil, yendo del Sur, se acercará la punta San Ramon un tercio de canal, dando en seguida a la isla de Tautil un resguardo de 1 milla para ir zafo de todo peligro. Yendo del Norte se dará igual resguardo a la costa de Tautil, gobernando en seguida sobre la punta San Ramon, la que comenzará a acercarse hasta escapularla a un tercio de canal o a medio freo, segun la edad de la marea i el calado del buque.

Mareas.—El Establecimiento del Puerto, en el paso de Tautil, es de 1 h. 07 m., variando la elevacion de las aguas entre 3.5 i 6.7 metros, segun las lunaciones; mas hai necesidad de notar que la marea cambia 20 o 30 minutos ántes de verificarse la pleamar. La velocidad de la corriente en la estrechura del paso es tambien variable entre 1 i 3 millas por hora, segun la edad de le marea, formando a veces fuertes escarceos.

Costa de Pollollo.—Se da este nombre a toda la costa oriental

de la isla de Puluqui; no ofrece surjidero alguno cómodo: sus playas descarnan hasta 100 i 150 metros, aumentando el fondo tan rápidamente, que se hace inadecuado para surjir. La costa corre un poco ondulada de NO. a SE., i las tierras se elevan bruscamente hasta 55 i 65 metros, ofreciendo a trechos agrios escarpes.

Punta Centinela o Perhue.—Es la estremidad SE. de la isla Puluqui. Es baja, pero un poco al interior se alza la tierra rápidamente hasta alcanzar su altitud media. Las inmediaciones de Perhue son profundas, arenosas en su entremidad i batidas con fuerza por el flujo i reflujo de las mareas.

Mareas.—El Establecimiento del Puerto en Perhue es de 0 h. 56 ms. próximamente, i la rapidez del flujo i del reflujo, en sus inmediaciones varía entre 1 i 2.5 millas por hora, formándose tambien algunos escarceos cerca de élla i en el canal que forma con la isla Queullin.

La costa Sur de la isla Puluqui es mui somera en parte i constituida de grueso guijo i zahorra hasta 2.5 cables afuera, por lo cual se embravece mucho con los vientos del segundo i tercer cuadrantes, i se hace cuidadosa para los buques.

Banco San Agustin.—La parte del continente que se halla al Oeste de la estremidad Sur de la isla Tautil, se llama San Agustin, i la precisa la torrecilla de la iglesia de su nombre, ubicada en ese punto. Desde ese lugar se destaca un banco de arena que se prolonga 1 milla al SSO., que tiene en su estremidad una hondura de 3 brazas. El banco seca a bajamar hasta media milla de la costa i su forma es la de un lomo estrecho i algo somero en sus bordes Este i Oeste. Este banco es insidioso para los buques que repiqueteen en el canal de Calbuco. Cuando estoa la marea se percibe en sus vecindades abundante sargazo.

Estero de Rulo.—Entre San Agustin i la punta Pelu, que es la que media entre aquella i el estero de Huito, la costa del continente roba hácia el NO¼N. i forma un estero de 1.5 milla de boca

por 2 de saco, cuyas riberas respaldan colinas de moderada altura i sobre las cuales campean abundantes cultivos i algunas chozas. El estero es somero, con 6 brazas de profundidad, que se hallan a su entrada, i 3 que se sondan en su saco, escluyendo la poza interior que seca casi en su totalidad a bajamar.

Al tomar el estero de Rulo es necesario ponerse a cubierto del banco San Agustin, para lo cual conviene acercar la costa Sur prudencialmente.

Canal de Calbuco.—Este canal liga los pasos de Quenu i de Tautil, i es el mas frecuentado por los vapores i buques de vela del tráfico entre Ancud i Puerto Montt. En todo su curso no ofrece peligro alguno insidioso, surcándolo a medio freo i siempre que se desvie la parte somera de la isla Chaullin i el banco San Agustin. La corriente en el canal es poco sensible; con el flujo las aguas corren hácia el Norte i con el reflujo se dirijen al Sur.

Isla Puluqui.—Es la mayor de cuantas forman el grupo de Calbuco: mide algo mas de 8 millas de lonjitud i una anchura mui variable, a causa de los varios esteros que lo perforan por el occidente. Su altitud máxima apenas llega a 77 metros.

Las costas son de mediana altura; algo cultivadas; pero es boscosa, elevada i con fuertes ribazos sobre la costa oriental.

Estero Chope.—De los cuatro esteros que penetran en la costa Oeste de la isla Puluqui, el Chope es el mas austral. Lo forman la punta de su nombre por el Sur, de 30 metros de altitud, i la de Chéchil al Norte, que mide 41 metros de altura absoluta. El estero tiene poco mas de 2 millas de saco i 5 cables de bocana: corre al SE¼E., estrechándose paulatinamente hasta terminar en punta aguda. Es hondable i las colinas que espaldean sus riberas se hallan regularmente pobladas i con algunos cultivos.

La bocana de Chope es un buen surjidero; pero se halla espuesta a los vientos del NO. al Oeste, que soplan récios. El tenedero es de lama i bueno,

Estero Chauquiar.—Una milla escasa al Norte de la punta

Chéchil se halla la aguda i barrancosa puntilla de Máchil, entre las cuales se abre paso el estero Chauquiar. Corre al SE. por 3.5 millas i es hondable i adecuado como surjidero para toda clase de buques. Mide 5 cables de amplitud; sonda en su bocana 14 brazas fondo de arena gruesa i zahorra, i 10 en el fondo de su saco, fango.

Estero Quinched.—Es el que sigue inmediatamente al Norte del estero precedente. Ofrece una gran boca, pero es de poco saco e invadido por su centro por un gran banco de zahorra que seca en parte a bajamar.

Isla Chaullin.—Esta pequeña isleta es baja, algo arbolada; ocupa la boca del estero de Quinched i se halla a una milla al NE. del pueblo de Calbuco. El canalizo que deja por el Este es somero e inadecuado para embarcaciones mayores i medianas; mas no así la parte del Oeste, por donde corre el canal de Calbuco, que es hondable, limpio i sin obstáculo alguno para buques de todos portes. La isleta no tiene poblacion ni ofrece aguada.

Estero Puluqui.—Al NE. de la isla precedente penetra en la de Puluqui el estero de su denominacion. Es estrecho, tortuoso, somero i lleno de bancos que lo hacen inapto para embarcaciones medianas.

Estero de Huito.—Cerca de 7 cables al NNO. de Calbuco se abre la boca del estero de Huito, en el continente. Corre al principio hácia el Oeste, algo estrecho, i luego despues al Norte con mayor amplitud. Su curso total es de 5 millas i por su medianía ofrece un buen surjidero para buques, sobre 10 a 25 brazas de profundidad, con buen tenedero.

Su boca tiene como 4 cables de ancho i un fondo de 18 brazas que decrese gradualmente hasta $3\frac{1}{2}$ como una milla adentro, poco antes de enfrentar El Rosario, frente a cuyo punto se desprende de la costa del Sur un banco que reduce el ancho del canal a un cable. Despues de pasar el bajo del Rosario el fondo aumenta a 20 brazas i en seguida decrece gradualmente hasta el cabezo del estero.

La entrada al estero de Huito no debe practicarse por naves que no la conozcan, sin hacer antes un sondaje prévio, a fin de no esponerse a sufrir contratiempos en la estrechura de la primera parte de su curso.

Antes de la estrechura del estero i sobre la costa Sur hai un buen varadero natural, en el cual han limpiado sus fondos algunos buques de fierro i sufrido lijeras composturas en su obra viva algunos de madera.

Mareas.—El Establecimiento del Puerto, dentro del estero, es de I h. 22 m. i la elevacion de las aguas varía entre 3 i 6.5 metros. En la estrechura del estero las corrientes del flujo i reflujo adquieren mucha fuerza, llegando a veces a mas de 4 millas por hora; pero ordinariamente no pasan de 2.5 millas.

En Calbuco el Establecimiento del Puerto es de I h. 15 m. i la diferencia de nivel entre el flujo i reflujo varía entre 3 metros en las cuadraturas i 6.5 que alcanza en las sizijias.

Isla Chidhuapi.—Está tendida de NO. a SE.: mide 4,500 metros de largo por un ancho medio de 1,700 i una altitud media de 25 metros. Sus riberas la forman playas i escarpes alternados, i el estremo SE. despide una restinga que se prolonga como 3 cables al Sur, terminando en algunas rocas que asoman en los momentos de bajamar.

El canal que media entre las islas Quenu i Chidhuapi, sonda 10 a 30 brazas; tiene poco ménos de una milla de ancho sin ningun peligro insidioso, siempre que se tome por su centro.

Isla Tabon.—Esta isla es la mas meridional del grupo de Calbuco; tiene la forma de una pata de gallo; se estiende de ESE. a ONO. por 6.5 millas i queda a 2.3 millas al Sur de la isla Quenu.

La isla es de forma irregular i las altas mareas la subdividen en tres, que se denominan Ilto, Lin i Polmallehue. Esta última es aun tan estrecha i baja en partes que con la pleamar de la sizijias se subdivide en dos. En jeneral la isla es baja, sin bosque, pero cultivada.

Los puertos de Ilto i Polmallehue forman el estero de Ilto, mui

desabrigado. Al Norte de Polmallehue se abre el estero de El Ded, espuesto a los vientos del NO.

La costa Sur de la isla es limpia, pero la del Norte despide bancos i arrecifes. La punta El Ded envía hácia el Oeste el banco Bodudahue, de cerca de 5 cables de estension, i al Norte de Polmallehue se encuentran los bancos Culenhué i Corvío, éste a 6.5 cables al NNO. i aquél a 5 cables al Norte; ambos son de arena i quijos i mui abundantes en moluscos de varias clases.

Surjidero de Lin.—Media milla al Sur del estremo oriental de Tabon, llamado Lin, se halla un surjidero de espera para los buques del tráfico i que frecuentan los prácticos de Ancud i Puerto Montt. Debe largarse el ancla sobro 15 brazas de agua, estando Este Oeste con la punta Sur de Lin.

Banco Amnistía.—Tres millas al Sur de Lin se encuentra el gran banco Amnistía, con 3 brazas de profundidad i algunas rocas que velan a bajamar escorada. No ha sido bien estudiado hasta el presente; pero su estension i su existencia es innegable, i es mui peligroso para los buques que tienen que bordear sobre aquel punto.

Canál Chidhuapi.—Es el que media entre la isla de su nombre i la de Puluqui; es estrecho, de 2 cables de anchura por su medianía; pero con fondos suficientes para ser surcado por toda clase de buques, con marea alta. La bocana occidental es bien profunda i algo somera la del Este, por lo que se aconseja a los buques que se vean obligados a embocar el canal por el oriente, lo hagan con marea alta.

Bajo Tabon.—Es de arena, guijo i mariscos; se halla entre lo mas Este de Lin i lo mas Este tambien de la isla Quenu, i N. S. con la medianía de la isla Chidhuapi i a 2 millas escasas de éste. El banco corre de NO. a SE. por cerca de una milla i descubre con las bajamares de las sizijias. Es bien profundo en su redoso pero su hidrografía es mui deficiente aun.

Isla Quenu.—Esta pintoresca isla tiene una altura máxima de

33,5 metros; es fértil, sin arbolado ni leña; sus playas son someras, mui especialmente en su parte occidental i en la del SE. Las riberas son suaves, ménos por SO. que ofrece agrios ribazos e igualmente por la mediania de su costa Norte. Se prolonga 2,740 metros de O N O. a E S E. i mide un ancho medio de 1,200 metros.

El estremo Oeste de Quenu, llamado punta Pinto, se encuentra a poco mas de 5 millas al N 74° E. de la isleta Lagartija i destaca un bajo por el SO. que se avanza 3.6 cables, terminando por 3 rocas que velan a bajamar. El banco seca casi en su totalidad; pero en su veril se sondan 3 brazas de hondura a 4.3 cables de punta Pinto.

Isla Calbuco.—Se halla tendida de NO. a SO. entre la de Quihua i la de Quenu. Mide 3 millas de largo i un ancho variable entre 2.5 i 5 cables. Su altitud llega a 26 metros: es bastante poblada en sus estremidades Norte i Sur, pero pobre en recursos.

Puerto de Calbuco.—El surjidero de Calbuco tiene capacidad para bastantes buques; pero es desabrigado i espuesto a los vientos del Norte i del Sur, que soplan con fuerza. La profundidad es algo crecida, de 10 a 12 brazas, fondo de lama i buen tenedero a 1 cable de tierra.

El cabezo Norte de la isla Calbuco, llamado la Picuta o el Fuerte, despide algunas rocas, por lo que no debe acercarse a ménos de un cable, de igual manera la bocana del canal de Caicaen, por ser mui somera entre la Picuta i Yahuecha. La playa de Calbuco descubre en la baja marea hasta 1 cable i un poco afuera de ella se sondan 6,17 i 24 brazas. El mejor fondeadero se encuentra como a un tercio de milla al NE. de la poblacion, en 20 a 22 brazas, fondo de fango. El surjidero es incómodo a causa de las corrientes que tienen al buque en un contínuo bornear i espuesto a encepar sus anclas. Cuando haya necesidad de una larga estadía en Calbuco, debe surjirse en el estero de Huito.

Villa de Calbuco.—La villa de San Miguel de Calbuco, llamada tambien el Fuerte. tiene una poblacion que no pasa de 330

habitantes. El caserío ocupa el ángulo NE. de la isla Calbuco sobre un terreno accidentado.

Los vapores que hacen la carrera entre Valparaiso i Puerto Montt tocan en este puerto en sus viajes de ida i regreso.

Isla Quihua.—Dos millas al N55°E. de la isleta Lagartija se encuentra el estremo SO. de la isla Quihua, llamada punta Chuyehua, remarcable por tener en su parte Sur una gran roca blanca cerca de tierra, denominada San Pedro. La playa en esta punta descarna 150 metros.

Quihua corre de NO. a SE. por 5 millas, formando con el continente un canalizo inadecuado para la navegacion i solo útil para botes i lanchas con mar llena. La parte SO. del canalizo, llamada San Antonio, que ofrece buen surjidero para buques de todos portes, sobre 11 a 15 brazas de hondura, suele ser frecuentada por barcos madereros. La boca NO. del canal es mui somera i del todo inútil.

Bancos Lami.—Entre las islas Quenu i Lagartija se halla un grupo de bancos, cuyo conjunto se denomina Lami i por otros bancos de Tabon. El central se denomina Ghal, corre de NE. a SO. por 2,5 cables i lo constituyen algunas rocas i guijarros que secan a bajamar hasta quedar a 2 metros sobre el nivel de las aguas.

Un poco al SO. de Ghal se encuentra otro banco que se prolonga media milla de NO. a SE.: tiene algunas rocas i abundante sargazo visible a bajamar, i una profundidad variable de 1 a 2 brazas. Entre este banco i el que destaca la isla Lagartija, hai un canal de media milla de amplitud, bien profundo, que corre de NO. a SE.

El banco Quihua se encuentra entre Ghal i la punta Sur de la isla Quenu. Corre de Norte a Sur por media milla i seca a bajamar, apareciendo como una isla de 2 metros de altitud, formada de rocas i de guijo. Entre éste i el Ghal hai otros tres bancos pequeños que tambien secan, denominado Cailin, el central; pero dejan paso entre ellos utilizable tan solo por los prácticos locales i esto a bajamar.

Por lo espuesto anteriormente no es posible recomendar tales pasos por falta de marcas terrestres que precisen los diversos canales. Aun las lanchas del tráfico suelen encallar en estos bancos, con pérdida de embarcacion i tripulantes.

Mareas.—Las corrientes entre los bancos son determinadas por el flujo i reflujo de las mareas. La vaciante tira hácia el SO. i la creciente al NE., aunque algo modificadas por las sinuosidades de los canalizos. La rapidez de la corriente varía entre 0.5 milla que es el mínimo i 3 que alcanza el máximo en las estrechuras.

Canal de Caicaen.—La isla Calbuco deja un canal al Este i un canalizo por el Oeste. Este se llama de Caicaen, del nombre de la punta SO. de ella: es estrecho, tortuoso i algo somero en su estremidad NE. Es, no obstante, accesible para buques medianos de vapor que no calen mas de 12 piés, de igual manera para buques de vela del mismo calado, con viento hecho i largo; pero no se recomienda bajo ningun respecto.

Pasaje de Quenu.—Media milla al NE. de punta Pinto, estremo Oeste de la isla Quenu, se encuentra la punta Meimen de la isla Calbuco, formando entre ambas un freo hondable que puede dar acceso a toda clase de buques.

Los buques que, dirijiéndose a Calbuco o a Puerto Montt, traten de salvar el Paso de Quenu, franquearán la isla Lagartija por el Oeste a media milla, yendo en seguida sobre babor hasta gobernar al N 78° E., rumbo que se fijará mejor notando que se debe llevar por la proa un manchon blanco mui remarcable que tiene la punta Oeste de la isla Chidhuapi. Siguiendo así, sin acercar la roca San Pedro a ménos de 6.5 cables, se irá libre i a medio canal, i se franqueará el Paso de Quenu a medio freo, para ir en seguida donde convenga; pero ha de tenerse cuidado de gobernar a medio. canal una vez que el buque se halle a una milla de la punta Pinto

Isla Lagartija.—Es un mogote redondeado, de 17 metros de altitud. Mide poco mas de 120 metros de diámetro, con fuertes ri-

bazos por el Sur i un suave declive hácia el NO., hasta terminar en playa arenosa. Es boscosa en su parte superior, destacando prolongados bajos de arena, guijo i piedras hácia el SE ¼ E., que descarnan hasta cerca de una milla con las bajamares ordinarias; pero con las aguas vivas suelen asomar algunos grupos de rocas por el SSE. i SE., que se separan de la isleta hasta 1.25 millas.

La Lagartija tiene por el NO ¼ N. un pequeño banco de arena amarilla i conchuela, en forma de lomo que se prolonga 1.6 cables hácia afuera, casi siempre visible i con fondos variables entre 7 i 14 brazas en su redoso, por lo que se le puede escapular a corta distancia.

Por el Oeste i Sur destaca tambien la Lagartija otros peligros anegadizos que salen hasta 2 cables por fuera de la costa, con algunas rocas ahogadas. La hondura en este sentido i a poco mas de 2 cables de distancia de la isla varía entre 4 i 5 brazas; mas a tierra el fondo disminuye con rapidez a 2 i 1 brazas.

Banco Cola.—El banco Cola se encuentra a 2 millas escasas al SE ¼ S. de la isla: tiene una i media braza de agua a bajamar, fondo de arena i piedra i algun sargazo. Es el mas prominente de los bancos de la isla Lagartija, quedando entre él i los del Este un freo con fondos de 3 brazas, zahorra i abundante sargazo.

Banco del Medio.—Una milla al S ¼ SO. de la isla Lagartija se halla el banco del Medio, con 2 i 3 brazas de profundidad, fondo de piedra i zahorra; es pequeño, de forma circular i mide como 2 cables de diámetro. Se halla avalizado por abundante sargazo cuando estoa la marea, pues la corriente lo oculta. Una boya de fierro avaliza este banco, i se dice que al Sur de ella hai una roca con solo 2 brazas de agua a bajamar.

Banco Sur.—Se halla a 1.6 millas al Sur de la isla Lagartija, con 2 i 3 brazas de profundidad, fondo de piedra. Tiene las mismas proporciones que el precedente i lo avalizan abundantes sargazos cuando estoa la vaciante. Una boya de fierro lo precisa.

Paso de la Lagartija.—El canal llamado Paso de la Lagarti-

ja es el formado por la isla de su nombre i la de Abtao. Mide 1.5 milla de amplitud, pero lo restrinjen los bancos del SE. de Abtao, los de la Lagartija i los denominados del Medio i del Sur. Este paso es el que frecuentan los vapores que hacen la carrera entre el puerto de Ancud i Puerto Montt, los buques de vela i los de guerra nacionales.

Direcciones.—Para barajar los peligros que existen en el paso de la Lagartija, se procederá de la manera siguiente: Cuando un buque desemboque el canal de Chacao gobernará al Este o al E 2° N. hasta estar tanto avante con el estremo SO. de la isla Abtao, a una milla de distancia; i cuando la parte SE. de la isla, llamada Nahuelhuapi, enfila con la isla Lagartija, lo que tiene lugar de NE. a SO., se pondrá el rumbo al N 76° E. Se navegará con esta proa hasta que el centro de la Lagartija demore al N ¼ NE., i entónces se cambiará el rumbo al Norte, pasando así libre de los peligros insidiosos del canal. La boya del banco del Sur se dejará a 1.5 cable por babor i la del banco del Medio a un cable por estribor, sin acercarla en ningun caso a ménos de ½ cable. Siguiendo estas instrucciones se hallarán profundidades variables entre 30 i 6 brazas en las partes mas someras.

La corriente en el paso de la Lagartija sigue el flujo i reflujo, con una fuerza variable de 1 a 2.5 millas por hora.

Las boyas que avalizan los bajos del paso de la Lagartija han desaparecido arrastradas por las corrientes, pero serán repuestas próximamente. Ningun buque debe confiar en la fijeza de estas boyas i no será prudente emprender la navegacion de estos canales sin llevar a bordo un práctico de la localidad.

Isla Abtao.—Se halla en la parte NE. del golfo de Ancud, 6 millas al Este de la entrada oriental del canal de Chacao. Tiene 3 millas de largo i media milla en su mayor ancho; la parte NO., que es la mas alta, se eleva 47 metros sobre el mar i termina en un barranco, frente al cual se estiende una punta plana rocosa. La punta SO., llamada Quilque, es una lengua baja de tierra que se prolonga bajo el agua hácia el OSO. por una distancia de 6 cables.

Del estremo SE. de la isla se desprende un bajo hasta 1 milla de distancia con un fondo de 5 brazas en su estremidad.

Canal de Abtao.—Separa la isla Abtao del continente un angosto canal, aunque algo estrecho i de curvas rápidas, de bastante hondura para buques de cualquier calado. Al embocar este canal por su parte Oeste o boca Chica, hai necesidad de dar suficiente resguardo a la puntilla SO. o de Quilque, que destaca un bajo que se prolonga hasta un cuarto de milla. De igual manera hai que barajar el banco que se desprende del continente avanzando hasta dos tercios de milla hácia el canalizo i que ocultan las mareas. Por lo demas el canal es limpio a medio freo i con fondos que no bajan de 10 brazas, terminando por su estremidad Norte en la bahía de Chayahué o de Abtao, dé bastante hondura i capaz de abrigar numerosos buques. Las riberas de la isla desplayan hácia el canal de 100 a 150 metros, lo que proporciona a los buques un buen varadero para limpiar sus fondos. La aguada es escasa al Norte de la isla, pero se encuentra abundante en el fondo de la ensenada de Chayahué.

En marea llena, cuando los bajos están cubiertos, será difícil navegar sin un piloto; pero en la bajamar el paso se distingue bien i con algunas precauciones puede navegarse sin práctico.

Puerto Chayahué o de Abtao.—Este puerto es del todo abrigado, no habiendo viento alguno que pueda enviarle marejadas. Su capacidad es de media milla cuadrada, con fondos variables de 30 brazas que se hallan por su centro i 6 a 8 brazas que se sondan cerca de la ribera, sobre buen tenedero.

Bajos de Abtao.—La pnnta Quilque despide un bajo hácia el SO., que avanza por cerca de media milla, en cuya estremidad se sondan 2 brazas de agua, hondura que aumenta rapidamente hácia afuera, sobre fondo de arena i grandes piedras sueltas diseminadas. De la parte SE. de Abtao, que ofrece ribazo, se destaca otro banco que se estiende por dos tercios de milla. El veril de este bajo es mui sinuoso; ofrece algun sargazo i es fácil de barajar por hallarse avalizado por una boya de fierro de forma de

pera i coronada por una campana. Basta dejarla por babor i a prudente distancia, cuando se va con destino al Norte.

Ensenada de Collihué.—De Chayahué hácia el NO. va el estero de Collihué. Corre de Este a Oeste por 3 millas con una anchura media de 1.3. Su profundidad varía entre 25 brazas que sonda por su centro, i 10 a 11 que se pican mui cerca de la marina, fondo de fango. Por consiguiente, toda la ensenada es apta como surjidero, abrigada i limpia de todo peligro insidioso.

Mareas. — El Establecimiento del Puerto en Chayahué es de 1 h. 18 ms., i la elevacion de las aguas varía entre 4 i 6.5 metros, segun la edad de la luna. Las mareas forman en el surjidero alguna corriente con el flujo i reflujo: la corriente penetra por el canal de la Lagartija, con una fuerza de 1.5 milla por hora, i choca con la que se introduce por el canal de Abtao, de fuerza poco menor, orijinando en la bahía una corriente circular i algunos pequeños remolinos que hacen bornear a las embarcaciones surtas de una manera brusca i a veces inusitadamente.

Punta Tique.—Esta punta altea algo en proporcion al resto de la costa, i es remarcable por sus escarpes. Destaca por el Sur una playa de arena gruesa i de guijos i algunas rocas que se apartan hasta 2 cables de la costa. Desde punta Tique la ribera sigue al Este con tierras de mediana altura i somera hasta 2 cables de la playa, terminando en una puntilla baja que mira hácia el centro de la isla Abtao. Destaca un gran banco que cubre i descubre con las mareas.

Bahía Parua.—Esta bahía no tiene importancia alguna al presente; es mui profunda i no ofrece buen surjidero. Solo la frecuentan las balandras del tráfico para cargar maderas.

Punta Coronel.—La punta Coronel forma el estremo NE. del estrecho de Chacao. Es de mediana altura i escarpada, lo que la hace mui remarcable. A su pié hai una pequeña playa de quijos i por el Este playa de arena.

Ola de marea. — La ola de marea viene del océano hácia la costa occidental de Chiloé. La masa de agua impelida por la parte Sur de la isla Grande arrastra las aguas del golfo del Corcovado hácia el golfo de Ancud, i en la parte NE. de éste choca con la corriente impelida por el canal de Chacao. En la medianía de estos golfos se siente mui poca corriente, pero se observa una diferencia considerable en el nivel de las dos mareas, diferencia que varía de 3 a 6 metros, i una corriente mas o menos fuerte a lo largo de las costas o entre las islas.

Mareas.—En la costa oriental de la isla de Chiloé las mareas son mui irregulares, pues son mui influenciadas por los vientos, segun se deduce de la tabla que ponemos en seguida. La media de la hora de la plena mar en las sizijias parece ser la 1 h. en la parte Norte del archipiélago i disminuye gradualmente hasta 15 minutos cerca de su estremo Sur. Rara vez son regulares i se ha observado una diferencia de media hora en dos mareas seguidas. La elevacion de las aguas es tambien mui irregular, pues con frecuencia el nivel del mar sigue subiendo cuando la marea está vaciando. La *Beagle* observó que las mareas nocturnas eran siempre mayores que las diurnas.

En puerto Huite se ha observado en una ocasion, que la diferencia entre la alta i baja marea era de 5.4 metros, en una cuadratura, i en la marea siguiente fué solo de 4.8 metros; por las señales de la costa se deducía que algunas veces esa diferencia alcanzaba a 7.2 metros. En este puerto tienen lugar las mayores mareas i es el mejor punto del golfo para varar i reparar los buques. El otro lugar que pudiera tambien servir con ese objeto es el fondeadero esterior del puerto de Huildad, en cuyo lado occidental hai 9 brazas cerca de tierra i la costa es de roca, lo que es preferible a la arena i casquijo de Huite, pero la diferencia de nivel de las mareas es solo de 15 piés en las sizijias, lo que es mui poco para buques. Puerto Huite es por consiguiente preferible.

LOCALIDADES	Establecimt. del Puerto	Elevacion de las Aguas
Carelmapu	0 h. 00 m.	1.8 metr.
Angostura de Chacao	0 50	4.8 "
Isla Abtao	1 06	3 a 5.5 "
Calbuco	1 22	3.5 a 6.5 "
Huito	1 22	3 a 6.5 "
Paso de Tautil	1 05	3.5 a 6.5 "
Punta Perhue	0 56	3.5 a 6.5 "
Puerto Montt	0 47	3 a 6 "
Boca del estero de Reloncaví	0 45	3.5 a 6 "
Bahía Sotomó	0 35	3.5 a 5.5 "
Bahía Ralun	1 10	3 a 6 "
Bahía de Chacao	0 40	4.2 "
Boca oriental del canal de Chacao	1 00	3 a 5 "
Huapilinao	1 25	4.8 "
Huite	0 55	6.0 "
Laguna de Quicaví	0 50	6.0 "
Islas Chauques	0 31	
Castro	0 11	5.4 "
Isla Alao	0 31	5.4 "
Puqueldon	0 54	
Isla Talcan	1 03	4.5 "
Caleta Queilen	0 26	
Estero Huildad	0 56	6.0 "

Canal de Chacao.—Este estrecho o canal separa la isla de Chiloé del continente; corre al N 82° E. por 19 millas desde la punta Huapacho hasta su estremo oriental, con una anchura variable de 2 millas entre la isla Doña Sebastiana i el banco Ingles, i 1 milla en su mayor estrechura, que se encuentra entre las puntas San Gallan i Santa Teresa.

El estado del viento i de la marea son los principales elementos que deben tenerse en cuenta cuando se trata de pasar este canal. Aunque la corriente es mui fuerte, como ella tira hácia una u otra boca del canal mas que hácia la roca Petucura, este paso no es tan temible como jeneralmente se le supone.

En estas angosturas hai dos canales, uno por cada lado del banco Ingles, de los cuales el del Norte es el mejor; el del Sur, que

conduce al puerto de Ancud no debe intentarse sin tener un conocimiento personal de él o estar asistido por un práctico de la localidad.

En el Chacao hai varios fondeaderos de circunstancias que pueden aprovecharse en caso necesario, tales como uno que se encuentra en la costa Sur, entre las puntas Pugueñun i Quintraquin, frente a la isla de Lacao, i otro al lado oriental de la punta Quintraquin.

Mareas del Chacao.—Pocas rejiones del pais ofrecen mareas tan notables como las que tienen lugar en el estrecho de Chacao, con todas las lunaciones i por la regularidad i violencia del flujo i reflujo; sus aguas semejan las de un gran torrente i con mareas de zizijias crujen i forman bulliciosos escarceos.

Así, pues, las corrientes exijen del navegante una atencion especial, como asimismo tener mui en cuenta la edad de la marea para navegar por el Chacao i no esponerse a contrariedades.

Desde que comienza el flujo, la corriente penetra por entre la punta Huapacho i la isla Doña Sebastiana a razon de 3 a 4 millas por hora i en el sentido del canal, rapidez que aumenta paulatinamente hasta alcanzar una velocidad de 5 a 8 millas i aun a 9 en las vecindades del arrecife Remolinos, donde adquiere su máximo de fuerza. La vaciante sigue una direccion inversa i tiene la misma intensidad que la creciente.

En la roca Remolinos el Establecimiento del Puerto es de 1 h., variando la elevacion de las aguas entre 2.5 i 5.2 metros. La estoa de las mareas es mui corta i hai casos en que apénas se percibe.

Costa Norte.—Desde la punta Coronel hasta el Astillero la costa es baja i limpia i forma un lijero arco sin ningun punto notable. Esta costa no ofrece peligro alguno insidioso i es profundo a su pié.

El Astillero.—Se halla a 2 millas al ENE. de la punto Lenque. Suele servir de surjidero de espera o de fondeadero de circunstancia. En caso de tener que fondear en este punto ha de ser con buen tiempo, para abandonarlo en breve.

Nuevo banco en el canal de Chacao.—Se ha anuncia la existencia de un rodal con rocas i cascajo al S 40° O. de la punta de Carelmapu i a 2 millas de distancia. En su centro se han sondado 5 brazas de agua; i a partir de él se prolonga el rodal por una milla de NO. a SE.

La posicion se da como aproximada, pero los prácticos de Chiloé la han sondado repetidas ocasiones i se asegura que ha tocado en él el vapor Amazonas, por lo que se supone que debe tener menor fondo que el asignado. Los mismos prácticos dicen que no debe confundirse este rodal con la roca Topaze, porque esta está algo mas al oriente i mas cerca de la punta Carelmapu, mediando entre uno i otro una milla de distancia.

Punta Lenque.—Se halla a 2.5 millas al E¼N. de la Picuta de Carelmapu. Es baja i arenosa; hai una roca a corta distancia de ella. En esta punta se apoya el banco que corre a lo largo de la costa i que cierra la rada de Carelmapu. Los buques que quedan en calma en el canal i cerca de esta costa, pueden fondear en el banco. Las corrientes tienden a aconchar sobre la rada de Carelmapu.

Picuta de Carelmapu. A 3 millas escasas al Este de la punta Chocoi se encuentra la de Carelmapu. Es redondeada, en forma de morro i de 60 metros de altura. Tanto Carelmapu como toda la costa Sur es tajada a pique i un tanto entrecortada por rocas i ensenadas espaldeadas por terrenos bajos i separadas por cerros de alguna elevacion.

Una milla al Este de la punta Chocoi se encuentra una ensenada de playa arenosa con guijos, que ofrece buen surjidero de espera para las balandras i goletas del tráfico entre Ancud i el rio Maullin, que la utilizan cuando les falta el viento o la marea apropiada para la prosecusion de la derrota. Este surjidero se llama Playa de los Corrales, i es bien abrigado contra los tiempos tempestuosos del cuarto cuadrante.

La costa intermedia entre los Corrales i Carelmapu se halla bordada por una restinga que se avanza hasta 3 cables afuera. La profundidad en su veril es irregular, con algunas rocas, pudiéndose percibir abundante sargazo cuando estoa la marea.

Rada de Carelmapu.—Inmediatamente al NE. de la Picuta de Carelmapu se encuentra la rada de este nombre, de fondo somero i solo apta para embarcaciones de 7 pies de calado. Cierra su ancha boca un gran banco cuyo estremo Sur muerde la línea que va desde la punta Huapacho a la Lenque, que es la parte Este de la rada. La entrada de la bahía se hace por el Este, orillando de cerca la costa, o por el Oeste, barajando la Picuta a corta distancia.

La parte Oeste del banco es un cabezo de arenisca terciaria que vela a la bajamar, dejando asomar su planicie hasta 6 i 8 decímetros de altura sobre el agua. El resto del banco es de arena i conchas.

El pié de la Picuta destaca por el SE. i Sur algunas rocas cuyos

cabezos asoman a bajamar, peligros que es necesario tener en cuenta al entrar o salir de la rada.

Punta Tres Cruces.—Es la punta que limita por el SE. la parte oriental del canal de Chacao. Es de mediana altura, algo escarpada i con playa guijarrosa i de rocas sueltas. El fondo en su redoso es tambien formado de pequeñas rocas, i las corriente de las mareas producen cerca de ella fuertes escarceos í algunos remolinos que hacen peligroso su tránsito para las embarcaciones sin cubierta, mui especialmente cuando soplan brisas del 2.° o del 3.er cuadrante. En las cercanías de la punta el fondo es un tanto somero.

Punta Remolinos.—Se halla 2.7 millas al N72°O. de punta Tres Cruces, es escarpada i sin playa a su pié. No ofrece peligros insidiosos i se la puede atracar lo que se quiera, no dando en ella.

Se da el nombre de Remolinos a la punta a causa de que el aguaje del canal, con el flujo i el reflujo, forma remolinos peligrosos a sus inmediaciones, fenómenos que deben evitarse a todo trance tanto por las embarcaciones menores como por las mayores. Las primeras pueden llenarse de aguas e irse a pique i las segundas perder el gobierno i encallar.

Rada de Chacao.—La costa comprendida entre Remolinos i Tres Cruces hurta hácia el Sur i forma la rada de Chacao, del nombre del estrecho. La parte occidental, llamada la Poza, es baja i peligrosa. Por el Sur se hace notar un morro escarpado que despide en direccion a punta Coronel una restinga de piedra que se avanza como 3 cables hácia el estrecho, terminando en dos rocas que solo velan en los momentos de mar baja de sizijias. Esta restinga es mui peligrosa por cuanto los buques pueden dar en ella al tomar o dejar el surjidero. Las rocas tienen en su redoso abundante sargazo; pero solo se hace perceptible en los momentos de estoa de la vaciante i cuando la corriente no tiene fuerza.

La rada de Chacao solo es útil como surjidero de espera; pues su tenedero es malo, de guijo i arena gruesa: las anclas se encepan por los contínuos cambios de direccion de las corrientes, quedando

los buques al garete i espuestos a ser arrastrados por las mareas. Por otra parte, se está espuesto en la rada a los vientos del 1.° i del 4.° cuadrante.

El mejor surjidero se halla a 5 cables al NO. del caserío de Chacao, sobre 10 a 13 brazas de agua, arena gruesa i guijo suelto i talvez movedizo, por cuanto bruñe las anclas i cadenas del buque que permanece en él por algunos dias.

Mareas.—El Establecimiento del Puerto en la rada es de 1 h. 15 ms. i la elevacion de las aguas varía segun la edad de la luna, entre 2.5 i 5.2 metros.

Dentro de la rada se hace notar una corriente fuerte i mui marcada, o mas bien una reveza de contraria direccion a la marea i con una velocidad que varía entre una i 3 millas por hora. La línea de separacion entre ésta i la coriente del canal se prolonga entre las puntas Remolinos i Tres Cruces, haciéndose notar por los escarceos o fuerte oleaje que se forma sobre ella, desde el momento en que la corriente ha adquirido alguna intensidad.

Punta San Gallan.—Esta punta es escarpada i sin playa a su pié, cayendo a pique en el mar. Hai mucho fondo en su redoso i se la puede rascar sin cuidado. Su cima se eleva no ménos de 45 metros, tiene alguna vejetacion i es uno de los puntos mas remarcables de las costas del canal de Chacao.

Entre las puntas San Gallan i Santa Teresa, en la costa opuesta, lo distancia a traves del canal es de una milla en direccion N¼E. i es la parte mas angosta de costa a costa. Media milla mas al oriente las rocas Petecura o Remolinos i Seluian dividen el canal en dos pasos angostos, ambos navegables.

Roca Petecura o Remolinos.—El arrecife de este nombre se encuentra al N 65° E. de la punta San Gallan i a poco mas de dos tercios de milla, lo que la coloca un poco al Sur de la medianía del estrecho. Con bajamar de mareas vivas descubre como 18 metros de Este a Oeste i 7 de Norte a Sur. La parte mas oriental ofrece tres prominencias que terminan casi en punta. La estremidad occidental es plana, pero por el centro del arrecife hai una

abertura algo profunda que puede dar paso a una embarcacion pequeña en los momentos de bajamar. Ordinariamente solo descubre el cabezo oriental del arrecife.

Al Sur de la parte mas poniente de la roca Remolinos hai un placer tan grande como el que descubre i sobre el cual se sondan de 2 a 4 brazas de agua. Con la pleamar de aguas vivas la roca Remolinos queda a 2 brazas bajo del agua. La roca es compuesta de un conglomerado de arena i guijo aluvial, unido por un cemento tenaz, i la profundidad en su redoso es execesiva.

Banco Seluian.—Poco mas de 5 cables al ESE. del arrecife Remolinos, se halla el de Seluian, en el sentido del centro del estrecho. Su parte Oeste solo tiene 2 brazas de profundidad, roca; pero el rodal se prolonga por media milla al ESE., con fondos variables de 4.7 i 10 brazas. Su veril es mui profundo, como ocurre en la roca Remolinos. Para buques de calado, el banco Seluian es mucho mas peligroso que aquél.

Punta Quintraquin.—Esta punta es formada por una pequeña península de contornos escarpados i cuya cima se eleva a 22 metros sobre el mar. Se halla a 1.2 milla al N 59° E. del cabezo Norte de la isla Lacao. El istmo es bajo i angosto, alzándose por el Este tierras de 22 a 25 brazas de altitud. El pié de la punta es roqueña, sin peligros insidiosos i bien profundo.

La costa que corre al Sur de punta Quintraquin es algo ondulosa i se eleva de 30 a 35 metros. Algunos hilos de agua se vácian en ella, pero son de nimia importancia.

Surjideros de Quintraquin i de San Gallan.—A 2.2 millas al N 76° E. de la punta Quintraquin se encuentra la de San Gallan La costa intermedia es una playa continuada, pero cóncava i espaldeada por escarpes bien remarcables. La parte occidental ofrece el surjidero de espera de Quintraquin. Los buques que tengan que usarlo para aguardar marea o viento, deben dar fondo por dentro de la línea de enfilacion de las puntas de San Gallan i Quintraquin, sobre 9 a 11 brazas de profundidad, arena gruesa i guijos. En este surjidero se queda perfectamente abrigado contra las corrientes i siempre espedito para dar la vela.

El surjidero de espera de San Gallan se encuentra a un tercio de milla al OSO. de la punta de este nonmbre: hai en él algun sargazo i una profundidad de 9 a 10 brazas. Este fondeadero, así como el anterior, es mui usado por los buques de vela cuando son sorprendidos por calmas o forzados a esperar la marea conveniente. De noche, al tomar cualquiera de los surjidos citados, se puede reconocer el lugar en que debe largarse el ancla tan pronto como la punta Quintraquin oculte la luz del faro de la punta Corona.

Isla Lacao.—A 1.2 milla de la punta Quintraquin se halla el cabezo Norte de la isla Lacao. Esta corre de Norte a Sur por 1.25 milla, pero la carta inglesa la traza casi de Norte a Sur verdadero, con una estension menor i una forma poco parecida. La isla ofrece fuertes ribazos por el Norte, de 14.7 metros de elevacion, que converjen al Sur por ambos lados i descienden paulatinamente hasta morir en playas bajas un poco al Sur de la medianía de la isla.

El cabezo Norte destaca una restinga que se avanza hasta 700 metros al N 70° O. Con bajamar asoman dos cayos aplanados de piedra tosca, con algun sargazo en sus cortornos. El primero dista un cable i el segundo 2.5, quedando entre ambos un canalizo solo útil para botes. Para evitar la parte estrema de la restinga, cerca de la cual hai una hondura de 11 a 19 brazas, piedra i guijo en parte, i es necesario no colocarse en la línea que va de punta Pugueñun a punta Quintraquin. Este escollo se halla por fuera de la derrota que hacen los buques; pero puede implicar un peligro para aquellos que busquen en las inmediaciones un surjidero de espera, por falta de viento o de marea.

Canal de Caulin.—El canalizo que separa la isla Lacao de la de Chiloé se denomina canal de Caulin. Aparece como bastante ancho cuando el mar se encuentra lleno; pero en realidad es mui somero i de proporciones mui reducidas a bajamar escorada, i en tal caso solo es accesible para botes dirijidos por jente del lugar. En la parte Sur de la isla Lacao, el canalizo ofrece vado para las

cabalgaduras, a bajamar, pero para poderse servir de él es necesario un práctico.

Al presente, la costa que va desde Pugueñun hácia el Este es ménos hondulosa que la del plano ingles; se ha hecho mas recta i saliente i su estremo oriental encorvado como pico de loro, se acerca a la isla Lacao hasta 160 metros de distancia, a bajamar; todo lo cual confirma los cambios jeóticos producidos por la accion de las mareas i de los vientos.

La entrada occidental del canal de Caulin la intercepta un estenso banco de arena que deja paso por ambos lados, siendo preferible el que corre pegado a la isla por tener una braza de profundidad a todo bajamar; pero solo es útil para botes i lanchas. Doblando el canal por el oriente, la parte profunda de él costea de cerca la isla con una profundidad de 2 ½ brazas; pero separándose de ella, el fondo disminuye rápidamente hasta dar en un placer de arena fangosa a 300 metros de la isla, el cual descubre a bajamar.

Mareas.—El aguaje i el reflujo de las mareas entra i sale simultáneamente por las dos bocas del canal de Caulin, causa que debe haber contribuido probablemente el gran enbancamiento del canal.

La pleamar en Caulin tiene lugar en las sizijias a las 12 h. 30 m. i la elevacion de las aguas oscila entre 3 i 4 metros. Las corrientes del flujo i del reflujo tienen poca fuerza en el canalizo.

Surjidero de Lacao.—Inmediatamente al NE. del cabezo de la isla Lacao se encuentra un buen surjidero de espera, que frecuentan los prácticos de Ancud i Puerto Montt, cuando pilotean buques de vela. Acostumbran largar el ancla en 2 a 5 brazas, a bajamar, a 2 cables al NE. de la parte Norte de la isla, donde quedan al abrigo de las corrientes i en buen tenedero; pero en todo caso es necesario tener presente que la punta del gran banco que destaca la costa de Caulin, llega hasta 800 metros al ENE. del estremo Norte de la isla Lacao.

Los no conocedores del lugar no deberán ir mas adentro de la enfilacion de los puntos San Gallan i Quintraquin porque el fondo

baja repentinamente i hai un arrecife que se estiende por 4 cables al N 70° E. del estremo Norte de la isla Lacao. El fondeadero usado por la *Nassau* estaba al NO ¼ N. de la punta Norte de Lacao i San Gallan un poco saliente de Quintraquin.

La hora a que tiene lugar la pleamar en el canalizo i en el surjidero, así como el momento en que se verifica la bajamar, tiene lugar en momentos algo diversos relativamente a los mismos fenómenos que se realizan en el centro del canal de Chacao, sucediendo a veces que discrepan en media hora i aun en 45 minutos. Así, cuando en el Chacao comienza el reflujo, en el canalizo de Caulin continúa creciendo, i vice-versa. Tal fenómeno es necesario tenerlo en cuenta para no esponerse a errar.

Punta Pugueñun.—Esta punta es baja, de arena amarilla, con lijeras dunas i respaldada por tierras bajas bien arboladas. Forma el límite S O del estrecho de Chacao propiamente dicho.

Rocas Pugueñun.—La cima mas culminante del arrecife Pugueñun se halla a 1280 metros al N 84° O. de la punta estrema que lleva su nombre. Con baja marea asoman sobre las aguas dos negros picachos que distan mui poco entre sí, viéndose ordinariamente coronados por lobos marinos. La base del escollo es una planicie de rocas con mui poca agua sobre ella; tiene una forma elíptica i corre de Este a Oeste por 600 metros, siendo el foco oriental la posicion del picacho mas notable i se muestra sobre el agua una o dos horas antes de la bajamar. El foco occidental ofrece otra prominencia que queda entre aguas en los momentos de bajamar i dista de la primera como 2 cables. Con la estoa de la marea, los arrecifes quedan avalizados con abundante sargazo; pero se ahogan tan pronto como la corriente toma alguna intensidad.

El redoso del arrecife es brusco i con una profundidad variable entre 5 i 12 brazas, hondura que aumenta por el Este i el Norte. Por el SO. la profundidad es solo de 2,5 brazas, pero crece a corta distancia; hácia los lados del noroeste i sudeste se sondan 10 brazas cerca de la roca.

Dos cables al occidente de este arrecife hai otra roca que se estiende como un cable de Este a Oeste, en cuyo estremo oriental,

que es el mas bajo, solo hai tres pies de agua. En el estrrmo occidental hai un lugar donde solo se sondan 6 pies,

La parte occidental del arrecife Pugueñun es la mas insidiosa, i los patrones de las balandras i pailebotes del tráfico procuran zafarse de ella con mas empeño que de la roca mas prominente cuando, sorprendidos en calma en las vecindades del banco Inglés, son arrastrados por el flujo de la marea.

La fuerza de la creciente de la marea en las inmediaciones del arrecife es de 4 a 6 millas por hora. Causa fuertes escarceos sobre él i en sus cercanías, i bruscos remolinos que hacen peligrar a las embarcaciones sin cubierta. Se citan muchos casos de embarcaciones que se han llenado de agua e ido a pique al querer cruzar los escarceos de Pugueñun.

Banco Valparaiso.—Segun los prácticos se encuentra un pequeño banco de guijarros 2 millas al O S O. de la roca Pugueñun: rompe con marea baja i lo denominan Valparaiso: el vapor inglés de este nombre tocó en él en 1865.

Roca Wreck.—Mr. Petch, piloto del buque de S. M. B. Shearwater ha informado que como a una milla al O S O $2\frac{1}{2}$ O. de la roca occidental de Pugueñun i a $1\frac{1}{2}$ milla de la punta del mismo nombre hai una roca con solo 9 pies de agua sobre la cual se cree se perdió en 1861 el vapor de la P. S. N. C. Prince of Wales. Esta roca se encontraria en la enfilacion de las puntas de Quintraquin i Pugueñun i el estremo noroeste de las alturas de Huihuen tanjenteando con el estremo oriental de Cochinos.

Banco Knoll.—Este banco se encuentra a 2 millas al Oeste de la punta Pugueñun, con 4 a 5 brazas de agua sobre él. Se dice que tiene por su centro una roca aislada con $1\frac{1}{2}$ braza de agua sobre ella a bajamar i la denominan Guillermo, asegurándose que la barca nacional de su nombre tocó en ella por los años 1860 a 1862 No ha vuelto a ser reconocida i no se conoce su posicion exacta; pero es un hecho que sobre el banco se forma un hervidero mui fuerte i bullicioso cuando la corriente de la marea arrastra con violencia, fenómeno que acusa la irregularidad del fondo.

Roca Esmeralda.—Este peligro se halla en el estremo de banco Huicha i parece encontrarse bien fijado en la carta inglesa núm. 1213. Consiste en una roca redonda, de color amarillo oscuro, que se encuentra a no mas de 2 brazas de profundidad a bajamar: es una arenisca dura en todo semejante a la roca del banco Inglés. Se debe evitar con los buques de mediano calado, i se sondan en su redoso de 3½ a 4 brazas de agua, arena gruesa i conchuela.

Roca Topaze.—La fragata de S. M. B. *Topaze* tocó en una roca submarina situada poco menos de una milla al Sur de la Picuta de Carelmapu i se fijó bajo las marcaciones siguientes:

Picuta de Carelmapu..... N 10° E.
Punta Chocoi..... N 75° O.

La punta Gallan un poco abierta de la punta Coronel i demorando al E 10° N. conduce por el Sur de esta roca. El estremo Sur de la punta Chocoi en línea con el estremo Norte de Doña Sebastiana i demorando al O 5° N. conduce por el Norte de este mismo peligro.

Sobre la roca Topaze hai varias versiones: unos opinan ser un pequeño banco que se supone correr paralelo a la costa, con 3 brazas de agua a bajamar i a poco mas de 5 cables de tierra; otros que es tan solo una punta avanzada de la restinga que borda la costa Sur de Carelmapu; i otros, en fin, que la roca Topaze no existe en la posicion que se le asigna. Lo cierto es que desde que se anunció su existencia, ha sido buscada con empeño, sin hallar indicios de ella.

Roca Guillermo.—Los peligros del canal de Chacao se exajeran de ordinario i sus rocas se multiplican, por lo que hai una verdadera anarquía en las opiniones; pero es un hecho bien constado que existe una roca con 1½ brazas de agua sobre ella, a bajamar escorada, que se halla proximamente al S 5° O. de la Picuta de Carelmapu i en circunstancias que las puntas de San Gallan i Coronel se hallan lijeramente abiertas por el oriente; por lo que la mayoría de los prácticos de Chiloé se inclinan a suponer que la

roca Topaze i la Guillermo no son sino una sola, situada como queda dicho. La roca es amarilla i el fondo en torno de ella varía entre 6 i 10 brazas.

Los prácticos de Ancud solo se preocupan de la roca Guillermo cuando pilotean los buques del tráfico, sin hacer caso de los demas peligros que se suponen a sus inmediaciones.

Boya.—La roca Guillermo se halla avalizada por una boya de campana pintada de rojo, fondeada en 3 brazas de agua, bajo los arrumbamientos siguientes:

Punta Carelmapu	N ¼ O.
Punta Corona.....	OSO 2½ O.

Roca Müller.—Tiene 12 piés de agua encima i se encuentra a 2 millas al S 5° O. del pico de la punta Carelmapu.

Punta Pihuiu o Pecheura.—La punta Pihuiu—Pecheura de las cartas inglesas—es de mediana altura, escarpada i con playa de arena i guijos a su pié. Sus vecindades son someras, destacando hácia el NE. algunas rocas poco salientes que ocultan i descubren las mareas con el flujo i reflujo.

Entre las puntas Mutico i Pihuiu, la costa es aplacerada i da oríjen al banco Huicha, cuya estremidad NO. se apoya en el banco Ingles, sondándose sobre él de 4 a 5 brazas de agua; pero deja canales limpios que utilizan los pilotos prácticos para dirijir los buques hácia el golfo de Ancud. La playa intermedia entre las puntas citadas destaca un placer rocoso, hasta un cuarto de milla. La punta Pihuiu envía un arrecife ahogado a 1 milla al Oeste de ella, sobre el cual rompe el mar por intervales cuando está tranquilo i con mas frecuencia a baja marea o cuando hai mar algo ajitada. No conviene, pues, a las embarcaciones de algun calado colocarse sobre la línea que va desde punta Huihuen hácia la de Pugueñun, sin esponerse a dar sobre un arrecife.

Punta Mutico.—Esta punta es de mediana altura, escarpada hácia el mar, con costa roqueña o inaccesible a su pié. Despide

por el NNO. un placer de rocas, ahogadas unas i otras que velan, prolongándose hasta cerca de 1 milla de la costa. La profundidad del placer es mui irregular, haciéndose notar ademas abundantes manchones de sargazo.

Entre las rocas de Mutico, el bajo que despide por el SE. la isla de Cochinos i la boca del rio Pudeto, hai un freo con profundidad variable entre 3 i 5 brazas, fondo de arena, accesible con buen tiempo para lanchas i embarcaciones menores,

Costa de Huicha.—Al NE. de punta Huihuen corre una estensa playa de arena i zahorra, respaldeada a trechos por escarpes amarilentos, i se estiende por 7 millas hasta Pugueñun. Toda la playa es aplacerada i ordinariamente batida por una fuerte resaca, i se denomina playa de Huicha. Solo dos puntillas poco prominenter destaca hácia el canal, que son Mutico, a 2 millas escasas de Huihuen i Pihuiu o Pecheura, a 3.5 millas de aquélla.

Paso de Pugueñun.—Entre la isla Cochinos i la punta Pugueñun corre un canal con fondo variable entre 4 i 6.5 brazas. Buques de vapor piloteados por los prácticos de Ancud suelen tomar este canal sin riesgo alguno, cuando se dirijen hácia el interior del archipiélago; pero para esto es necesario colocarse en la enfilacion que va desde las Tetas de Huechupulli, situadas al Sur de Lechagua, a la parte culminante de la isla Cochinos, que es el rumbo que lleva el canal de Huicha, i se pasa a medio freo del canalizo que forma el arrecife de Pegueñun con la baja i arenosa punta de su nombre. Navegando como se deja indicado, se llevará la citada punta un poco abierta por estribor.

El canalizo de Pugueñun es franco i con una profundidad variable entre 5 brazas que se sondan cerca del arrecife, 4 que se hallan a medio freo i 2 que se pican a prudente distancia de la costa arenosa. Sin embargo, al salvar el canalizo es necesario hacer mas por la costa, como medio de evitar la violenta accion de la marea que arrastra sobre el arrecife i a veces de una manera inucitada.

Sobre la punta Pegueñun se forma una reveza o contracorriente mui fuerte i en ocasiones bruscos remolinos cuando las mareas son

vivas, fenómeno que debe tenerse presente al emprender el pasaje de su nombre, a fin de hallarse apercibido i desviar con oportunidad el peligro o utilizar la reveza si conviniese a la derrota. Este aguaje ha ocasionado sobre la punta notables cambios jeóticos i de igual manera en la costa que corre al Este de ella, de tal modo que la fisonomía del trazo de aquel tramo estudiado por los oficiales del buque de S. M. B. *Beagle*, en 1835, se asemeja mui poco al dibujo ejecutado por los oficiales de la *Covadonga* en 1870; i es de suponer que tales cambios habrán de continuar en lo sucesivo hasta concluir por cegar del todo la boca occidental del canalizo de Caulin.

Direcciones para cruzar el banco Inglés.—Toda embarcacion cuyo calado no pase de 15 pies, puede salir de la bahía de Ancud con destino al estrecho de Chacao, cortando el banco Ingles, cualquiera que sea el estado de la marea; pero para esto, si el buque es de vela, debe contarse con una brisa hecha i bien entablada. Se dejará la boya del banco San Antonio por estribor, poniendo rumbo al N25°E,, proa a la Picuta de Carelmapu, teniendo cuidado de no desviarse de la línea que va desde las Tetas de Huechupulli a la Picuta. Se conservará este rumbo hasta que el peñon Sur de punta Chocoi se abra con ella; entonces se tendrá tambien la boca oriental del Chacao un tanto abierta i se podrá gobernar al Este, acercando poco a poco la costa Norte o del continente o la isla de Chiloé, segun se intente pasar al Norte o al Sur de la roca Remolinos o Petucura.

Para los buques de vela que se dirijen al interior, se aconseja acercar la costa Sur o de la isla Grande, en prevision de que pueda faltar la marea o el viento, por cuanto ella ofrece los surjideros de espera de Lacao, Quintraquin, San Gallan i Chacao, surjideros que no ofrece la costa del Norte. Sin embargo, en caso de urjencia se suelen tener los de Carelmapu i del Astillero.

Al cruzar el banco Ingles, segun el rumbo antes indicado no deberán encontrarse honduras menores de 4 brazas, arena; i en todo caso es necesario prevenirse dontra la accion de las corrientes de las mareas que arrastran con fuerza sobre el banco, pudiendo mui bien hacer salir al buque de la enfilacion aconsejada.

Tambien se puede cruzar el banco Ingles navegando de Sur a Norte por sobre la línea que va desde el estremo de punta Chocoi a la punta San Antonio, parte NO. de punta Huihuen. Este paso es algo mas estrecho que el anterior, pero su profundidad no baja de 4 brazas, Sin embargo, ningun buque de vela debe intentar tales pasos sin llevar a su bordo un práctico, que puede tomar en Ancud. Los patrones de las balandras i pailebotes de la navegacion local i del interior del archipiélago de Chiloé no sirven para pilotear buques de calado, no obstante su hábil destreza, pues no usan jamás la sonda i desconocen la profundidad de las aguas.

Los buques que, no queriendo tomar los pasos ántes citados, se dirijan hácia el interior del archipiélago, pueden hacerlo salvando el banco Inglés por su estremo occidental; i aun cuando el viaje se alarga notablemente, esta ruta es la mejor para los buques que calen mas de 15 piés, mui especialmente si no se dispone de un práctico. Se rodeará la punta de Agüi a un tercio de milla de distancia i se gobernará en seguida al NO ¼ N. procurando colocarse sobre la línea que va de Agüi a los escarpes occidentales de la isla Doña Sebastiana, se pasará a 1 milla de la punta Corona, con rumbo a la parte Oeste de la Sebastiana hasta hallarse al E. 15° N. de punta Huapacho. De aquí se irá sobre estribor i se gobernará hácia el Este del canal, procurando pasar 1 milla al Sur de la Picuta de Carelmapu, llevando la boca del canal un poco abierta, esto es, las puntas San Gallan i Coronel dando libre vista hacia el oriente.

Del interior al Océano o a la bahía de Ancud.—El buque que trate de embocar el estrecho de Chacao por el oriente, para dirijirse al Océano o hácia la bahía de Ancud, debe tener presente que es necesario contar con la marea apropiada i viento hecho, i decidirse desde que se enfrenta la boca del estrecho, a maniobrar convenientemente para pasar al Norte o al Sur de la roca Remolinos, segun sea la direccion del viento. Si éste fuese del Oeste o de sus rumbos vecinos, habrá que bordear i tener mucha atencion a la marcha del buque i a la fuerza de la marea para esquivar la roca Remolinos que se halla cubierta; i si al rendir una estocada no se tiene plena seguridad de salvar el arrecife, debe orzarse a tocar,

virar, ect., dejándose arrastrar por la corriente hasta estar seguro de haber salvado el escollo, para ponerse en seguida en viento.

Pasada la roca Remolinos se podrán prolongar los repiqueteos prudencialmente, i al correr la costa Sur de Chocoi se debe tener en cuenta lo que ántes se ha dicho sobre ella. Si el viento fuese largo o el buque de vapor, una vez tanto avante con punta San Gallan, se hará rumbo al O ¼ SO., procurando llevar en todo caso un tanto abierta por babor la punta Huapacho, que aparece a la distancia como isla. Siguiendo de esta manera i cuando se enfrente la punta del Astillero, se cambiará el rumbo al O S O., continuando así hasta tanto que se descubra bien el boqueron de la punta Oeste de Chocoi. Este agujero o perforacion de la punta se comienza a notar ántes de enfilar con el peñon que destaca la espresada punta; pero tan pronto como enfile con el peñon chico de mas afuera, se cambiará el rumbo al SSO.; mas, es preferible esperar que se aclare nuevamente ántes de tomar el rumbo citado. Estas reglas se pueden observar por los vapores i buques de vela que cuenten con viento largo i hecho, para cruzar el banco Inglés, economizando camino.

Si el viento es flojo o contrario a la derrota, se continuará a bordos cortos o como se proporcione, hasta poder rodear por el Oeste el banco Inglés, tomando en seguida la bahía de Ancud, como ántes se ha dicho.

Si el destino del buque es el océano, se conservará siempre el rumbo O ¼ SO., pasando a poco mas de 1 milla al Sur de Carelmapu i a igual distancia de Doña Sebastiana. Ha de cuidarse ademas no acercar mucho la punta Chocoi, porque la marea vaciante chupa con fuerza por aquel paso. Tambien se debe huir de Huapacho porque la corriente de salida arrastra derecho hácia ella, sobre la roca Osorio i el rodal de Huapacho.

No se aconseja salir al océano con tiempo del 4.° cuadrante o con barómetro bajo, porque los vientos suelen ser tempestuosos i pueden empeñar al buque sobre la costa i causar su pérdida total, como ha ocurrido en muchas ocasiones.

INDICE

Nombres	Pájinas
Aau o Barros, estero	383
Abandonados, canal	377
Abé, canal	406
Abra, isla	135
Abra o Concha de Mar, canal	135
Abrigada, bahía	85
Abrigado, puerto	320
Abtao, isla	495
Abtao, canal	496
Abtao, bahía	496
Abtao, bajos	295 496
Achao, villa	410 436
Achalá, islote	421
Acui, isla	423
Acui, mareas	423
Adan, isla	299
Adelaida, paso	204
Adelaida, punta	284
Adelaida, estero	318
Adelaida, archipiélago	336
Adeona, roca	233
Adentro, islote	408
Adventure, caleta	198

	Pájinas
Adventure, paso	200
Adrich, islas	286
Agnes, islas	210
Aguantao, punta	431
Aguantao, mareas	431
Aguantao, arrecife	431
Agüi, faro	359
Agüi, surjidero	360
Agüi, punta	359 370
Agua Fresca, bahía	73 74
Agua Fresca (Freshwater), caleta	124
Aguila, bahía	79
Aguirre o Española, bahía	184
Ahoni, punta	424
Ahoni, mareas	424
Aid, dársena	278
Ainsworth, bahía	64
Aitai, punta	423
Aitai, bajo	423
Alao, isla	433
Albano, estero	384
Albatross, bahía	325
Albatross, canal	322
Albatross o Kaiser, puerto	322
Alcérreca, banco	231
Aldunate, estero	329
Alert, isla	310
Alert, roca	228
Alert, estero	269
Alert, puerto	285
Alfredo, cerro	246
Alexander, monte	344
Alejandro, canal	377
Allard, punta	293
Allen, punta	234

	Pájinas
Alikhoolip, cabo	199
Almirantazgo, estero	63
Altamirano, puerto	97
Altao, farallon	411
Alquailqua, ensenada	144
Alvaro, punta	297
Americano o Tangbac, puerto	395
Amortajado, isla	400
Amnistía, banco	490
Analao, islote	388
Ana Pink, bahía	344 373
Ana, rompientes	277
Ancon Sin Salida, canal	238
Ancud, bahía	360
Ancud, surjidero	360 363
Ancud, prácticos	360
Ancud, dársena	364
Ancud, ciudad	364 409
Ancud, recursos	364
Ancud, movimiento marítimo	364
Ancud, mareas	369
Ancud, recalada a	369
Ancud, instrucciones para tomar la bahía de	370
Ancud, instrucciones para salir al océano desde la bahía de	371
Ancud, cambio de mareas en la boca de	372
Ancud, golfo	409
Andres, bahía	87
Anegada, punta	26
Angamos, isla	319
Angamos, roca	346 bis
Angosto, estero	322
Angosto, puerto	104 137
Angosto, direcciones para tomar el puerto	138
Angosto, mareas del puerto	139

	Pájinas
Angostura de Toms	125
Angostura Inglesa	294 299
Angostura Inglesa, direcciones	302
Angostura Inglesa, mareas	303
Angostura Guia	338
Angot, caleta	198
Angulo, cerro	24
Anita, roca	260
Anson, roca	90
Anson, monte	312
Antonio, bahía	226
Anton, bahía	274
Antrim, estero	291
Anunciada, punta	255
Anxious, punta	121
Añehué, isla	441
Año Nuevo, islas	167
Año Nuevo, babía	171
Año Nuevo, recursos de la bahía de	171
Año Nuevo, golfo	197
Apabon, promontorio	424
Apabon, arrecife	428
Apabon, punta	428
Apiao, isla	434
Apiao, mareas	434
Apóstoles, rocas	217
Apretura, rio	471
April, pico	280
Aquiles, banco	367
Araus, bahía	92
Araus, punta	92
Arathoon, bahía	133
Arbol Muerto (Dead Tree), isla	329
Arce, bahía	99
Arena, banco	444

	Pájinas
Arena, arroyo	475
Arenas, punta	95
Arenosa, bahía (Sandy bay)	235
Arenosa, caleta (Sandy)	291
Ariadne, punta	122
Armijen, islas	306
Arragon, isla	277
Arrayan, lugarejo	478
Arthur, islas	267
Arthur, isla	131
Artillery, bahía	256
Arturo, isla	240
Artigas, estero	321
Asaurituan, puerto	311
Asuncion, isla	392
Askew, punta	74
Astillero (El), surjidero	500
Astillero, bajo	435
Astillero de Melipulli	477
Astrée, roca	115
Auchilu, isla	394
Aulen, punta	421
Aulen, isla	467
Aventura, bahía	347
Awaiakirrh, caleta	187
Ayautao, islas	311 313
Ayentemó, rio	411
Aymond, monte	22
Aysen, estero	401
Aysen, rio	402
Bachen, bahía	321
Back, puerto	175
Bad, (Mala), bahía	330
Baeza, canal	400
Bahía Islas o Puerto de la Isla	308

	Pájinas
Baily, isla	189 bis
Baja, punta	25
Bajo, punta del	377
Baker, caleta	141
Baker, islotes	275
Baker, islas	309
Balandra, caleta	249
Balcacura, surjidero	360
Balcacura, punta	360 370
Balladares, estero	377
Ballena, puerto	393 397
Ballena, canal (Wale Sound)	127
Ballena, punta (Wale point)	127
Ballenas, puerto	312
Ballenes, bahía	188
Balmaceda, islas	240
Bandissin, canal	318
Bannen, canal	231
Bannen, angostura	238
Banner, caleta	185
Banner, bajo	192
Barba, grupo	389
Bárbara, canal	125 201 204
Bárbara, mareas del canal	207 212
Bárbara, puerto	339
Barbara, mareas del puerto	339
Barceló, puerto	384
Barceló, bahía	98
Bare, roca i valiza	297
Barnacle, arrecife	30
Barnevelt, islas	188
Barr, punta	119
Barranca, punta	25
Barranca, banco	28 30
Barranco del Cóndor, fondeadero	13

	Pájinas
Barranco, caleta (Cliff-cove)	343
Barranco, isla del	397
Barrister, bahía	216
Barros o Aau, estero	383
Barrow, punta	204
Basquet, isla	201
Basil Hall, puerto	170
Batchelor, rio	90
Bates, caleta	135
Baverstock, isla	230
Bayne, islas	203
Beagle, bahía	95
Beagle, cerros	94
Beagle, canal	185 185 bis
Beagle, isla	336
Beauford, bahía	107 115 192
Beaubasin, puerto	123
Beauchamp, estero	299
Bedford, bahía	206
Bedwell, isla	231
Bell, bahía	103 124
Bell, monte	184
Beloe, alturas	113
Bending, caleta	93
Benito, estero	327
Bennet, punta	96
Beresford, bahía	315
Bermejo, puerto	255 259
Bessel, roca	236
Bessel, punta	236
Bethel, bahía	315
Bethune, monte	282
Beware, isla	92
Bien Conocido, bajo	419
Big, isla	106

	Pájinas
Birch, islas	273
Black, roca (Roca Negra)	104 285
Blanca, bahía (White Bay)	129
Blanca, roca	414
Blanca, punta	483
Blancas, rocas (White rocks)	134
Blanco, rio	469 470
Blaxland, isla	105
Bluff, península	278
Boca de Canales. estero	326
Boca, isla de la	405
Bodu[illegible]ahue, banco	490
Boigne, punta	411
Bold, promontorio	292
Bollard, roca	284
Bolton, morro	94
Bond, punta	265
Bonduca, isla	249
Bone, isla	257
Bonete, islas	127
Boqueron, monte	122
Boqueron, cabo	45
Borgoño, bahía	225
Borja, bahía	90
Borja, mareas de la bahía de	91
Borja Chica, isla	91
Borja Grande. isla	92
Bossi, ensenada	287
Boston, isla	116
Bote, canal del	232
Bouchage, bahía	79
Bougainville, bahía	80
Boulder, arrecife	96
Bournand, bahía	79
Boyle, roca	307

	Pájinas
Bradbury, roca	229
Bradley, caleta	124
Brassey, paso	255 280
Brava, costa	214
Brazo Ancho, punta	267 270
Brazo, península	271
Brazo del Norte. estero	282
Breaksea, isla	339
Brecknock, península	186 201
Brecknock, paso	201
Brenton, estero	61
Brinkley, isla	236
Brisbane, punta	194
Broderip, bahía	206
Bronley, monte	263
Brooke, caleta	137
Brookes, bahía	64
Brown, punta	108 280
Brown, bahía	205
Brown, islote	308
Brunswick, península	1
Buckland, monte	63 172
Buckley, punta	226
Buena Suerte (Good Luck), bahía	99
Bueno, puerto	249 319
Buen Suceso (Good Success), bahía	182
Buen Suceso, mareas de la bahía de	183
Burges, isla	125 282
Burney, monte	233
Burns, estero	332 344
Burnt, isla	201
Burnt Forest, cerro	266
Burrage, paso	275
Buta-Chauques, isla	440
Buta Chauques, peligro	419 bis

	Pájinas
Buta-Palena, rio	404
Butan, estero	389
Butler, bahía	129
Button, islote	285
Button, isla	188
Bynoe, isla	210 320
Bynon, canal	400
Byron, bahía	140
Byron, isla	312
Cabeza de Vaca, portezuelo	473
Cabo de Hornos, islas del	189
Cabrestantes, rocas	198
Caduhuapi, rocas	412
Caffin, paso	268 270
Cahuache, isla	439
Caicaen, canal	491 493
Caicaen, punta	493
Caicué o Cochinos, isla	364
Caicura, farallones	468
Caicura, caleta	468
Cailen, isla	413
Cailin, banco	492
Caulin, canal	505
Caulin, mareas del canal de	506
Cailin, estero	413
Cailin, isla	416 416 bis
Cailin, mareas de	415
Caipulli, rio	365
Calbuco, canal	486 487
Calbuco, grupo	487
Calbuco, isla	491
Calbuco, puerto	491
Calbuco, villa	491
Calbuco, monte	476
Calbuco, departamento	478

	Pájinas
Calcan, ensenada	420
Calen, estero	309
Calen, puerto	436
Calle Larga (Long reach), canal	98 129
Caln, rio	447
Cambridge, isla	336
Camel, isla	280
Campana, banco	368
Campana (Bell), monte	184
Campana, isla	289 326
Campbell, isla	229
Campbell, monte	146
Camden, islas	201
Canales de la Patagonia, idea jeneral	219
Candelaria, cabo	272
Canelo, isla	398
Caniao, islote	403
Canning, isla	257
Canoas, rocas	126
Canoe, estero	139
Canoitad, rocas	412
Canutillar, puerto	471
Cañaveral, caleta	345
Cañon. bahía	79
Capacho, punta	482
Capato, punta	266
Capeahuapi, isla	481
Capitanes, punta	358
Caracciolo, bahía	255
Cardinal, cabo	276
Carelmapu, farallones	367
Carelmapu, rada	501
Carelmapu, punta (picuta)	358 501
Caricura, isla	484
Cárlos, isla de	297

	Pájinas
Cárlos, islas de	126
Cárlos III, isla	127
Cármen, isla del	402
Carolina, isla	198
Carper, punta	135
Carranza, islas	147
Carreras, punta	74
Carreras, bahía	74
Carrera del Diablo, canal	384
Carrera del Cuchi, canal	388
Carrera del Chivato, canal	393 398
Carrileufe, rio	405
Cascada, bahía (Waterfall bay)	123 308
Cascada, punta	151 297
Cascadas, caleta de las	241
Cascajo, rada del (Shingle Road)	237
Casilda, isla	147
Castellano, grupo	126
Castillo, canal (Hestermann)	323
Castillo, isla	391
Castlereagh, cabo	200
Castle, punta	285
Castro, islas	126
Castro, pueblo	409
Castro, estero	428
Castro, instrucciones	429
Castro, fondeadero	429
Castro, punta	429
Castro, bahía	429
Castro, ciudad	430
Castro, mareas	430
Cat, isla	259
Catalina, isla	237
Catedral, monte	283
Caucahuapi, punta	354 355

	Pájinas
Caucahué, canal	445
Caucahué, isla	444
Caullahuapi, isla	480
Caution, punta	286
Caution, roca	301
Caution, boya	302
Cave, bahía	276
Cavour, isla	303
Cavour, valiza	303 305
Cay, canal	402
Cayenel, riachuelo	478
Cayetano, isla	125
Cayutué, lago	473
Cecil, isla	270
Cedar, punta	302
Celery, isla	107
Celery, islote	280
Celtu o Elefante, punta	379
Centinela, isla	143
Centinela, cerro	355
Centinela. punta	418
Centinela o Perhue, punta	486
Centinela, mareas de la punta	486
Centre, isla	264
Centro, islote	274
Ceres, isla	235
Cerro Nevado, monte	393
Chacabuco, canal	377
Chacabuco, roca	393 396
Chacabuco, puerto	401 402
Chacabuco, caleta	292
Chacao, canal	341 499
Chacao, banco en el canal de	501 bis
Chacao, mareas	500
Chacao, rada	502

Pájinas

Chacao, caserio..... 410 503
Chacao, mareas en la rada de..... 503
Chacao, canal, direcciones para navegarlo desde el interior hasta el océano o bahía de Ancud.... 513
Chaculay, isla..... 401
Chadmo, estero..... 420
Chagua, bajo..... 420
Chagualin, islote..... 422
Chaica, morro..... 475
Chaica, rio..... 475
Chaicura, fuerte..... 361
Chaiffers, isla..... 348
Chaihuao, canal..... 416 bis
Chaihuao, punta..... 416 417
Chaihuao, bajo..... 417
Chaihuao, mareas..... 417
Chaine, isla..... 263
Challenger, rompientes..... 285
Champion, roca..... 181 bis
Chance, bahía..... 129
Chance, islas..... 256
Chanticleer, isla..... 189
Chapman, islas..... 145
Chapo, lago..... 471 476
Charles, cabo..... 93 250
Charles, islas..... 205 213 256
Charles, roca..... 250
Charrua, puerto..... 269 280
Chasm, paso..... 292
Chasm, bajos..... 293
Chata, roca (Flat rock)..... 116
Chatas, rocas..... 246
Chatham, isla..... 290 251
Chauco, bahía..... 420
Chaulin, isla..... 418

	Pájinas
Chaulinec, isla	419 433
Chaulinec, peligro	419 bis
Chaullin, islas	487 488
Chauquis, islas	440
Chauqui, estero	483
Chauqui, peligro	440
Chauquiar, estero	487
Chayahué, bahía	496
Chayahué, mareas	497
Chayalime, punta	349
Cheape, monte	321
Cheape, canal	327
Chechil, punta	487
Chelin, isla	431
Chencoihué, surjidero	483
Cheñiau, isla	441
Chepu, rio	353
Chico, puerto	312
Chico, estero	318
Chico, morro	466 468
Chidhuapi, isla	489
Chidhuapi, canal	490
Child, morro	93
Child, isla	264
Childers, cabo	256
Childre, morro	290
Chilen, punta	448
Chiloé, mareas	498
Chiloé, canales	409 410
Chiloé, isla	350
Chinnock, isla	300
Chinquiu, bahía	480
Chinquiu, rio	480
Chink, ensenada	133
Chinquiu, islote	480

	Pájinas
Chipue, estero	483
Chocoi, punta	368 501
Chocoi, mareas	369
Choguen, darsena	416
Chogon, punta	443
Choiseul, bahía	126
Chonchi, puerto	350
Chonchi, canal	426
Chonos, canales	372
Chope, estero	487
Chope, isla	100
Choros, puerto	322
Choros (Mussel), bahía	127
Christmas (Navidad), fondeadero	150
Christmas, caleta	342
Christmas, canal	198
Christmas (Navidad), mareas	217
Chulao, punta	440
Churrecué, isla	401
Churruca, puerto	146
Chuyehua, punta	492
Cinco Hermanas, islas	401
Cirujano, isla	329
Cisneros, bahía	91
Clanricarde, cabo	259
Clara, bahía	316
Clarck, punta	296
Clarence, isla	123
Clearbotton, bahía	197
Clement, cerro	263
Clemente, isla	346
Clemente, grupo	252
Cleopatra, roca	13
Clerke, puerto	199
Cliff, caleta	343

	Pájinas
Clift, bahía	105
Clio, isla	302
Cloué, isla	293
Cloyne, roca	236
Cocá, península	409
Cochamó, rio	471
Cochi, isla	441
Cochinos, isla	364
Cochinos, bajo	365
Cochinos, roca	366
Cock, punta	308
Cockburn, canal	202
Cockburn. mareas	204
Cockle, caleta	273
Cocotué, bahía	354
Cocotué, punta	354
Cogomó, punta	411
Cohen, estero	316
Coihuin, rio	476
Coihuin, punta	476
Coihuin, bancos	476
Cola, banco	494
Colcau, ensenada	420
Colcau, rio	420
Colejio de Rocas, rocas	214
Coles, punta	476
Colita, isla	413
Colita, canal	414
Colita, estero	414
Colhué, surjidero	483
Collingwood, estrecho	236
Collihué, ensenada	497
Colu, rio	444
Columbine, caleta	237
Colworth, cabo	228

	Pájinas
Compu, estero	421
Concepcion, canal	255
Concha, puerto	347 399
Concha de Mar, canal	135
Condell, puerto	242 242 bis
Condesa, bahía	130
Connor, islotes	229
Connor, caleta	307
Cono, estero	342
Cone, cerro	285
Contao, costa	466
Contao, ensenada	467
Conway, cerro	141
Cook, estero	315
Cook, puerto	64 170
Cook, bahía	186 198
Cook, punta	272
Coombes, roca	110
Cooper Key, cabo	103
Coppinger, península	271
Coppinger, bahía	315
Coquihuil, estero	436
Corcovado, golfo	409
Corcovado, monte	398 419
Cordes, bahía	87
Cordillera, arrecife	337
Cordova, isla	141
Cordova, paso	141
Cordova, estero	141
Cordova, punta	282
Corfort, estero	197
Cormorant, estero	136
Cornish, estero o abra	332 344
Coronel, punta	497
Corona, punta	357

	Pájinas
Corona, faro	357
Corona, islas	93
Corrales, ensenada	407
Corso, península	268 287
Corso, monte	287
Cortado, cabo	150
Cortes, cabo	259
Cortes Ojea, canal	324
Coruña, bahía	244
Corvio, banco	490
Costa occidental, desde el cabo Tres Montes al canal de Chacao	341
Costa esterior, desde la entrada occidental del Estrecho al cabo Tres Montes	335 222
Costa occidental de la Patagonia, vientos i tiempos	335
Costa, canal	374 384
Corto, estero	321
Cotopaxi, roca	339
Cotopaxi, bajo	336
Coughtry, islas	144
Courtenay, bahía	201
Covadonga, grupo	295
Covadonga, roca	296
Coventry, cabo	87
Cranmer, estero	276
Creek, punta	134
Cripples, canal	106
Cripples i Silvia, canales; instrucciones para su navegacion	71
Croft, isla	300
Crooked Reach, mareas	90
Crossley, bahía	174
Crossover, isla	297
Crosstide, cabo	128
Cucao, ensenada	350

	Pájinas
Cucao, laguna	350
Cucao, bahía	352
Cucao, rio	352
Cucao, cerros	352
Cucao, lagos	352
Cuello, punta	420
Cuevas, cabo	149 151
Culebra, costa	446
Culenhué, banco	490
Culling, isla	257
Cunningham, isla	232
Cúpula de San Pablo, monte	330
Cúpula, islote	119
Cupquelan, estero	381
Cuptana, puerto	393 396
Cuptana, isla	393
Cuptana, monte	393
Curaco, pueblo	410 436
Curamuñen, ensenada	467
Currant, punta	286
Cutter, islas	93
Cutler, isla	233
Cutler, canal	237
Cuyumué, punta	435
Daedalus, roca	193
Dalcahue, pueblo	410 435
Delcahue, canal	434
Daly, isla	306
Darby, caleta	148
Dark, cerro	343
Darwin, canal	186 346 373 386
Darwin, mareas	388
Darwin, instrucciones para navegar el canal de...	388
Dashwood, punta	229
Datum, punta	265

	Pájinas
David, canal	128
David, morro	128
David, islotes	263
Davis, punta	139 140
Dawson, isla	59
Day, bahía	267
Dead Tree, isla	329
Dean, bahía	207
Deceit, isla	189
Deep Harbour (Puerto Hondo)	225
Deepwater, estero	214
De la Huerta, isla	240
Delgada, punta	5 23 249
Delgada, fondeadero	23
Delgado, estero	271
Delgado, puerto	271
Derrotero desde punta Dungeness hasta bahía Laredo	57
De Ross, cabo	192
Deseado, cabo	216
Desengaño, bahía	243 243 bis
Desengaño, estero	318
Desertores, islas	419
Desilusion, bahía	143
Desolada, bahía	186 200
Desolacion, cabo	200
Dessant, rocas	127
Deticu, ensenada	422
Detif, península	426
Detif, promontorio	427
Detif, bajo	427
Diamante, isla	293
Diana, islas	235
Diana, pico	336
Diaz, isla	147

	Pájinas
Diego Ramirez, islas	196
Diegues, isla	147
Digby, punta	148
Dighton, bahía	208
Dillon, punta	192
Dinero, monte	15 19
Dinwoodie, punta	272
Dinwoodie, bahía	315
Dique, surjidero	360 362
Dique (El), varadero	478
Direccion, cerros	22
Direccion, cerros (Leaden Hill)	198
Direccion, islotes	306 306 bis
Dislocacion, bahía	216
Dislocacion, bahía; instrucciones para tomarla	217
Divide, punta	187
Division, islas	272
Dixon, cerro	25
Dixon, caleta	237
Dolphin, isla	113
Dolores, arrecife	295
Don José, estero	321
Donkin, punta	95
Donkin, caleta	95
Don Pedro, abra	263
Doña Ana, estero	319
Doña Elvira, bahía	322
Doña Sebastiana, isla	367
Doris, caleta	200
Dos Canales, isla	249
Dos Hermanas, islas	123
Dos Picos, isla	247
Doterel, boya	49 bis
Double, roca	284
Doublepeake, monte	281 282

Pájinas

Douglas, bahía 188
Dose, estero 197
Doyle, punta 134
Drewatt, punta 111
Dring, isla 347
Drumond Hay, isla 262
Duck, puerto 337
Duende, península 344
Duff, bahía 198
Dugoab, arrecifes 441
Duke de Edimburgo, bahía 298
Duke de York, isla 338
Dulce, islas 297
Dulton, isla 292
Duncan, roca 337
Dundee, roca 339
Dungeness, punta 15 16
Dungeness, fondeadero 16
Duntze. punta 130
Dyer, cabo 339
Dyneley, bahía 339
Dyneley, estero 203
Eardley, bahía 256
Earnest, cabo 239
East, bahía 272
Easter Peaks, montes 268
Easter, bahía ..... 240 242 242 bis
Eastern Peaks, montes 276
Echeñique, punta 145
Eclipse, isla 248
Eden, puerto 297
Eden, isla 297
Edgeworth, cabo 208
Edgeworth, bajo 209
Edwards, roca 253

	Pájinas
El Astillero, surjidero	500
El Blanco, isla	394
El Ded, estero	490
El Ded, punta	490
Elefantes, estero	378 379
Elefantes, punta	379
Elefantes, seno	381
Elena, punta	299
Elena, caleta	292
El Fuerte, punta	491
Elisa, punta	251
Elisa, bahía	203
Ellen, monte	282
Ellen, islote	135
Elliot, península	295
El Morro, islote	394
El Rosario, playa	488
El Rosario, bajo	488
El Surjidero, ensenada	481
Elvira, bahía	204
Elvira, punta	125
Empedrado, estero	387
Emma, punta	281
Emma, isla	316
Engañoso, estero	325
Englefield, islas	94
Enjambre, grupo	393
Enrique, punta	299
Ensenada, bahía de la	235
Entrada, isla	110 332
Entrance, isla	110
Entrance roca	305
Entry, roca	258
Entry, isla	138
Errázuriz, canal	374 385

	Pájinas
Escape, puerto	247
Escarpado cabo	240
Escondida, bahía	124
Esmeralda, roca	509
Esperanza, isla	245
Esperanza, canal	384
Espíritu Santo, cabo	17 179
Espíritu Santo, fondeadero	18
Esploradores, bahía	381
Espora, punta	20
Estados, isla de los	166
Estados, isla de los, mareas	168
Estrecho de Magallanes. Instrucciones para su navegacion desde Punta Arenas hasta el cabo Victoria	68
Estrecho de Magallanes, idea jeneral	1
Estrecho de Magallanes, parte oriental, mareas	50
Europa, punta	250
Euston, bahía	213
Eva, punta	299
Evanjelistas, islas	120
Evanjelistas, mareas	120
Evans, grupo	227
Eversfield, estero	316
Evouts, islote	188
Exmouth, promontorio	293
Eyre, estero	294
Fairnway, roca	109 285
Fairnway, islotes	224
Fairnway, bajo	272
Falcon, estero	294
Falgate, isla	115
Fallos, canal	313 320
Falsa, caleta	181
Falsa, punta	295

	Páginas
Falscher, estero	317 318
Falso Pulluche, canal	377
Fantome, isla	295
Farallon Grande, farallon	367
Farquhard, estero	307
Farquhard, isla	307
Fatal, bahía	309
Fawn, roca	262
Feilden, punta	286
Félix, bahía	149
Félix, punta	149
Fernandez, isla	238
Fenton, morro	95
Field, bahía	207
Field, fondeadero	132
Figueroa, isla	378
Fisgard, roca	130
Fischer, islas	276
Fitz Roy, canal	94
Fitz Roy, roca	130
Fitz Roy, isla	202 384
Flamsteed, cabo	245
Flat, roca	116
Fleuriais, bahía	187
Fleuriais, punta	308
Fletcher, isla	266
Flinders, bahía	174
Flinn, estero	340
Flota, bahía de la	316
Focus, isla	243
Foley, isla	232
Fondo, ensenada del	408
Forelius, península	330
Fortescue, bahía	87
Fortescue, bahía; advertencia para tomarla	88

	Pájinas
Fortuna, bahía de la	233
Fouqué, estero	199
Fox, bahía	62
Fox, punta	261
Francés, puerto	393 395
Francis, islotes	232
Francisco, isla	393
Franklin, bahía	174
Franklin, canal	191 191 bis
Freycinet, roca	116
Fricker, isla	112
Froward, cabo	2 83
Froward, mareas	83
Frutillar, punta	404
Fuerte (El), punta	491
Furias, rocas	202
Fury, bahía	210
Gabriel, canal	62
Gage, estero	291
Galeotilla, punta	261
Gallant, puerto	88
Gallant, mareas	88
Gallegos, cabo	342
Gamboa, cabo	287
Gamboa, rio	429
Gap. pico	33
Garden, isla	185
Garrao, punta	379
Garrao, canal	406
Gato, caleta del	343
Gatos, puerto	400
George, isla	258
Gerd, isla	316
Ghal, banco	492
Gilbert, islas	200

	Pájinas
Glacier, bahía	100
Glacier, estero	107
Glascott, punta	82
Gloucester, cabo	213
Goicolea, isla	324
Goleta, fondeadero de la	57
Gonzalez, angostura	125
Goñi, canal	400
Goñi, estero	376
Good Luck, bahía	99
Good Success, bahía	182
Good Success, mareas	183
Goods, bahía	226
Gordon, cerro	273
Goree, rada	185
Gorro de Quinchel, isla	393
Gorgon, arrecife	296
Gracia, cabo	247
Gracia, punta	34
Gracia, punta, mareas	35
Grafton, islas	212
Graham, monte	274
Grande, puerto	321 323
Grande (Big), isla	106 410
Grant, isla	273
Grant, punta	130
Grapler, puerto	293
Grau, caleta	295
Grave, isla	136
Graves, isla	216
Gray, cabo	239
Gray, canal	229 232
Gray, canal; direcciones	232
Gray, bahía	306
Green, islote	306 306 bis

	Pájinas
Green, punta	230 258
Gregorio o San Gregorio, bahía	31
Gregorio o San Gregorio, cabo	31
Grenongh, península	123
Gretton, bahía	192
Grove, canal	255
Guaitecas, canales	341 372
Guaitecas, islas	348
Guaiteca Grande, isla	348
Guaitecas, mareas	374
Guaitecas, peligros	374
Guaitecas, tiempos i vientos	375
Guaitecas, barómetro i termómetro	375
Guaitecas, prácticos	376
Guanaco, punta	185 188
Guard, isla	251
Guayaneco, islas	312
Gueldan, ensenada	448
Guia, isla	324 394
Guia, islas	296
Guia, angostura del	338
Guidley, caleta	62
Guillermo IV, Tierra de	105 105 bis
Guillermo, roca	509
Guillermo, boya	510
Guinn, bahía	100
Guirior, bahía	99
Gun, punta	192
Gunn, roca	271
Gunn, estero	316
Hale, caleta	310
Halfway, bajo	34
Hall, punta	94
Hall, rocas	301
Hall, bahía	306

	Pájinas
Hambre, puerto del	75
Hambre, abastecimiento del puerto del	76
Hambre, mareas del puerto del	76
Hambre, puerto, instrucciones	77
Hamilton, punta	151 246
Hammick, punta	306 bis
Hammond, arrecife	299
Hamper, bahía	235
Hankin, punta	249
Hannant, bahía	103
Hanover, islas	247 338
Hansa, isla	317
Harbour, pico	278
Harbour, punta	298
Harchy, puerto	378
Hardy, península	194
Harris, bahía	62
Harry, punta	135
Hart Dyke, monte	146
Hartwell, bahía	233
Hass, punta	96
Hasting, estero	280
Hately, bahía	192
Havannah, punta	104
Havergal, bahía	131 132
Hawkins, bahía	123
Hawksworth, cabo	279
Hayes, punta	110
Hazard, islas	326
Hazeltina, roca	192 193
Hecate, roca	249
Helmet (The), morro	128
Hellyer, roca	343
Henderson, isla	197
Henderson, estero	259

	Pájinas
Henderson, abra	266
Henry, punta	134 264
Henry, cabo	227
Henry, puerto	268 277
Henry, islotes	274
Henry, puerto; direcciones	278
Hermanas (Dos), islas	123
Hermia, roca	298
Herminia, isla	292
Hermita, islas	189
Hermita, fondeadero de la isla	192
Hernando, islas	275
Hernan Gallego, canal	319
Herschel, islas	189
Hervett, bahía	210
Hewitt, bahía	205
Hidden, bahía	124
Hiemcheo, isla	413
Hill, punta	100
Hills, islas	206
Hind, isla	198
Hocieo de Caiman, isla	260
Hocico de Caiman, monte	260
Holland, cabo	85
Holloway, seno	329
Holloway, canal	332
Hondo, puerto	225
Hope, bahía	212
Hope, monte	64
Hope, isla	254
Hoppner, puerto	173
Hoppner, bahía	331
Hoppers, morro	96
Horacio, pico	201
Horacio, puerto	295

	Pájinas
Horn, isla	190
Horn Peak (Pico Horn), monte	269 279
Horn (Horn Peak), pico	269 279
Hornby, abra	325
Horno, morro	469 475
Hornos, paso del cabo de	155 157
Hornos, observaciones jenerales sobre el paso del cabo de	155
Hornos, precauciones para pasar el cabo de	159
Hornos, témpanos del cabo de	159
Hornos, corrientes del cabo de	159
Hornos, neblinas del cabo de	163
Hornos, vientos del cabo de	163
Hornos, estaciones en el cabo de	164
Hornos, rayos i truenos en el cabo de	165
Hornos, el barómetro en el cabo de	165
Hornos, el térmómetro en el cabo de	166
Hornos, cabo de	189 190
Hornos, falso cabo de	194
Hoskin, islote	232
Hoskins, isla	249
Hoskyn, cala	304
Hoste, isla	194
Howard, bahía	278
Hoy, punta	138
Huabun, punta	355
Huacanec, isla	348
Huacao, fondeadero	416
Huafo, isla	349
Huafo, golfo	372
Huala, punta	409
Huamblin, isla	346
Huamlad, paso	410 411
Huamlad, punta	411
Huamlad, rocas	411

	Pájinas
Huapacho, punta	355 356
Huapacho, banco	356
Huapilacui, península	357
Huapilacui, puerto	359
Huapilacui, morro	366
Huapilinao, península	445 448
Huapi Quilan, isla	351 413
Huapi Quilan, bahía	351 413
Huar, isla	483
Huar, paso	483
Huatimó, isla	403
Huatral, punta	485
Huechucucui, punta	355
Huechucucui, bahía	355
Huelmo, isla	482
Huelmo, bahía	482
Huentemó, punta	353
Huenuhuape, monte	389
Huemules, rio	380
Hueno Huildad, punta	417
Huenquillahue, bahía	481
Hug, bahía	257
Huicha, playa	366
Huicha, banco	509 510
Huicha, costa	511
Huihuen, punta	362
Huildad, bajo	417
Huildad, estero	417
Huildad, mareas	418
Huillinco, lago	352
Huite, puerto	446
Huite, mareas	447
Huito, estero	488
Huito, mareas	489
Humphrey, caleta	133

	Pájinas
Humos, isla	378
Hunter, cabo	131
Hunter, isla	235
Hurlow, roca	234
Huyar, caserío	435
Hyde, monte	189
Iceberg, estero	307
Ichuac, puerto	427
Iclai, estero	379
Icy, estero	206
Ildefonso, bahía	144
Ilque, punta	481
Ilque, bahía	482
Ilto, isla	489
Ilto, puerto	489
Ilto, estero	489
Imelev (Imel), isla	432
Imel (Imelev), isla	432
Inche, roca	428
Inchemó, isla	345
Inchin, isla	345
Indijenas	83
Indio, bahía del	79
Indio, estero del	140
Indio, paso del	294
Indio, paso, direcciones	296
Indios, caleta de los	197
Ines, punta	286
Infernet, rocas	254
Inglefield, cabo	125
Inglés, puerto	359
Inglés, banco	366
Inglés, banco, direcciones para cruzarlo	512
Inglesa, angostura	294 299
Inglesa, angostura, direcciones	302

	Pájinas
Inglesa, angostura, mareas	303
Inib, rio	413
Inlet, bahía	235
Inman, cabo	215
Inman, bahía	123
Inocentes, isla	254
Inocentes, canal	252
Inservible, bahía	252
Interior, pasaje	106
Intervene, punta	244
Inútil, estero	319
Inútil, caleta	342
Inútil, bahía	59
Iris, isla	269
Ipswich, isla	213
Ipun, isla	347
Isabel, isla	37
Isabel, bahía	89
Isabel, cabo	336
Isabel, punta	304
Isabella, isla	212
Isla, puerto de la	308
Isla, bahía	235
Islas (Puerto de la Isla), bahía	308
Islas, ensenada de las	404
Islotes, punta	93 407
Isquiliac, monte	346
Isquiliac, islotes	346 bis
Istmus, bahía	234
Iñihuapi, piedra	416
Italiano, puerto	387 391
Jacaf, canal	402
Jacinto, punta	292
Jack, puerto	80
Jacobo, islas	126

	Pájinas
James, isla	347
Jane, isla	277
Janequeo, roca	395
Janequeo, bajo	484
Jerónimo, canal	92
Jenkins, cerro	297
Jente Grande, bahía	43
Jesuitas, estero de los	327
Joi, monte	116
John, punta,	304
Johnson, punta	132
Jones, pico	108 115
Jones, islas	292
Jorje, cabo	336
Juan, isla	253
Juez, rocas	217
Julia, isla	306
Julian, estero	327
Jungfern, puerto	321
Kalan, paso	318
Kater, pico	189
Kathleen, puerto	281
Keat, estero	122
Keclao, cabo	187
Kelly, estero	328
Kelly, roca	278
Kempe, bahía	123
Kempe, isla	205
Kennel, rocas	213
Kent, isla	347
King, isla	202
King, canal	373 400
Kingfisher, roca	264
Kirke, rocas	202
Kirke, angostura	240 242 bis

	Pájinas
Kitt, isla	301
Klippen, estero	317 318
Knocker, islote	285
Knorr, isla	322
Koning, bahía	321
Knoll, banco	508
Kosmos, puerto	319
Kosmos, roca	302
Laberinto, islas	106 122
Laberinto, canal	319
Labouchere, roca	234
Lacao, isla	500 505
Lacao, surjidero	506
Lackawana, caleta	298
Lackwater, punta	94
Lacui, península	354
Ladder, cerro	251
Lado, isla del	405
Ladrillero, canal	317
Lagartija, isla	493
Lagartija, paso	494
Lagartija, paso, direccion	495
Lagartija, canal	497
Lagunas, puerto	391
Laitec, isla	413 416 bis
Laitec, bajo	414
Laitec, mareas	414
Lamarmora, isla	304
Lambert, islote	85
Lamencura, islote	389
Lamero, estero	274
Lami, bancos	492
Landfold, isla	214
Landslip, estero	260
Langora, bahía	99

	Pájinas
Langora, puerto	125
Lapataia, bahía	187
La Place, islas	236
La Poza, estero	467
La Poza, rada	502
La Picuta de Calbuco, punta	491
Lapiz, punta	261
Laredo, bahía	45
Las Hermanas, grupo	408
Las Minas, bahía	96
Las Minas, fondeadero	97
Las Minas, desembarcadero	97
Las Minas, carbon	97
Las Minas, mareas	97
Lastarria, puerto	243 bis
Last, bahía	127
Last Hope, estero	244 244 bis
Latimer, isla	276
Latitud, isla	316
Latitud, caleta	251
Latitud, bahía	215
Latitud, bahía, mareas	215
Latorre, canal	307 323
Laura, bahía	213
Lavaqui, grupo	240
Lavinia, isla	389
Law, pico	216
Leading Hill, cerro	198
Leading, isla	213
Lechagua, costa	362
Lecky, bahía	118
Leckey, refujio	246
Leckey, punta	248
Leckey, abra	259
Leckey, estero	267

	Pájinas
Lekey Lookout, monte	337
Lee (Sotavento), bahía	34 42
Lee, roca	217
Leeward, bahía	239
Lelbun, punta	424
Le Maire, estrecho	183
Le Maire, paso por el estrecho de	156
Lemu, isla	347
Lemui, isla	426
Lemui, canal	431
Lenca, capilla	475
Lenca, rio	475
Lenca, rada	475
Lenox, isla	184
Lenque, punta	501
Leopardo, punta	381
Leones, isla de los	404
Leste, riachuelo	472
Let-Go, punta	132
Letreros, islas	393
Leucayec, isla	398
Level, hahía	298
Lewis, bahía	136
Liberta, bahía	306
Libno, ensenada	424
Libno, riachuelo	424
Liebre, isla	347
Lilihuapi, punta	414
Linagua, islote	414
Lin, isla	489
Lin, surjidero	490
Linao, puerto	448
Ling, punta	132
Linlin, isla	438
Linlin, bajos	438 bis

	Pájinas
Linna, isla	438
Lintinao, cala	426
Lintinao, islote	428
Lion, estero	99
Lion, bahía	307
Little Bonet, isla	90
Liucura, canal	380
Llanquihue, departamento	477
Llanquihue, laguna	478
Llanuras de Diana	243 bis
Lliuco, aldea	445
Lobos, islote	389
Lobos, morro	444
Lobos, caleta	445
Lobos, punta	445
Lobos, roca	482
Lobos (Los), rocas	408
Locos, isla	397
Logan, farallon	332
Lomas, bahía	18 60
London, isla	202
Londonderry, islas	188 200
Loney, isla	304
Long Reaches (Calle Larga), canal	98 129
Long, isla	230
Lookont, bajo	300
Lookont, boya	300
Lort, punta	195
Lort, bahía	196
Los Cayes, islotes	397
Los Lobos, rocas	408
Loveless, bahía	270
Low, isla	233 278
Low, puerto	348 398
Low, recalada a puerto	348

Pájinas

Low, recursos de puerto 349
Lua, punta 415
Lucky, arrecife 127
Luis, caleta 141
Luz, isla 385
Lyell, estero 123
Lynch, roca 225
Lyng, estero 377
Lynch, punta 385
Mabel, isla 281
Macá, monte 393 394
Machado, canal 320
Machado, cabo 326
Machinqui, isla 441
Mackerel, fondeadero 286
Mackerel, fondeadero, direcciones 286
Madre de Dios, islas 259
Magallanes, estrecho 1
Magallanes, direcciones para entrar a la boca oriental del estrecho de 14
Magallanes, estrecho, derrota desde Punta Arenas hácia el Este 54
Magallanes, estrecho, derrota desde Dungeness hasta bahía Laredo 57
Magallanes, estrecho, observaciones jenerales sobre la navegaciou i los fondeaderos de la par-occidental del Estrecho 64
Magallanes, entrada al Estrecho, por el occidente. 120
Magallanes, estrecho, descripcion de la costa Sur desde el canal Magdalena hasta el cabo Pilares 121
Magallanes, estrecho, costa entre cabo Cortado i cabo Pilares 151
Magallanes, estrecho, mareas de la parte oriental. 50

Pájinas

Magallanes, estrecho, mareas entre el cabo Froward i la isla Isabel 75
Magallanes, fondeadero 210
Magdalena, canal 121
Magdalena, isla 402
Magenta, bahía 305
Magill, islas 204
Mahuin, isla 441
Maillen, isla 481
Maillen, paso 481
Maine, isla 265
Maipo, banco 448
Majendie, lago 286
Mala, isla 325
Mala (Bad), bahía 331
Malacca, caleta 297
Malaspina, islas 283
Maldonado, estero 318
Mallet, bahía 234
Malliña, isleta 483
Malvinas, punta 23
Manchil, isla 414
Manguera, puerto (Hose Harbour) 228
Manihueico, estancia 467
Manso, rio 471
Mantan, cerro 398
Manuel, paso 297
Maple, punta 277
Mar, paso del (See Reach), canal 104
Marazzi, canal 238
Marcacci, isla 389
Marcus, isla ..... 303 306 306 bis
Mardon, puerto 235
Maria, cabo 185
Maria, bahía 213

	Pájinas
Marimeli, islas	469
Marinas, islas	331
Marinas, fondeadero	332
Marion, caleta	103
Marsh, dársena	134
Marsh, fondeadero	134
Marta, bajo	41
Marta, isla	41 297
Martin, punta	94 466
Martin, ensenada	465
Marzo (March), bahía	199
Mass, bahía	129
Matalqui, cabo	353
Matalqui, islotes	353
Matalqui. tetas de, cerros	353
Matalqui, farallones	371
Matalqui, punta	410
Mather, isla	264
Matilde, isla	385
Matin, caleta	187
Maxwell, puerto	191
Maxwell, isla	191
May, islas	286
Mayne, canal	229
Mayne, canal, direcciones para navegarlo	231
Mayne, puerto	248
Mayne, puerto, rocas al Norte i Sur de él	248
Mayne, monte	348
Mazarredo, bahía	123
Maze (Laberinto), islas	106
Mecas, bahía	382
Medalla, bahía de la	140
Medianía, bajo	38
Medio, cabo	181 181 bis
Medio, isla	270 291 307

	Pájinas
Medio, isla del	405
Medio, banco	494
Medio Camino, bajo	34
Medio Canal, isla	241 301
Medio Canal, valizas en la isla	301
Medio Puerto, bahía	139
Mehegan, punta	266
Meidel, islas	283
Meimen, punta	493
Melchor, isla	391
Melimoyu, monte	393
Melinca, punta	398
Melinca, puerto	398
Melipulli, astillero	477
Mellersh, caleta	126
Melville, canal	209
Memory, canal	400
Memphys, bajo	298
Menchuan, isla	345
Menculhué, punta	467
Mendez, punta	26
Meninea, isla	394
Merino, isla	239
Mercurio, estero	203
Mercy, (Misericordia), puerto	152
Mesa, bajo	433
Messier, canal	304
Metri, punta	475
Meulin, isla	438 438 bis
Meulin, bancos	438
Micaela, puerto	293
Mid, roca	286
Middle Ground, bajo	38
Middle, punta	101
Middle, caleta	192

	Pájinas
Middle, isla	257
Middleton, cabo	127
Midge, roca	144
Midhurts, isla	348
Miera, punta	15
Miguel, bajo	262 bis
Mike, isla	397
Millar, caleta	125
Millar, punta	284
Millard, isla	309
Minas, bahía de las	96
Minas, bahía, fondeadero	97
Minas, bahía, desembarcrdero	97
Minas, bahía, carbon	97
Minas, bahía, mareas	97
Mindful, bajo	300
Mindful, boya	300
Misericordia (Mercy), bahía	152
Misericordia, promontorio	152
Misericordia, puerto, mareas	153
Mitahues, isla	389
Moat, isla	303 305
Mogotes, ensenada	379
Moluscos (Havanna Einlanf), estero	322
Molyneux, bahía	261
Molyneux, puerto	262 bis
Moncoll, isla	441
Monday, cabo	140
Monmouth, cabo	44
Monmouth, islas	126
Monson. bahía	112
Montagne, bahía	235
Montagne, cabo	315
Montalat, monte	393 394 402
Montañas, estero	239

	Pájinas
Monteith, rada	259 260
Monteith, canal	255
Monumento Lecky, monte	336
Moore, punta	109
Moraine, cerro	132
Moraine, islas	257
Moraleda, canal	373 392
Moreton, isla	270
Morgan, isla	273
Mornington, isla	284
Morrion (El), (The Helmet), cerro	128
Morro, puerto del	273
Mortimer, isla	210
Morton, isla	197 298
Moss, islote	117
Mostyn, caleta	136
Mouat, islas	113
Mud, bahía	339
Muermos, estero	477
Mui, estero	466 467
Mulchey, islas	393
Muller, roca	510
Muñoz, isla	238
Muñoz, estero	364
Muñoz Gamero, península	105 bis
Murray, caleta	124
Murray, angostura	188
Murray, banco	265 266
Mussel, isla	87
Mussel (Choros), bahía	127
Mussel, roca	261
Mutico, punta	510
Nahuelhuapi, surjidero	472
Nahuelhuapi, peñon	472
Nalcayec, isla	380

	Pájinas
Nao, isla	465
Nao, paso	465
Narborough, cabo	127
Nares, monte	284
Narrow, banco	21 24
Narrow, boya del banco de	24 24 bis
Nash, bahía	126
Nassau, roca	13
Nassau, isla	81
Nassau, fondeadero	148
Nassau, bahía	188
Nassau, bahía, prevencion sobre los compases	189
Nassau, puerto	396
Navarino, isla	194
Navidad, fondeadero	150
Navidad, canal	198
Nayahué, ensenada	413
Nayahué, isla	419
Neesham, estero	283
Neesham, estero, direcciones para navegarlo	283
Negra (Black), roca	104 397
Negra, isla	388
Negra Chica, roca	198
Negra Grande, roca	198
Negra Maria, bahía	175
Negro, cabo	2
Nelson, estrecho	247
Nelson, estrecho, desde el paso Victoria al estrecho de Nelson	235
Nercon, capilla	429
Neuman, estero	332
Newton, isla	236
Nieves (De las), ensenada, (estero Snow)	129
Ninualaca, canal	398
Nob, punta	264

	Pájinas
Nodales, pico	82
Nodales, islotes	150
Noir, isla	211
Noir, rada	211
Nombre, cabo	179
Nort, bahía	205
Norte, isla	61
Norte, rada	192
Norte, caleta	210
Norte, bahía del	226
Northbrook, estero	107
Notch (Tajado), cabo	99
Notch, caleta	100
Notre Dame, estero	281
Notre Dame, monte	282
Nueva, isla	184
Nueva, isla, sondas a su alrededor	185
Nuevo, canal	36
Numancia, roca	419
Nuñez, morro	26
Nuñez, banco	361 370
Nuñez, boya	361
Nutland, bahía	206
Oake, bahía	229
Oazi, bahía	39
O'Brien, isla	188
Observacion, monte	119
Observatorio, islote	265
Observatorio, roca	278
Observatorio, cayo	378
Obstruccion, estero	243
Ocasion, caleta	246
Ocasion, caleta, direcciones	246
Ochavario, puerto	253
Offiing, isla	62

	Pájinas
Ofqui, istmo	330
Ofqui, falso istmo	373
O'Higgins, monte	292
Oldfield, fondeadero	148
Ollard, isla	299
Olleta, punta	412
Ommannay, punta	306
Oquelan, estero	415
Oracion, bahía	234
Orange, banco	19 24 26
Orange, boya del banco	24 bis
Orange, cabo	24
Orange, bahía	194
Orejas de Asno, monte	22
Organ Pipes, montes	269 277
Orlebar, isla	238 309
Oro, rio del	85
Orosco, mesa	181
Ortiz, islas	91
Oscuro, puerto	446
Oscuro, puerto, mareas	447
Osorio, roca	356
Osorno, bahía	98
Ossa, ensenada	59
Otter, islas	229
Otter, bahía	232
Otway, golfo	92
Otway, golfo, costa occidental	93
Otway, bahía	215
Otway, puerto	332
Owen, puerto	61
Packewaia, fondeadero	186
Packsaddle, isla	186
Packsaddle, bahía	194
Pailad, estero	421

	Pájinas
Paine, monte	244 bis
Pajal, isla del	395
Pájaros, roca	389
Pajonal, isleta	408
Park, bahía	203
Packenham, cabo	288 315
Palena, rio	404
Palena, punta	404
Palena, rada del	406
Paleta del Pintor, barranco	170
Palmer, cabo	233
Palos, rio de los	402
Palomares, cerros	94
Palqui, caserío	436
Palumbo, isla	391
Pan de Azúcar, islote	120
Pan de Azúcar, cerro	271
Pan de Azúcar, (Sugar Loaf), isla	329 331
Pangal, estero	402
Panitao, bahía	480
Panitao, punta	480
Parker, isla	117
Parker, cabo	118
Parker, bahía	118
Parker, punta	261
Paroquet, caleta	253
Parr, punta	277
Parry, bahía	64
Parry, puerto	172
Parry, puerto, direcciones para tomarlo	172
Parry, isla	265
Parua, bahía	497
Paraiso, punta	298
Pasaje, punta	89 366
Pasaje, islas	110

	Pájinas
Pasaje, isla	138
Pasaje, canal del	255 260
Paso del Mar (Sea Reach), canal	104
Patagonia, canales, idea jeneral	219
Patagonia, canales, tiempo i viento	222
Patagonia, canales, abastecimiento	223
Patch, caleta	345
Patgui, punta	349
Pato, puerto	337
Patos, estero de los	407
Paulina, bahía	100
Payne, bahía	315
Paz, isla	347
Peach, roca	275
Peaked, isla	283
Pearse, roca	228
Pecheura. banco	361
Pecket, bahía	39
Pedregoso, estero	318
Peel, estero	250
Peligrosa, roca	197 350
Peligrosa, punta	231
Peligroso, grupo	397
Peligroso, bajo	433
Pelu, punta	486
Penas, golfo de	326
Pengüin, roca	296
Pengüin, isla	310 345
Peñas, cabo	181
Peñas, cabo, marcas	181
Peñohué, isla	441
Perch, islote	295
Perez, canal	374 400
Perez, puerto	401
Perhue, punta	465 486

	Pájinas
Perhue, punta, mareas	486
Periagua, isla	123
Pescadores, punta	379
Pescadores, caleta	407
Pescetto, islas	390
Petley, islas	282
Petley, estero	315
Petrohué, rio	472
Petrohué, terma	472
Petucura, roca	499 503
Philip, monte	347
Phillip, cabo	116
Phillip, rocas	200
Phipps, islote	308
Piazzi, isla	246
Pichi-Quellaipe, isleta	475
Pichirupa, canal	389
Pico del Canal, montaña	110
Picton, isla	185
Picton, canal	314
Picton, canal, barra	316
Picuta de Calbuco, punta	491
Picuta de Carelmapu, punta	501
Pidehuin, punta	355
Piedra Azul, cayo	476
Piedras, punta	441
Pihuin, punta	510
Pike, isla	106
Pilar, cabo	153 217
Pilar, cabo, mareas	217
Pillan, estero	407
Pilot, isla	272
Pinto, punta	491
Pipeb, isla	441
Piren, farallones	468

	Pájinas
Pirulil, morro	352
Piti, punta	408
Piti-Palena, estero	406
Pitt, canal	250
Playa Parda, caleta	101
Playa Parda, mareas	102
Playa Parda, estero	102
Playa de los corrales, surjidero	501
Plumper, banco	21
Plumper, ancladero	22
Poca Esperanza (Small Hope), estero	242
Policarpo, caleta	181
Pollar, caleta	103
Pollollo, costa	485
Polmallehue, isla	489
Polmallehue, puerto	489
Pommer, isla	324
Pond, bahía	125
Pond, monte	125
Ponsomby, bahía	186
Ponsomby, canal	188
Porpoise, punta	251
Portland, bahía	258
Portland, isla	258
Porvenir, bahía	44
Posesion, cabo	20
Posesion, bahía	20
Posesion, monte	104
Poulter, punta	111
Pounds, isla	249
Powlett, punta	237
Prain, punta	226
Prat, isla	324
Pratt, paso	201
Preservacion, caleta	60

	Pájinas
Preussische, estero	321
Primera Angostura, canal	25
Primera, punta	288
Pringle, cabo	342
Prinz Henrich, isla	324
Pritchard, islas	136
Providencia, isla	107
Providencia, cabo	107
Providencia, banco	107
Providencia, fondeadero	108
Pucari, banco	483
Pucari, paso	484
Puchachailgua, estero	145
Pudeto, rio	365
Pudeto, barra	366
Puduhuapi, islas	441
Puelche, caleta	468
Puelma, estero	384
Puelo, rio	470
Puelo Chico, rio	471
Puerta del Norte, islotes	274
Puerta del Sur, islotes	274
Puerto Angosto, puerto	104 137
Puerto Angosto, valiza	104 bis 138 bis
Puerto Bueno, puerto	249
Puerto de la Isla (Bahía Islas)	308
Puerto Inglés	359
Puerto Laguna, puerto	391
Puerto Montt, puerto	477
Puerto Montt, ciudad	477
Puerto Montt, recursos	478
Puerto Montt, luz de direccion	478
Puerto Montt, fondeadero	479
Puerto Montt, mareas	479
Puerto Montt, lugar para botar lastre	479

	Pájinas
Puerto Montt, prácticos	479
Pugueñun, punta	507
Pugueñon, rocas	507
Pugueñon, paso	511
Pulluche, canal	373 376
Puluqui, isla	487
Puluqui, estero	488
Pumulmun, arrecife	444
Pumulmun, caleta	445
Punta Arenas, poblacion	5
Punta Arenas, rada	46
Punta Arenas, valiza	48
Punta Arenas, boya	48
Punta Arenas, lugar de observacion	49
Punta Arenas, luces	49
Punta Arenas, casco a pique	49
Punta Arenas, mareas	49
Punta Arenas, fondeadero	49
Punta Arenas, desembarcadero	50
Punta Arenas, derrotero desde Punta Arenas hácia el Este	54
Punta Arenas, punta	361
Punta Baja, roca ahogada	25 bis
Punta Delgada, fondeadero	23
Puqueldon, puerto	426
Puqueldon, aldea	427
Puquillahue, morro	364
Puquitin, caleta	398 411
Purcell, isla	331
Pureu, dársena	421
Pusaltahue, ensenada	359
Puyuhuapi, canal	402
Pylades, bahía	226
Quarter Master, isla	43
Quartermasters, islotes	150

	Pájinas
Quehui, punta	432
Quehui, mareas	432
Queilen, puerto	422
Queilen (Quelan de la carta inglesa), punta	422
Queilen (Id. id.), canal	420
Queitao, grupo	398
Quellaipe, bahía	475
Quellaipe, punta	475
Quellon, puerto	415
Quemada, isla	387
Quenac, pueblo	410
Quenac, isla	439
Quenac, villa	439
Quenac, marea	440
Quenac, noticias hidrográficas	440
Quenche, puerto	447
Queniao, punta	445
Quenquemó, punta	475
Quenu, paso	493
Quenu, isla	490
Quepec, caleta	353
Quesahuen, roca	380
Quetalco, puerto	436
Quetalmahue, golfete	360 362
Quetrulauquen, surjidero	483
Quetu, ensenada	421
Queullin (Cullin de la carta inglesa), isla	465
Queullin (Id. id.) paso	465
Quicaví, morro	442
Quicaví, paso	442
Quicaví, mareas	443
Quicaví, laguna	443
Quihua, isla	492
Quihua, banco	492
Quilan, isla	350

	Pájinas
Quilan, cabo	352
Quilan, punta	388
Quildaco, estero	467
Quillin, isla	389
Quilque, punta	495
Quilquiao, ensenada	355
Quinchao, isla	436
Quinchao, canal	435
Quinchao, poblacion	436
Quinched, ensenada	426
Quinched, aldea	426
Quinched, estero	488
Quincheles, grupo de islas	396
Quintergen, punta	445
Quintraquin, punta	504
Quintraquin, surjidero	500 504
Quinterquehue, punta	434
Quiten, isla	441
Quitralco, estero	384
Quod cabo	92
Radford, cerro	133
Raimahuel, isla	385
Raimapu, isla	379
Ralilmó, cayo	476
Ralun, bahía	471
Ralun, mareas	472
Ralun, declinacion magnética	472
Rameses, islas	284
Ramillete, islote	246
Ramses, rocas	253
Raper, cabo	341
Rara-Avis, bahía	243
Rat, isla	259
Rayo, caleta	252
Real, bahía	38

	Pájinas
Recalada, islas	214
Redbill, islas	271
Redonda, isla	112
Redonda, punta	466 483
Rees, islotes	122
Refujio, caleta	291
Refujio, puerto	345
Refujio, isla	403
Reina, canal de la	35
Reina Adelaida, grupo	247
Relan, punta	431
Relief, bahía	247
Reloncaví, golfo	373
Reloncaví, seno	465
Reloncaví, estero	469
Reloncaví, riachuelo	472
Reloncaví, estero; vientos e instrucciones para su navegacion	473
Remolinos, roca	500 503
Remolinos, punta	502
Renjifo, canal	383
Rennell, isla	233
Renouard, isla	226
Rescue, punta	343
Retreat, bahía	228
Reynard, punta	96
Rhoda, paso	115
Rhone, puerto	348
Rhone, islas	348
Ricardo, isla	377
Rice, bahía	195
Rice, rocas	271
Richards, isla	227
Richard, punta	248
Richardson, isla	105

	Pájinas
Richardson, monte	169
Richmond, bahía	184
Richmond, caleta	292
Ringdove, estero	292
Rilan, punta	426
Rilan (Relan de la carta inglesa), bahía	434
Riofrio, puerto	296
Riofrio, puerto, direcciones	297
Riquelme, isla	322
Robert, punta	117
Robert, isla	254
Roberto, punta	299
Roberto, estero	318
Rocalloso, estero	135
Rocky, estero	135
Rocky, islote	256
Rogers, punta	262 288
Roget, punta	232
Rojas, isla	378
Romanche, bahía	187
Romay, bahía	73
Romulo, isla	262 262 bis
Rosa, bahía	83
Rosa, isla	292
Rosario, puerto	268 275
Rosario, puerto, direcciones	275
Rosario, puerto, fondeadero	275
Rosario, banco	484
Rosario (El), playa	488
Rosario (El), bajo	488
Ross, punta	237
Rotunda, monte	243 bis
Round, islote	187
Rous, estero	198
Rowlet, isla	347

	Pájinas
Ruff, roca	257
Rugged, morro	279
Rulo, estero	486
Rundle, paso	312
Ruperto, islas	126
Ruperto, rocas	126
Salas, puerto	241
Salas, isla	377 392
Salient, punta	286
San Agustin, banco	486
San Andres, estero	250
San Andres, cabo	257
San Andres, bahía	342
San Antonio, puerto	60
San Antonio, cabo	173 249
San Antonio, fuerte	362
San Antonio, banco	362
San Antonio, punta	362
San Antonio, rio	365
San Antonio, surjidero	492
San Bartolomé, cabo	174
San Bartolomé, punta	245
San Blas, canal	337
San Cárlos, puerto	360
Sanchez, islote	81
Sanchez, isla	400
San David, morro	128
San Diego, cabo	182
San Diego, bajo frente al cabo de	182 bis
Sandy, bahía	235
Sandy, caleta	292
San Estevan, canal	247
San Estevan, golfo	329
San Estevan, puerto	343
San Felipe, bahía	32

	Pájinas
San Fernando, isla	345
San Francisco, estero	381
San Gallan, punta	499 503
San Gallan, surjidero	504
San Gregorio, bahía	31
San Gregorio, sierra	29
San Gregorio, cabo	29 31
San Ignacio, puerto	327
San Ildefonso, islas	196
San Isidro, fondeadero	32 33
San Isidro, punta	33
San Isidro, cabo	78
San Javier, isla	327
San Javier, puerto	327
San Javier, caserío	436
San John, bahía	169
San John, faro	170
San John, bahía, recursos	170
San John, cabo	159
San José, rio	86
San José, puerto	88
San José, bahía	150
San José, isla	380
San José, banco	466
San Juan, isla	61
San Juan, rio	76
San Juan, bajo	230
San Juan, bajo, boya	231
San Lucas, caleta	300
San Marcos, punta	249
San Martin, caleta	190
San Martin, caleta, mareas	190
San Martin, caleta, recursos	191
San Mateo, cabo	246
San Miguel, puerto	87 378

	Pájinas
San Miguel, canal	125
San Miguel, punta	262 262 bis
San Nicolas, bahía	81
San Nicolas, mareas	82
San Pablo, cabo	181
San Pablo, monte	205 330 331
San Pedro i San Pablo, rocas	60
San Pedro, estero	124 203
San Pedro, isla	351 410
San Pedro, paso	410 411
San Pedro, fondeadero	411
San Pedro, rodal	412
San Pedro, mareas	412
San Pedro, roca	492
San Policarpo, puerto	311
San Quintin, estero	329
San Quintin, bahía	329
San Rafael, laguna	373 383
San Rafael, bahía	379
San Ramon, bahía	378
San Ramon, punta	484
San Roman, cabo	340
San Sebastian, bahía	180
San Sebastian, cabo	180
Santa Ana, punta	75
Santa Ana, pico	116
Santa Ana, islas	105
Santa Bárbara, puerto	335
Santa Casilda, punta	145
Santa Catalina, punta	18
Santa Catalina, fondeadero	18
Santa Catalina, bahía	46
San Tadeo, rio	330
Santa Inés, cabo	181
Santa Inés, isla	204

	Pájinas
Santa Lucía, cabo	336
Santa Magdalena, isla	41
Santa Magdalena, fondeadero	42
Santa María, islote	390
Santa Marta, isla	41
Santa Mónica, puerto	145
Santa Teresa, punta	499 503
Santiago, bahía	30
Santiago, cabo	338
Santo Domingo, canal	403
Santo Domingo, puerto	403
Santo Domingo, lugarejo	480
Santo Tomas, puerto	329
San Valentin, monte	383
San Vicente, cabo	34 181 247
Sargazo, precauciones que debe tenerse con él	67
Sarmiento, banco	13 14
Sarmiento, monte	62
Sarmiento, canal	236 245
Satélite, banco	27 30
Saturday, bahía	216
Saumarez, islas	292
Schapenham, bahía	195
Schetky, cabo	214
Schlucht, paso	325
Schomberg, cabo	202
Schooner, fondeadero	57
Schweers, isla	283
Scot, isla	265
Scourfield, bahía	192
Scourfield, cabo	191 bis
Scout, canal	310
Scout, roca	338 338 bis
Scout, isla	309
Scylla, isla	310

	Pájinas
Seagul, fondeadero	192
Seal, caleta	92
Seal, roca	268
Seal, rocas	287
Search, entrada (canal Latorre)	307
Sea Reach (Paso del mar), canal	104
Sea Shell (Concha de mar), canal	215 135
Seaview, canal	316
Secretario Wren, isla	126
Seaward, entrada o paso	281
Sedger, rio	76
Segunda Angostura	33
Seguro, puerto	318
Selfe, punta	234
Selnian, banco	504
Senecal, islote	187
Sentinel, isla	143
Sentry, isla	114
Sentry, islote	278
Señoret, estero	264
Sepuhuapi, banco	466
Sepulcro, caleta	392
Serrano, isla	323 400
Serrano, estero	376
Sesambre, isla	188
Setos, bajo	37 41
Seymur, islas	276 277
Seymur, estero	306
Shag, angostura	125 207
Shag, angostura, direcciones para navegarla	208
Shag, isla	199
Shearwater, islotes	228
Sheep, caleta	349
Shel-note, punta	93
Shelter, isla	102

	Pájinas
Shingle Road (Rada del Cascajo), rada	237
Shipton, caleta	126
Shoal, isla	227
Shoal, valiza de la isla	227 bis
Sholl, bahía	116 122
Sholl, bahía, mareas	117
Sholl, puerto	123
Sholl, islas	227
Short, punta	275
Shoulder, pico	216
Sierra, punta	396
Silva, estero	384
Silva Renard, isla	238
Silverstop, monte	274
Sim, roca	233
Simon, bahía	125
Simpson, isla	227 379
Simpson, puerto	299
Simpson, canal	400
Single Tree, isla	265
Singular, pico	262 290
Singular, península	319
Sir John Narborough, islas	119
Sisquelan, península	380
Sisters, islas	295
Skinner, islotes	100
Skua, islote	281
Skyring, golfo	92 96
Skyring, golfo, mareas	95
Skyring, puerto	152
Skyring, monte	202 209
Skyring, isla	209
Skyring, punta	284
Slader, punta	237
Small, caleta	349

	Pájinas
Smith, bahía	207
Smith, estero	209
Smith, estero, mareas	209
Smith, canal	223
Smith, canal, aspecso de la tierra	223
Smith, canal, direcciones para navegarlo	224
Smith, grupo	387
Snare, bahía	260
Snout, punta	260
Snow (De las Nieves), estero	129
Snowy, estero	131
Snug, bahía	85
Socorro, isla	346
Sofía, estero	321
Solano, bahia	86
Soledad, estero	387
Solitaria, piedra	96
Solitaria, roca	419
Solitario, estero	319
Sombrerito, isla	90
Sombrero, isla	311
Somerset, cabo	267 280
Somerset, estrecho	309
Sommer, islas	230
Sommer, boya	230
Sotavento, bahía	42
Sotomayor, canal	319
Sotomó, bahía	470
Sotomó, bahía; mareas	470
South Sea, paso	189
Sparkes, islas	228
Spartan, ensenada	287
Speedwell, bahía	312
Spengler, estero	317
Spencer, isla	114

	Pájinas
Spero, roca	266
Spider, isla	286
Spiteful, banco	19
Squally, punta	122
Squire, punta	267
Staines, península	245
Staple, entrada	123
Star, caleta	103
Station, bajo	264
Steed, roca	111
Steed, roca, instrucciones para pasarla	112
Steel, islote	134
Stella, isla	133
Step, cerro	287
Stewart, bahía	131 200
Stewart, islas	200
Stoddart, punta	299
Stokes, estero	122
Stokes, caleta	123
Stokes, bahía	211
Stonewal, fondeadero	20
Stormy, bahía	202
Stortebecker, roca	317
Stosch, canal	317
Stowaway, caleta	272
Stragglers, islotes	116
Stratford, isla	265
Stubenrauch, punta	60
Stublenkammer, isla	317
Stud, isla	257
Sudoeste, ancon	272
Sugar Loaf, isla	331
Sullens, roca	111
Sullens, roca, instrucciones	112
Sullivan, monte	347

	Pájinas
Sund, bahía	339
Sunday, cabo	180
Sunshine, punta	94
Sur, cabo	174
Sur, banco	494
Surjidero, ensenada	481
Suroeste, paso	340
Sutlej, cerro	26
Svetland, roca	101
Swallow, bahía	130
Swan, bahía	91
Sweepstakes, promontorio	32
Sylvia, canal, instrucciones	71
Sylvia, caleta	109
Sylvia, canal	109
Sylvia, fondeadero	111
Tabon, isla	489
Tabon, bajo	490
Tac, isla	441
Tac, fondeadero	441
Taguatagua, lago	471
Tajado, cabo	99
Talbot, canal	198
Talisman, bajo	306 bis
Tall Tree, islote	258
Tamar, isla	108 115
Tamar, cabo	115
Tamar, puerto	113
Tamar, puerto. instrueciones	113
Tamar, puerto, fondeadero	114
Tamar, puerto, mareas	114
Tamasco, ancon	91
Tandy, bahía	228
Tang, isla	316
Tangbac, puerto	395

	Pájinas
Tangbac, isla	393
Tanqui, isla	418
Tapering, punta	256
Tapering, bajo	256
Tarn, bahía	311
Tate, cabo	214
Tautil, isla	484
Tautil, paso	485
Tautil, mareas	485
Taylor, pico	115
Taylor, roca	256
Taytao, península	326
Taytao, cabo	344
Tebao (véase Terao, punta)	425
Témpanos, rio	382
Temple, estero	262
Temple, abra	263
Tenui, punta	356
Tenaun, punta	437
Tenaun, rada	437
Tenaun, amaers	437
Tenglo, isla	479
Tengloa. ozicnal,	478
Tenglo, fondeadero	478
Tenglo, bajo	478
Tenquehuen, isla	345
Tenquelil, isleta	439
Tequenica, bahía	197
Terao, punta	425
Terhalten, isla	188
Terran, islas	92
Tetas de Huechupulli, cerros	511
Tetas de Matalqui, cerro	354
Tharn, monte	78
Three F nger, isla	346

	Pájinas
Three Peaks, monte	276
The Helmet, morro	128
Themis, estero	247
Thetis, bahía	181
Thieves, bahía	201
Thomas, isla	305
Thornton, península	307
Tianitau, puerto	311
Tictoc, valle	407
Tictoc, bahía	409
Tierra de Guillermo IV	105 105 bis
Tierra del Fuego, isla	6
Tierra del Fuego, archipiélago	175
Tierra del Fuego, archipiélago, habitantes	176
Tierra del Fuego, archipiélago, aspecto	176
Tierra del Fuego, archipiélago, rocas	177
Tierra del Fuego, archipiélago, fondeaderos	178 182
Tierra del Fuego, archipiélago, sondas	178
Tierra del Fuego, archipiélago, costa Noroeste	179
Tierra del Fuego, archipiélago, mareas	182
Tierra del Fuego, archipiélago, mareas de la costa occidental	193
Tierra del Fuego, archipiélago, corrientes de la costa occidental	193
Tierra del Fuego, archipiélago, sondas frente a la costa del Suroeste	216
Tiefe, bahía	321
Tilly, bahía	128
Tilly, bahía, mareas	128
Tiquia, arrecife	440
Tique, punta	497
Titus, islotes	246
Tizard, fondeadero	265
Tocoihue, estero	436
Todos los Santos, lago	472

	Pájinas
Tom, angostura	125
Tom, puerto	209
Tom, bahía	263
Tom, abra	263
Tompson, estero	383
Topar, isla	270
Topaze, roca	501 bis 509
Torax, punta	42 bis
Toro, paso	238
Toro, islote	296
Toro, canal	324
Tortuoso, paso, mareas	90
Tortuoso (crooked reach), paso	129
Tower, roca	212
Townshend, bahía	201
Traiguen, isla	378
Traiguen, puerto	380
Traidor, rio	471
Tralhuampue, estero	477
Tranquila, bahía	242
Transicion, bahía	122
Tránsito, isla	393
Tree, isla	93
Trefusis, bahía	198
Trentelhué, punta	466
Tres Cruces, punta	502
Tres Dedos, islote	346 bis
Tres Hermanas, cerros	181
Tres Islas, bahía	92
Tres Montes, península	326
Tres Montes, cabo	334
Tres Montes, golfo	331
Tres Montes, cabo, corrientes	334
Tres Picos, islas	225
Tribuno, banco	27 30

	Pájinas
Trinidad, canal	267
Trinidad, canal; direcciones para salir por él	288
Trinidad, canal; direcciones para entrar por él	289
Trinidad, canal; habitantes	290
Trinidad, canal; mareas	290
Triple, estero	321
Trivett, punta	234
Triton, banco	27 28
Triton, boya	28
Tronador, monte	473
Trujillo, bahía	150
Tuahuencayec, canal	380
Tuamapu, isla	348
Tuamapu, canal	372 373 401
Tubildad, puerto	445 447
Tudor, monte	279
Tuesday, bahía	150
Tuesday, mareas	151
Tuesday, caleta	151
Tumaumon, punta	421
Tupper, punta	417
Turn, punta	96 260 286
Turn, cabo	122 202
Tussac, roca	202
Tutil, punta	417
Ulloa, península	127
Ultima (Last), bahía	127
Ultima Esperanza (Last Hope), estero	236 244 244 bis
Underhill, bahía	136
Unfit (Inservible), bahía	252
Únicornio, canal	389
Union, seno	236
Union, canal	238
Unit, isla	265
Upright, cabo	143

	Pájinas
Upright, bahía	143
Upright, puerto	143
Uriarte, puerto	145
Usborne, isla	343
Useful, cerro	29
Ushucoico, angostura	239
Ushuuaia, bahía	186
Utampa, canal	385
Vacaro, rada	89
Vacaro, rio	90
Valdez, puerto	61
Valentin, cabo	59
Valentin, bahía	184
Valentina, bahía	149
Valentina, cabo	149
Valle, punta	31
Vallena, (véase Villena), caleta	99
Vallenar, rada	346 346 bis
Vallenar, islas	346 346 bis
Vallenar, mareas	346
Valparaiso, banco	508
Van, grupo	284
Van, grupo oriental	284
Van, grupo occidental	284
Vancouver, puerto	175
Vancouver, isla	245 337
Vander Meulen, estero	308
Vaudreuil, roca	296
Vaudreuil, valiza	296
Verde, punta	230
Verdes, islas	226
Verdugo, estero	384
Verdugo, isla	400
Vereker, isla	232
Vereker, monte	272

	Pájinas
Vernal, monte	121
Veto, estero	293
Via Lactea (Milksway), rocas	212
Vicente, isla	239
Victoria, cabo	119 120
Victoria, canal	192
Victoria, paso	235
Victoria; instrucciones para navegar desde el paso Victoria al estrecho de Nelson	235
Victoria, isla	391
Vicuña, canal	385
Vidal, estero	384
Viel, islas	225
Viel, canal	238
Viel, punta	264
Vilcun, monte	419
Villena (Vallena segun la carta inglesa), caleta	99
Villiers, punta	93
Villorrio, punta	135
Vince, isla	106
Virago, roca	338 bis
Vírjenes, cabo	12
Vírjenes, arrecife	13
Vitalia, isla	297
Vivian, isla	94
Voces, bahía	78
Voilier, caleta	187
Vorposton, isla	315
Wager, isla	312
Wager, monte	312
Wake, isla	260
Wakefield, canal	212
Wales, punta	170
Walker, bajo	42
Walker, boya	42 bis

	Pájinas
Walker, bahía	261
Walker, estero	376
Wallace, isla	301
Wallis, arrecife	20 57
Wallis, marca	126
Wallis, estero	144
Ward, isla	110
Ward, península	237
Warp, bahía	202
Warrington, caleta	208
Washington, canal	192
Water, caleta	195
Waterfall, bahía	308
Waterman, isla	198
Weather, roca	217
Weather, punta	350
Webb, punta	106
Webb, estero	199
Webster, roca	271
Week, islas	215
Welcome, bahía	234
Wellard, isla	137
Wellington. islas	280
West, punta	87
West, cabo	189
West, canal	255 260 338
Western, roca	315
Westoff, isla	398
Westoff, roca	399
Westminster Hall, isla	119
Weston, punta	110
Wet, isla	207
Whale, estero	209
Whale-boat, canal	186 200
Whale-boat, caleta	239

	Pájinas
Wharton monte	131
Wheeler, islotes	254
White, bahía	129
White, rocas	134
White, angosturas	239
White, angosturas; instrucciones	240
White, barranco	266
White Horse, isla	337
White Kelp, caleta	307
White Sand, bahía	39
Whickham, isla	61
Whickham, boca	344 376
Wide, bahía	253
Wide, canal	255 290
Wigwan, punta	257
Wilcke, estero	319
Willes, bahía	62
William, punta	264 298
Williams, bahía	236
Williams, isla	347
Williams, canal	386
Williwaw, bahía	142
Wilshere, estero	280
Wilson, isla	239
Wilson, caleta	260
Windward bahía	282
Wingate, isla	265
Wise, punta	138
Wollaston, isla	189
Wolsey, estero	276
Wolsey, estero; direcciones	276
Wood, caleta	92
Wood, isla	198
Woods, bahía	86
Woods, mareas	87

	Pájinas
Woodcock, monte	207
Woolcott, punta	118
Wooding, punta	102
Woodworth, bahía	149
Worsley, estero	244
Wreck, punta	340
Wreck, roca	508
Wyatt, caleta	198
Wyndham, monte	101
Yacht, bahía	132
Yahuecha, punta	491
Yal, canal	425
Yal, caleta	424
Yal, bahía	424
Yal, bajos	425
Yal, mareas	425
Yalad, estero	415
Yalax, isla	403
Yañ, isla	441
Yatac, punta	412
Yate, volcan	469
Yates, puerto	390
Yauvilu, costa	446
Yeculinao, punta	421
Yeculinao, bajo	421
Yencouma, isla	412
Yenecura, punta	415
Yermé, punta	429
York, rada	89
York, cerro	108
York, bahía	175
York Minster, cerro	198
York Minster, mareas	217
Yuste, istmo	357 359
Yuste, punta	359

	Pájinas
Yuste, estero	359
Zack, península	234
Zealous, islote	304
Zealous, isla	309
Zealous, roca	301 303
Zealous, boya	301
Zealous, fondeadero	16
Zeta, isla	241

ERRATAS MAS NOTABLES

PÁJINA	LÍNEA	DICE	DEBE DECIR
29	15	apareran de un	apareceran de un
29	36	hácia allí se oncontrará	hácia ese lado se encontrará
34	11	solo para botes	solo para embarcaciones de poco porte
36	9	la arrivada	la arribada
41	22	es visible desbe	es visible desde
47	15	de proviciones	de provisiones
49	20	*Dotorel*	*Doterel*
58	4	i de allí	i desde allí
61	28	puerto Onwn	puerto Owen
64	21	OBSRVACIONES	OBSERVACIONES
64	23	*Observáciones*	*Observaciones*
80	10	*Bougainvilie*	*Bougainville*
95	12	Punta Arenas	punta Arenas
105	16	Tierro de Guillermo IV	Tierra de Guillermo IV
105 bis	6	fundacion de una	fundacion en ella de una
105 bis	7	Muñoz Gamero de dicha península	Muñoz Gamero
131	5	Bahía Stewardt	Bahía Stewart
143	29	Isla Sentinela	Isla Sentinel (Centinela)
193	34	(véase páj.....)	(véase páj. 159 i siguientes)
195	16	*Baiha Schapenham*	*Bahia Schapenham*
198	6	Leaden hill	Leading Hill
203	12	Estera de Mercurio	Estero de Mercurio
204	32 33 34	Las islas Magill, así como la entrada a los canales antes nombrados, han sido descritas en las pájinas.	De las islas Magill, así como de la entrada a los canales antes nombrados, se trata en las pájinas 202 i 209.
208	36	cabo Edgewoth	cabo Edgewort
222	15	isla Istmus	bahía Istmus

PÁJINA	LÍNEA	DICE	DEBE DECIR
225	1	Esmyth	Smyth
236	5	Angostura Kirk	Angostura Kirke
238	34	Canal de las Montañas	Estero de las Montañas
264	21	*Roca Kingfister*	*Roca Kingfisher*
268	28	Three Peacks	Three Peaks
272	7	esrero angosto	estero angosto
273	9	isla Grande	isla Grant
275	11 i 12	pero este es inadecuado para los usos jenerales, siendo obstruido por bajos i el fondo rocoso i desparejo	pero el lugar es inadecuado para los usos jenerales por estar obstruido por bajos i ser el fondo rocoso i desparejo
278	20	*Direcciones*	*Direcciones para tomar a Puerto Henry*
281	25	vnelta	vuelta
284	23	se avanza	se avanzan
285	15	al canal	del canal
286	11	roca Fairway	roca Fairway,
287	16	la roca Seal	las rocas Seal
317	17	cabo Montage	cabo Montagne
318	29	un comino	un camino
320	11	separa la isla Angamos del continente	separa la isla Angamos de la isla Wellington
324	19	Tres millas al oriente	Tres millas al occidente
324	22	angosto, suno	angostos, uno
332	30	farellon	farallon
337	3	Lecky lookout	Lecky Louckout
337	10	San Jaije	San Jorje
337	27	*Los canales Culter i Smith*	*Los canales Cutler i Smith*
337	35	de ia P. S. N. C	de la P. S. N. C.
343	30	Para tomarle	Para tomarla
344	5	isla Duende	península Duende
346	24	Tree Finger	Three Finger
347	11	Sublivan	Sullivan
350	10	*Roca peligrosa*	*Roca Peligrosa*
360	21	puerto Montt	Puerto Montt
369	16	Puluqui	Caucahuapi
369	27	48° 50'	41° 50'
369	28	Puluqui	Caucahuapi
374	25	recurso	recursos
375	15	10°	11°,5
375	16	de observacion	que se indican
375	18	10°	11°
375	19	11°	13°
379	8	Quetralco	Quitralco
379	14	Quetralco	Quitralco

PÁJINA	LÍNEA	DICE	DEBE DECIR
382	6	traficada	traficado
391	18	Quillin i al S 27° O.	Quillin al S 27° O.
391	36	donumentos	documentos
392	27	Asencion	Asuncion
398	7	Asencion	Asuncion
398	26	Asencion	Asuncion
400	32	Lencayec	Leucayec
401	14	primatales	principales
402	25	canales Coy, &	canales Cay &
411	10	punto de Huamlad	punta de Huamlad
412	21	Bocas de Cadahuapi	Rocas de Caduhuapi
414	6	circunstancias de igual	circunstancias i de igual
415	16	9 a 14 brasas	9 a 14 brazas
420	9	sargazo por su centro	sargazo en su centro
423	25	quedan seco	quedan en seco
424	3	como una milla direccion	como una milla en direccion
424	11	isla Chiloé	isla de Chiloé
428	24	hasta fenecer de una manera	hasta fenecer en una tierra
431	12	Puerto Poqueldon (véase pájina.	Puerto Puqueldon. Véase isla Lemui, pájina 426
431	13	Punta Aguantao	Punta Aguantao o Rilan
432	12	dentode la cual se está exento de toda ajitacion de mar	dentro de la cual se está exento de toda ajitacion del mar.
432	14	de regular tamaño	hasta de 100 toneladas
433	19	*Bajo peligroso*	*Bajo Peligroso*
433	30	parte S O., formada &	parte SO., cerca de la entrada del canal comprendido entre ella i la isla Chaulinec, formado &
433	34	claro de lado	claro del lado de esta isla
441	28	Añehué,	Añehué;
445	27	Lobos,	Lobos;
466	21	igualmeute	igualmente
469	15	Ralum	Ralun
475	12	morro Chacai	morro Chaica
475	18	morro Chacai	morro Chaica
478	18	puersaos	puertos
480	32	Punta Ilqui	Punta Ilque
482	3	qui se abre	que se abre
483	19	Chipre	Chipue
500	33	punto Lenque	punta Lenque
501	9	Picuta de Carelmapu	Punta o Picuta de Carelmapu
503	16	corriente del	corriente del

PÁJINA	LÍNEA	DICE	[DEBE DECIR
507	5	Nassua	Nassau
508	3	estrrmo	estremo
509	30	constado	constatado.