

NÚM. 158.

DERROTERO

DEL

ESTRECHO DE MAGALLANES

Y DE LOS CANALES QUE CONDUCE

AL GOLFO DE PEÑAS

SEGUN LOS ÚLTIMOS TRABAJOS DEL CAPITAN DE LA MARINA REAL INGLESA

RICHARD C. MAYNE

PUBLICADOS EN 1871 POR EL ALMIRANTAZGO INGLÉS

ampliado en la parte concerniente
á los canales interiores de la **Tierra del Fuego** con datos españoles,
otros de los capitanes ingleses King y Fitzroy, y en general con todas
las noticias posteriores y con notas ilustrativas

POR

DON FRANCISCO CHACON Y PERY

Teniente de navío de segunda clase.



MADRID

DIRECCION DE HIDROGRAFÍA

CALLE DE ALCALÁ, NÚMERO 56

1874

Precio 2'50 pesetas en Europa: 3 en Ultramar.

DERROTERO

DEL

ESTRECHO DE MAGALLANES

INTRODUCCION.

Al ver la luz pública los trabajos hidrográficos llevados á cabo en el Estrecho de Magallanes por el capitán de la marina real inglesa Mr. Richard C. Mayne, durante el año de 1868 al 69, necesario es corregir las antiguas cartas, y con ellas dar á conocer los muchos é interesantes pormenores de aquel paso. Así lo ha hecho ya la Francia, y España tambien en breve ofrecerá á sus marinos todas las nuevas cartas corregidas de aquella parte del mundo, en que sus antepasados tantas veces dieron pruebas de pericia y valor en las vicisitudes de la mar, cartas que se referirán al presente *Derrotero*, para cuya redaccion se han consultado las obras de Sarmiento, de los Nodales, de Córdoba, de King y Fitzroy, y cuantas relaciones, tanto manuscritas como impresas, existen en esta Direccion de Hidrografia; pero sirviendo sobre todas como norma las instrucciones para la navegacion de dicho Estrecho y canales que conducen al golfo de Peñas, publicadas en 1871 por el Almirantazgo inglés, bajo el título de: «*Sailing Directions for Magellan Strait, and Channels leading to Gulf of Peñas.*» De este libro fué, en verdad, nuestra primordial idea presentar una mera version

*

española; mas al penetrar en los sinuosos canales, angosturas, bahías y ensenadas, cuya descripción recuerda los nombres que les impusieron los primeros descubridores, y que con cortas diferencias, adoptadas forzosamente por la ley del uso, ilustran nuestras cartas, se ha hecho necesario diferir en algo de las descripciones del capitán Mayne, cuya mera traducción obligaría á una radical reforma en la nomenclatura de nuestras cartas y derroteros, llenándolos de nombres exóticos que atormentan y fuerzan nuestra pronunciación, en cambio de los que creemos debe tener vinculados el habla castellana. Bajo el mismo principio respetamos los nombres extranjeros de los sitios por ellos explorados, si bien traducimos literalmente aquellos que por expresar cierta circunstancia de localidad, constituyen un modo de ser que contribuye á la claridad en la exposición (1); y no obstante, se hace notar al pie de la página correspondiente el nombre original á que se refiere la traducción, así como los diversos nombres con que los ingleses y franceses designan varios puntos ya bautizados anteriormente por los primeros descubridores españoles. Renunciar á este propósito cuando tanta confusión origina la cuestión de nomenclatura, y ya D. Antonio de Córdoba nos trazó la senda que debíamos seguir, diciendo en la introducción al *Último Viaje*: «se han hecho revivir en la mayor parte, como era justo, los

(1) Por ejemplo, los pasos ó canales á que llaman los ingleses *Broad Reach*, *Froward Reach*, *English Reach*, *Crooked Reach*, *Long Reach* y *Sea Reach* que hemos traducido por pasos Ancho, Froward, Inglés, Corvo y del Mar, á excepcion del *Long Reach*, al que conservamos el nombre de Calle Larga que le dió Sarmiento, y de que es traducción la denominación inglesa.

nombres de los primitivos descubridores españoles, sin dejar de retener algunos ya muy conocidos de los extranjeros,» sería imperdonable abandono; sería relegar al olvido los afanes de nuestros antecesores, á quienes deseamos imitar sin seguir para ello la licencia del célebre Dampier, que decía: «No me he parado mucho en deletrear los nombres de los lugares, etc., que en muchas de estas remotas partes se dan al gusto del viajero, y varían según sus diferentes humores. Escribo para mis paisanos, y por tanto por la mayor parte he usado de aquellos nombres familiares á los marineros ingleses (1).»

Por otra parte, el derrotero del capitán Mayne se limita á la ruta seguida por el buque de su mando el *Nassau*; y aunque poco haya que añadir á sus prolijos reconocimientos, creemos no deber omitir las descripciones de las próximas costas interiores de la Tierra del Fuego, donde se encuentran las islas Dawson y Clarence, así como los canales de la Magdalena, Cockburn, Santa Bárbara, etc. Acaso algún buque se vea forzado á penetrar por estos sitios y les sean útiles las noticias que de ellos pueden darse; las cuales datan en parte de Sarmiento, y considerablemente aumentadas por los capitanes de la marina inglesa King y Fitzroy, se hallaban ya traducidas en nuestro *Derrotero de las costas de la América Meridional*, de donde las tomamos íntegras para insertarlas en el lugar correspondiente de esta obra.

(1) «For the same reason I have not been curious as to the spelling of the Names of places, etc. Which in many of these remoter parts are given at the pleasure of Travellers, and vary according to their different humours..... I Write for my countrymen, and have therefore, for the most part, used such names as are familiar to our English Seamen.»

Asimismo se han añadido á las noticias del capitán Mayne todas cuantas desde el año 68 al 69 en que verificó su viaje el *Nassau*, se han publicado referentes al Estrecho de Magallanes en los Avisos á los Navegantes. Y por todas las consideraciones expuestas, no ha parecido propio dar el título de traduccion á los siguientes capítulos, en los que con las observaciones anteriores, creemos deber separarnos del lenguaje del capitán Mayne para hacernos inteligibles á nuestros marinos y conservar lo que nos es propio sin atribuirnos lo ajeno.

Séanos permitido, ya que de introduccion se trata, tender una rápida ojeada hácia la historia y aspecto general de ese dilatado Estrecho que bajo el nombre de Magallanes, su primer descubridor, pasará siempre á la posteridad como el palenque en que más ha de admirarse la triunfante lucha del hombre con la peligrosa furia de los elementos que lo rodean. Vientos siempre duros y racheados, copiosas lluvias, nieves, hielos, montañas elevadísimas, cuyas vertientes despiden violentísimas fugadas, estrechos y sinuosos canales, mareas y corrientes muy fuertes, todo en su mayor grado, todo inestable como si el periodo de formacion agitase aquellos sitios: hé aquí el vago recuerdo que imprimen las antiguas relaciones del Estrecho de Magallanes, por primera vez visitado en el año de 1519. Y para vencer tantos obstáculos contaban aquellos marineros con frágiles bajeles mal provistos, y con el auxilio de los vientos que de grado ó por fuerza habian de conducirlos á seguro asilo cuando no á perderlos para siempre. Mas sucede que á mayores dificultades de una empresa, mayores son tambien la tenacidad y el arrojo de los hombres por acometerla, y confiados, no sin razon, en la divina Providencia, se emprendieron diversas

expediciones al Estrecho, no obstante los funestos resultados de algunas y los informes siempre terroríficos de todas. De ahí los primeros nombres impuestos á los puntos principales del Estrecho, nacientes de la última esperanza de aquellos navegantes que atribuían á favor especial del cielo la suerte de evitar los grandes y continuos peligros que padecían. ¡Llor y admiración eterna á Magallanes, Loaisa, Caboto, Alcazaba, Camargo, Ladrillero, Drake, Sarmiento, Cavendish, Los Nodales, Narborough, Byron, Wallis, Carteret y Bougainville y tantos otros que hasta Córdoba inclusive, han merecido bien de la humanidad, explorando aquellos mares cuando aún no era conocida la aplicación del vapor á las empresas por la mar!

Entre los citados viajes merecen especial mención los de Sarmiento, y de todos ellos se encuentran relaciones en la del último viaje al Estrecho de Magallanes de la fragata *Santa María de la Cabeza*, publicada en Madrid en 1838, cuya obra recomendamos á todo buque que se dirija á dicho paso, así como la de los viajes de los buques ingleses *Adventure* y *Beagle* (1), de la cual extractamos el siguiente párrafo referente á la anterior (2).

«Está escrita en estilo llano y sencillo, dando noticias muy exactas de todo, y debe por tanto poseerla toda persona que haga la navegación por el Estrecho.»

Por nuestra parte añadiremos que ambas obras ofrecen

(1) Narrative of the surveying voyages of H. M. S. *Adventure* and *Beagle*.

(2) It is written in a plain and simple style, gives a most correct account of every thing seen, and should therefore be in possession of every person who attempts the navigation of the strait. (*Adventure* and *Beagle*, t. 1, página 10.)

muy amena y provechosa lectura, tanto por las bellezas de estilo como por los pormenores científicos de las vicisitudes que experimentaron dichos buques, en cuya época aún el Estrecho de Magallanes no podía ofrecer grandes ventajas al comercio marítimo. Los buques seguían dirigiéndose á las Indias por el cabo de Hornos ó por el de Buena-Esperanza, y eran raros, muy raros, los que se arriesgaban á los peligros del Estrecho. Pero mientras era objeto de no pocas controversias la conveniencia ó inconveniencia de tal navegacion, hubo de cambiar la faz del asunto á la par que cambiaban tambien las construcciones de los buques y el arte de navegar bajo el poderoso agente del vapor, que dotando á aquellos de movimientos propios, emancipó á los marineros de los caprichos de los inconstantes elementos. Ya con tales medios, vencidos los vientos contrarios y las corrientes, principales escollos de la region que nos ocupa, quedaba resuelto el problema, pudiéndose decir que para los buques de vapor estaba abierto el Estrecho. Muchos lo han surcado en todas direcciones, ya de tránsito, ya con objeto de exploraciones hidrográficas, como últimamente lo ha verificado el buque de guerra inglés *Nassau*, á cuyo comandante, el mencionado capitán Mayne, son debidas gran parte de las noticias de este *Derrotero*, así como las nuevas cartas á que se refiere.

Para los buques de vela y los mixtos, cuya máquina no sea de gran potencia, subsisten y es probable que subsistan en adelante dificultades mayores ó menores, pero siempre grandes, á no ser que el establecimiento de vapores remolcadores y de prácticos de toda la localidad, llegue á formar entre ambos Océanos un poderoso eslabon que haga olvidar la penosa derrota por

los mares embravecidos del cabo de Hornos. Así, y con el alumbrado y avalizamiento que ya empieza á implantarse en aquellas regiones, la navegacion irá facilitándose, y tal vez con el tiempo las inhospitalarias costas Magallánicas, serán un nuevo manantial de la civilización.

F. CHACON Y PERY.

Direccion de Hidrografia.

Madrid, Junio de 1871.

ADDENDA.

Segun aviso comunicado al Almirantazgo inglés, por el vice-almirante Sir B. J. Sullivan K. C. B. (1) se ha establecido una estacion de misioneros en la costa Norte del canal Beagle, Tierra del Fuego, en la cala de una pequeña península situada al NE $\frac{1}{4}$ N. del paso Murray, ó sea entrada septentrional del canal de Ponsonby. Los que naufraguen en las proximidades del cabo de Hornos encontrarán en dicha estacion un refugio con los socorros indispensables.

Si la tripulacion se ve obligada á abandonar el buque, al Oeste del cabo de Hornos tomará, como derrota más directa, con las embarcaciones menores, el paso por el Este del falso cabo de Hornos y por el canal de Ponsonby, arribando en caso de necesidad á la isla Pocksaddle; en cuyos indígenas créese que se puede confiar; pero se deberá evitar toda comunicacion con los naturales del canal de Ponsonby, pues segun noticias son muy hostiles á los extranjeros.

Si se abandona el buque al Este del cabo de Hornos, la mejor derrota será pasar por el Este de la isla Navarin y dirigirse al Oeste por el canal Beagle, arribando en caso de necesidad á la cala Banner de la isla Picton ó á las pasas del canal Beagle; en cuya costa Sur se encuentra una colonia de naturales amistosos, y de la cual dista la Mision unas 30 millas.

La posicion aproximada de la Mision es en 54° 53' de latitud S. y 61° 59' de longitud O.

(1) *Comendador de la Orden del Baño.*

ÍNDICE DE MATERIAS.

CAPÍTULO PRIMERO.

ESTRECHO DE MAGALLANES. — DESDE LA ENTRADA ORIENTAL
HASTA LA PUNTA DE ARENA.

PÁGINAS.

Consideraciones generales.....	1 á 7
Cabo de las Vírgenes; banco de Sarmiento; piedra Nassau; Sondas; punta de Miera ó Dungenness; cala del Tiburon ó Shark; cabo del Espíritu-Santo; punta de Camacho ó Catherine; ensenada de Lomas ó de San Francisco; monte del Dinero; arrecife de Wallis; cabo de la Posesion; ensenada de Nuestra Señora del Remedio ó de la Posesion.....	7 á 17
Banco Narrow; fondeadero del Plumper; monte Aymon; colinas de la Direccion; cabo de Orange; angostura de Nuestra Señora de la Esperanza; bajo del Satellite; banco de la Barranca; banco del Triton; banco del Tribune; arrecife Barnacle; ensenada de Santiago; ensenada de San Gregorio; ensenada de San Felipe; pico de Gap; angostura de San Simon; canal de la Reina; canal Nuevo; isla de Santa Isabel; rada Real.....	17 á 33
Puerto Oazy ó de los Pájaros; ensenada Whitesand; puerto de Peckett; isla de Santa Marta; isla de la Magdalena; bajo de Wallis ó Walker; bahía Lee; isla de los Contramaestres; punta del Boqueron; ensenada de Laredo; ensenada de Santa Catalina; punta de Arena, fondeadero, boya, faro y recursos; mareas; instrucciones para la navegacion deste la punta de Arena hácia el Este.....	33 á 49
Instrucciones para la navegacion desde la punta de Miera á la ensenada de Laredo; vientos; barómetro; estaciones; neblinas, chubascos ó fugadas; fenómenos eléctricos.....	49 á 59

CAPÍTULO II.

ESTRECHO DE MAGALLANES.—DESDE LA PUNTA DE ARENA
Á LA ENTRADA OCCIDENTAL.

	PÁGINAS.
Consideraciones generales.....	60 á 61
Bahía de Romay; reglas para la navegacion; punta de Santa Ana; piedra Arauco; mareas; puerto del Hambre; recursos en el puerto del Hambre; mareas; instrucciones para tomar el puerto del Hambre; bahía de las Voces; cabo de San Isidro; bahía de Valcárcel; bahías Gun é Indian; bahías de Bouchage y de Gil; bahía de Tejada ó de Bougainville; isla de Córdoba ó Nassau; bahía de San Nicolás; punta de Glascott; punta y morro de Santa Águeda ó cabo Froward; indígenas.....	61 á 76
Costas de la Tierra del Fuego; bahía Inútil; isla Dawson; cabo de San Valentin; puerto de San Antonio; puerto de Valdés; bahía Fox; canal de San Gabriel; monte de Sarmiento; monte Buckland; canal de San Sebastian ó del Almirantazgo; canal de Santa Magdalena; puerto Hope; abra de Stokes; monte Boqueron; bahía Sholl; canal de Cockburn; bahía Warp; bahía Park; islas Prowse; canal Dyneley; mareas; paso Adelaida; canal de Santa Bárbara; bahía Hewitt; bahías Bedford, Nutland y Broderip; abra Dean; angostura Shag; mareas; reglas; puerto de Smyth; bahía Dighton y cala Warrington; isla Clarence; canal Lyell; bahía de Mazarredo y abra de la Cascada; canal de San Pedro; bahía Bell; bahía de San Simon; ensenada Millar; puerto de Lángara.....	76 á 92
Bahía de Castejon; cabo Holandés; bahía de Solano ó Woods; bahía de Gaston ó de Cordes; bahía de Fuerte-Escudo; puerto Galan ó de San José; punta del Pasaje; bahía de Aristizabal ó de Isabel....	92 á 97
Rada de Vacaro ó de York; rio Vacaro ó Batchelor; mareas; islas de los Príncipes; isla de Carlos III; bahía de Rojas; bahía de Bonet; bahía de Tilly; bahía de Choiseul; canal de David; canal de San Jerónimo; ensenada Cutter; abra de Sullivan; aguas de Otway; canal Fitzroy; mareas; ensenada	

de Arauz ; paso Corvo ; morrion ó cabo de San David ; cabo Quod ; bahía de Borja ; piedra Roja ó Crooked ; Calle Larga ; ensenada de Barceló ; bahía de Osorno ; bahía de Lángara ; ancon de Posadas ; bahía de Arce ; bahía de Florez.....	97 á 112
Bahía de Villena ; bahía de Guiricr ; cabo Tajado ó Notch ; canal de la Nieve ; bahía de Swallow ; bahía de la Condesa ; bahía de Stewart ; canal de Mucha-Nieve ; bahía del Glaciar ; cala y bahía de Playa Parda ; ensenada de Mariana ; cala Pollard ; bahía Hannant ; abra de Sarmiento ; puerto Angosto ; bahía de Half-Port ; cala del Indio ; mareas ; cabo de San Ildefonso ó Lunes ; puerto de Florida-Blanca ó de la Medalla ; cabo Upright ; bahía Upright ; golfo de Xaultegua.	113 á 127
Paso del Mar ; cabo de la Providencia ; isla Round ; piedra Astrea ; cabo Tamar ; puerto de Tamar ; isla de Tamar ; puerto de Churruca ; mareas ; canal del Glaciar y canal Helado ; islotes Stragglers ; bahía Sholl ; costa Sur del paso del Mar ; cala de Darby ; puerto de Valentine ; cabo de las Cuevas ; bahía de Trujillo ; puerto de la Candelaria ó del Martes ; cabo Cortado ; puerto de Skyring ; puerto de la Misericordia ; cabo Pilares ó Deseado ; cabo Parker ; Westminster Hall ; islas de Sir John Narborough ; Los Evangelistas ; mareas.....	128 á 142

CAPÍTULO III.

CANALES ENTRE EL ESTRECHO DE MAGALLANES
Y EL GOLFO DE PEÑAS.

Consideraciones generales.....	143 y 144
Canal de Smyth ; piedra Linch ; puerto Deep ; bahía Bourgoyne ; bahía de Píñades ; puerto Antonio ; bahías Goods y North ; bahía Retreat ; puerto Hose ; bahía Tandy ; bahía Oake ; canales Mayne y Gray ; bahía Otter ; bahía de Hartwell ; bahía de la Fortuna ; bahía del Istmo ; bahía Mallet ; bahías Sandy é Inlet ; parte Norte del canal de Smyth ; bahía Hamper ; paso Victoria ; piedra Bessel ; bahía William ; cala Dixon ; cala Columbine ; rada Shingle ; canal de Sarmiento . Isla Piazza ; isla de Vancouver ; puerto de Mayne ; puerto Bueno ; cala del Schooner ; angostura de Nuestra Señora de	

la Gufa; bahía Mala; mareas; bahía Guard; brazo de la Concepcion; bahía Walker; puerto de Molyneux; bahía de Tom; estrecho de San Andrés; bahía Expectation; brazo Ancho; bahía Open; cala Small Craft; cala Gage; bahía Sandy; cala del Ringdove; isla Saumarez; puerto Grappler; cala Rocky; paso del Indio; escollo del Vaudreuil; puerto del Eden; cala Lackawana; bahía Level; mareas; angostura Inglesa; mareas; cala de Lúcas; cala de Hoskyn.....	144 á 169
Canal Messier; bahía Halt; puerto de Gray; islotes de la Direccion; cala del White-Kelp ó del Cachiyuyo blanco; cala Connor; piedra Boyle; isla de Enmedio; puerto de la Cascada; puerto de la Isla; bahía Fatal; cala Hale; puerto de las Ballenas; mareas; islas Ayautau; bahía de Tarn; islas de Guaineco; islas Wager y Byron; vientos y clima; recursos, indígenas; mareas.....	169 á 178
Aspecto general de la costa entre el cabo Victoria y el estrecho de Nelson; cabo de Santa Isabel; cabo de Santa Lucía; cabo de Santiago; escollos de Hall; islas de la Madre de Dios; cabo de Tres Puntas; puerto Henry; mareas; reglas; golfo de la Trinidad; isla Topar; isla de Monte-Corzo; paso de Picton y bahía Dyneley; roca Dundee; puerto de Santa Bárbara; islas Bréaksea; reglas; canal de Fallos; boca de Canales; cabo de Machado; canal de los Jesuitas; isla de San Javier; puerto Kelly ó estero de Santa Lucía; golfo de San Estéban; península Forelius; estero de San Quintin; río de San Tadeo; isla Purcell; bahía Bad; golfo del cabo Tres Montes; abra de Newman; puerto de Otway; cabo de Tres Montes; puerto de San Andrés; puerto de San Estéban; piedras Hellier; cabo Taytao; isla de Inchemó; archipiélago de Chonos; puerto de Melinka.....	178 á 198

ADVERTENCIAS.

Las longitudes geográficas se refieren al meridiano que pasa por el Observatorio Astronómico de Marina, establecido en la ciudad de San Fernando.

Los rumbos, marcaciones ó demoras y direcciones de los vientos y corrientes, son verdaderos.

Las distancias se expresan en millas marinas de 60 al grado, ó sea de á 1.852 metros, y las profundidades del mar y elevaciones de los terrenos, en metros.

Las sondas están reducidas á la bajamar de las mareas ordinarias y de sizigias.

ERRATAS.

EN LA PAGINA.	LINEA.	DICE.	DEBE DECIR.
13	23	fondeándolo.....	fondeado
23	13	mogote.....	Mogote
24	6	mogote cónico.....	Mogote Cónico
25	31	mogote.....	Mogote
27	17	del medio.....	del Medio
28	3	mogote cónico.....	Mogote Cónico
30	36	situar punto.....	situar un punto
32	39	constitayen.....	constituyen
31	26	diferenoia.....	diferencia
48	19	mogote.....	Mogote
49	16	Amon.....	Aymon
49	29	buques de gran porte.....	buques de vela y de gran porte
50	2	Cabo Posesion, manteniéndose	cabo Posesion. Manteniéndose
62	11	y la del rio.....	y la boca del rio
74	13	Woody.....	Woods
81	15	ventisquero.....	<i>glaciar</i>
88	11	atracar su ecsta.....	atracar la costa
100	12	agua fondo de.....	agua sobre fondo de
103	35	5 á 20 brazas.....	8 á 33 metros
123	29	lo hace.....	se hace
176	16	siendo preferible.....	haciendo preferible
179	26	separadas.....	y separada
180	2	Duque el cabo de.....	el cabo de
180	3	isla del de York.....	isla del Duque de York
181	11	de Trinidad.....	de la Trinidad
186	22	Con la excepcion.....	A excepcion
186	28	la que hubiéramos.....	los que hubiéramos
189	17	del Chiloe.....	de Chiloe
195	31	cabo y punta.....	cabo y la punta

DERROTERO

DEL

ESTRECHO DE MAGALLANES

Y

DE LOS CANALES QUE CONDUCEN AL GOLFO DE PEÑAS.

CAPÍTULO PRIMERO.

ESTRECHO DE MAGALLANES.—DESDE LA ENTRADA ORIENTAL HASTA
LA PUNTA DE ARENA.

VARIACION DE LA AGUJA EN 1871.

Entrada oriental.....	20° 50' NE.
Angostura de Nuestra Señora de la Esperanza.....	21° 5' NE.

Consideraciones generales. Por entre los paralelos de 52° 20' y 52° 40' S., y los meridianos de 62° 10' y 62° 23' al Oeste de San Fernando, que sitúan respectivamente á los cabos de las Vírgenes y del Espíritu Santo, se abre el Estrecho de Magallanes por su entrada oriental, al paso que la occidental se encuentra sobre el cabo Pilares ó Deseado, situado en 52° 43' de latitud Sur y 68° 31' de longitud Oeste. De manera que, la distancia directa que habria que recorrer desde el cabo de las Vírgenes al de Pilares no pasaría de 240 millas, si no fuera por lo que se extiende hácia el Sur la península de Brunswick, que aumentando en 80 millas dicha distancia, obliga á los buques á gobernar hácia el OSO. y SSO. hasta montar la punta y morro de Santa Águeda ó cabo Froward, y luégo hácia el ONO. y NNO.

Al pasar por el Estrecho se presentan á cada momento al

navegante nuevos cambios en el aspecto del país y aún en el tiempo. Desde el cabo de las Vírgenes hasta el cabo Negro las tierras son bajas y están cubiertas de plantas, pero no se ve ni un solo árbol. En este trayecto, que tiene 130 millas de largo, rara vez excede de 55 á 73 metros la profundidad; hay varios bajos; las mareas son muy sensibles, variando la diferencia de nivel de las aguas entre 5 y 13 metros; y en cualquier parte, excepto en las angosturas, se encuentran fondeaderos.

Desde el cabo Negro empiezan ya las tierras montuosas y profusamente cubiertas de arbolado, que no tan sólo continúan sin interrupcion por toda la parte occidental del Estrecho, sino también hácia el Norte hasta la isla de Chiloe. En este trayecto las costas son escarpadas, la profundidad grande y las mareas poco sensibles; pero la navegacion por él es aventurada á causa de la dificultad de encontrar fondeaderos abrigados á distancias convenientes para los vapores grandes que ahora cruzan el Estrecho, circunstancia que no fué prevista cuando por los años de 1826 al 32 se hicieron los trabajos hidrográficos originales en la *Adventure* y la *Beagle*.

Hácia el Este del cabo Negro predominan los tiempos claros con vientos duros del NO. al SO.; alguna que otra vez reinan temporales del Este, y cuando rola el viento más al Norte del NO trae copiosa lluvia. Hácia el Oeste del cabo Negro, en particular despues de pasada la punta y morro de Santa Agueda, los vientos predominantes del O. traen mucha agua y tiempos tan oscuros, cerrados y continuos que hacen muy peligrosa la navegacion.

El Estrecho propiamente dicho, puede, pues, dividirse en vista de las mencionadas condiciones en dos partes, y como el establecimiento chileno de la Punta de Arena está solamente á 14 millas al Sur del cabo Negro, parece ser el punto á propósito de division. En la actualidad es tan conocido el Estrecho de Magallanes por los diarios y relaciones de los numerosos oficiales de todas las naciones que lo han cruzado durante los últimos años, que casi es innecesario hacer mencion de la gran vigilancia y precaucion que debe tenerse durante la travesía, aunque para los vapores no haya peligro.

En ninguna estacion del año es prudente que un buque de cruz que cuente sólo con sus velas intente pasar el Estrecho del Este para el Oeste, á no ser que tenga la fortuna de encontrar viento del Este y pueda pasar con él ambas angosturas; pero es muy difícil que lo llegue á cruzar todo sin que se encuentre, casi con seguridad, entre canales de 2 á 10 millas de ancho con tiempo lluvioso y cerrado y con furiosos chubascos ó *williwaves* (1), tan variables en su direccion, que no le permitirán gobernar á rumbo, y con grandes dificultades, tanto para entrar en la mayor parte de los puertos como para salir de ellos. Las travesías de antiguos viajeros, algunos de los cuales estuvieron más de 80 dias entre el puerto del Hambre y el cabo Pilares, atestiguan suficientemente la imprudencia de intentar pasar con buque de vela (2).

Durante los meses de verano, desde Noviembre á Mayo, pueden pasar los buques de vela del Oeste al Este con casi la seguridad de tener buen viento todo el camino, pero sólo ganarán el encontrar mar llana. Los buques de vapor pocas dificultades ó peligros encontrarán en la navegacion por cualquier parte del Estrecho que no las hayan experimentado en los angostos canales y puertos que en todas partes hay por la misma latitud.

En atencion á estas circunstancias, la cuestion que puede preocupar al navegante es la de la derrota que le será más conveniente emprender, si la del Estrecho de Magallanes ó la más larga de doblar el cabo de Hornos. Si el buque es de vapor y lleva buenas amarras, si va sobrecargado, y especialmente si es de los blindados que tienen que soportar el peso de la coraza, no debe dudarse en preferir el paso por el Estrecho, donde se

(1) Las fungadas del Estrecho de Magallanes se conocen con el nombre de *williwaves* que le han dado los marineros ingleses.

(2) Byron, en 1764, estuvo 42 dias; Wallis, en 1766, 82 dias; Carteret 84 dias, y Bougainville, en 1768, 40 dias, navegando 180 millas.

Viaje del Adventure y Beagle, tomo 1.

El *Beagle* estuvo una vez en verano 30 dias, desde el puerto del Hambre al cabo Pilares, y otra vez en invierno solamente 4 dias, pág. 221.

La fragata de guerra de 42 cañones *Fisgard*, pasó de Este á Oeste á la vela en 17 dias en Octubre de 1843.

tiene mar llana y frecuentes fondeaderos, á encontrar la mar arbolada del cabo de Hornos que tanto paraliza y hace padecer al buque.

Durante los meses de verano, y con circunstancias ordinarias, no deberá tardar un buque que cuente con regular fuerza de máquina, más de cuatro ó cinco dias en hacer la travesía entre el cabo de las Vírgenes y el de Pilares, áun fondeando todas las noches, y aunque sabido es tambien que podrá tener que detenerse en algun fondeadero cuatro ó cinco dias á causa de un mal tiempo; no sucediendo esto se puede, con la marea favorable, llegar de dia á la punta de Arena, y despues ya no hay necesidad de fondear en ninguna otra parte.

La diferencia entre la duracion de la luz solar de los dias de verano y de invierno es naturalmente una importante consideracion sobre esta travesía. Debe recordarse que en el mes de Diciembre se puede levar á las 2^h 30^m de la madrugada y proseguir el viaje hasta las 8^h 30^m de la tarde, mientras que en el mes de Junio queda reducido este tiempo al que media desde las 8^h de la mañana á las 4^h de la tarde. Por otra parte, el mejor período para pasar el Estrecho es el de la luna llena, porque entónces ayudan las mareas á pasar las angosturas, y la luz de la luna puede librar de noche de algunas horas de ansiedad (1).

Antes de describir al pormenor el Estrecho de Magallanes no estarán demás algunas observaciones sobre la navegacion por la costa oriental del continente. Despues de dejar á Montevideo, ó de pasar el Rio de la Plata, deberá ser el principal cuidado mantenerse bien aterrado, lo cual puede hacerse sin temor porque los vientos son casi siempre del Oeste, y en todo caso los brisotes del Este nunca entran sin que se hayan previsto con bastante anticipacion. El cabo Corrientes deberá pasarse á 40 ó 50 millas de distancia, gobernando hácia el centro del golfo de San Jorge—próximamente al SO.—hasta hallarse al Sur de la península de Valdés, que entónces se hará rumbo á reconocer el cabo Blanco, propio para rectificar la situacion. Despues

(1) Véase el párrafo sobre las Mareas.

de pasada la bahía de Sea Bear ó de la Balandra, se deberá ir siempre ganando hácia el Oeste lo necesario para recalar á sota-vento del cabo de las Vírgenes.

Cuanto se diga será poco para recomendar esta derrota occidental, y si el buque navega á la vela hará bien en dar una bordada hácia tierra, aunque aparentemente pierda camino. Mientras el viento no role hácia el Este del Sur, se encontrará mar llana y se podrá llevar más vela que si se navegase por más afuera, y si se entabla del SE.—á ménos que se esté precisamente frente al cabo Blanco,—la costa ofrece trozos llenos de fondeaderos. De lo contrario, si el buque se deja caer á sota-vento, ó sea hácia la costa, le costará luégo hacer uso de la máquina á toda fuerza y consumiendo mucho carbon para llegar al cabo de las Vírgenes.

La misma derrota se recomienda para ir hácia el Norte, aunque si no se intenta entrar en Montevideo no es necesario, pues generalmente no se encuentran dificultades para atracar la costa al aproximarse á Rio-Janeiro.

Rio de Gallegos. Los bajos que hay á la entrada del Rio de Gallegos han variado tan considerablemente desde el reconocimiento hidrográfico practicado en 1828 por el capitán Stokes, que en 1867 el buque de guerra inglés *Nassau* estuvo fondeado en 2'4 metros de agua, á bajamar, precisamente junto al sitio que se marcó en la carta con 18'3 metros. No obstante, en atencion á que con las mareas de sizigias llega á ser de 14 metros la diferencia de nivel de las aguas, pueden siempre entrar buques de moderado calado, haciéndolo á media marea y atracándose á la punta meridional. Ningun buque de gran porte debe intentar la entrada.

Cabo de Barreras Blancas ó Fairweather (1). El cabo de Barreras Blancas, que está situado en la orilla septen-

(1) El cabo de Barreras Blancas fué así nombrado por los Nodales: los ingleses lo llaman de *Fair Weather*, que quiere decir «buen tiempo».

trional de la boca del ántes mencionado rio, dicen que se asemeja tanto al de las Vírgenes, que á distancia de algunas leguas puede confundirse con él, como les sucedió al *Adventure* y al *Beagle* (1) cuando hicieron su primer viaje al Estrecho (2). Pero además de ser improbable que el buque tenga 50 millas de error en la latitud, la vista de las tierras ó el escandallo desharán el engaño, porque con tiempo claro se verán los Frailes y otras colinas, y con tiempos de cerrazon se tiene una marca segura en la sonda, que á 4 millas hácia el NE. del cabo de las Barreras Blancas acusa de 7'3 á 9'1 metros de profundidad, al paso que á la misma distancia y demora del cabo de las Vírgenes se encuentran 27'4 á 36'6 metros de agua, que al aproximarse á tierra disminuyen con prontitud á 18'3 y 14'6 metros. La calidad del fondo tambien es diferente, por cuanto frente al cabo de Barreras Blancas se encuentra fango, y arena gruesa ó cascajo frente al de las Vírgenes.

De este último cabo sobresale además una punta de piedras, llamada Punta de Miera ó Dungeness, que se extiende próximamente 5 millas al OSO., y que, aunque no se ve mucho cuando están altas las aguas, se descubre completamente á bajamar. Finalmente, con tiempos despejados, se verán las lejanas cumbres de la Tierra del Fuego, y áun el cabo mismo del Espíritu Santo, y cuando el cabo de las Vírgenes demore al N. del O., se verá abrir por el Sur de él el monte Dinero. La línea de costa peñascosa, interrumpida por la boca del rio Gallegos, empieza otra vez á 18 millas al Sur del cabo de la Virgen del Carmen, y continúa hasta el cabo de las Vírgenes sin otro accidente que una ó dos calas, en una de las cuales, situada á 8 millas al Norte del último de dichos cabos, pueden las embarcaciones menores abordar la tierra en caso de necesidad. A longo de toda la costa comprendida entre el rio de Gallegos y el cabo de las

(1) *Viaje del Adventure y Beagle*, tomo 1, pág. 617.

(2) Al mencionar los Nodales en su descripción de la costa la aparente semejanza de estos cabos, dicen: «Y venido de mar en fuera á buscar la tierra fácilmente podían hacer de Rio de Gallegos el cabo de Vírgenes.»—*Viaje de los Nodales*, pág. 53.

Virgenes hay buenos fondeaderos á distancias de 2 á 5 millas de tierra, pero el fondo es casi todo pedregoso.

Cabo de las Virgenes. El cabo de las Virgenes tiene 71'6 metros de elevacion; es el mejor punto de reconocimiento al recalar al Estrecho por su entrada oriental, y generalmente la primera tierra que se ve. Con tiempo despejado se avista á 20 ó 25 millas de distancia; si se recalca sobre él por el Norte aparecerá como una punta de tierra entre los rumbos SE. y SO.; la punta de Miera ó Dungeness spit, no se verá hasta que se esté mucho más cerca, y cuando demore al N. del O. se descubrirá el monte del Dinero, semejante á una tetilla. Si viniendo del Norte se encontrase el viento tan fuerte que impidiese seguir adelante, se tendrá fondeadero abrigado de los vientos del O. entre el cabo y la barranca ó escarpado del Condor (1).

El cabo de las Virgenes y el del Espíritu Santo tienen algunos puntos de semejanza, pues en ambos se ven barrancas blancas, que son limites marítimos de una cadena de colinas de moderada altura, que se extienden tierra adentro, y ambos cabos despiden tambien puntas bajas y pedregosas que reducen el ancho de la entrada á 14 millas de punta á punta.

Segun anuncio del Gobierno chileno, publicado en el mes de Febrero del corriente año 1874, se está construyendo en el cabo de las Virgenes una torre, en la cual se encenderá una luz fija de 33 millas de alcance.

Arrecife de las Virgenes. El arrecife de las Virgenes apenas puede distinguirse á media marea; se extiende próximamente una milla hácia el Este del cabo, y los fondos inmediatos son de 7'3 á 9'1 metros por la parte de fuera de él; pero no es prudente pasar muy cerca porque la altura del cabo dificulta apreciar con exactitud la distancia á la costa.

Banco de Sarmiento. Considerando como límite del

(1) Véase la carta española núm. 626.

banco de Sarmiento la línea de sonda de 18'3 metros de agua, tiene dicho banco desde el cabo de las Vírgenes 20 millas de extension al SE., siguiendo la línea de la costa que le precede por el NO., cuya direccion conserva siempre en virtud de la rápida corriente que afluye á lo largo de él. El mayor ancho de este bajo es de 5 millas próximamente á distancia de 8 millas del cabo y la menor profundidad—exceptuando el sitio de la piedra Nassau,—de 5'4 metros á 3 millas al SSE. del mismo cabo de las Vírgenes, ó sea á 4'5 millas al N. 75° S. de la extremidad de la punta de Miera.

La mejor derrota para entrar en el Estrecho es pasar por encima del banco de Sarmiento, lo cual puede hacerse con toda seguridad á media marea, pero teniendo cuidado de dar 1'5 milla de resguardo al cabo de las Vírgenes, con objeto de franquearse del arrecife del mismo nombre y de no pasar tampoco á más de 2'5 millas de él, á no ser que se tenga intencion de ir por el Sur de la piedra Nassau. Viniendo del Este, ó con buque grande, será mejor pasar por el Sur de esta piedra, donde la profundidad aumenta gradualmente. Con buque grande y á bajamar no se deberá pasar tampoco á ménos de 10 millas del cabo de las Vírgenes, por fuera de cuya distancia se encontrará más proporcionada la profundidad que más hácia el Norte.

Antes de entrar en el Estrecho se deberán tener muy en cuenta las mareas, porque de ello depende la buena ó mala travesía que se tenga hasta la punta de Arena. En caso de necesidad puede fondearse con un ancla para esperar la marea en cualquier parte del banco; pero como se estará muy expuesto, y el tenero es no más que regular, será mucho mejor, en caso posible, ir á fondear detrás de la punta de Miera.

Piedra Nassau. La piedra Nassau, en la cual tocó en 1868 el buque de guerra inglés de este nombre, que estaba sondando en el banco, se halla situada al S. 59° E., distancia 3'5 millas del cabo de las Vírgenes; es un picacho sobre el que solamente hay un metro de agua á bajamar de sizigias, mientras que al lado se cogen de 5'4 á 11 metros; sobre ella hay un poco de cachi-

yuyo (1), pero que no basta para avalizarlo, y excepto con mal tiempo no hay rompiente á no ser cuando casi es ya la bajamar.

Sondas. La arena fina y oscura que se encuentra por fuera de las sondas de 36'6 metros cambia, al atravesar el banco de Sarmiento hácia el Sur, en arena gruesa con cascajo y con piedras pequeñas, que la mayor parte son de pizarra. Lo más somero de este bajo es, como en casi todos los bajos del Estrecho, de cascajo, mientras que por los lados se compone de cascajo mezclado con arena gruesa. Por regla general, á menor profundidad más gruesa se encuentra la calidad del fondo.

Hácia el Norte y hácia el Este del banco el fondo es de arena de color pardusco en las proximidades del paralelo del cabo de las Vírgenes; pero á 2 ó 3 millas hácia el NE. la arena es más oscura y parece limaduras de acero. A 3 ó 4 millas hácia el Norte del cabo y á distancia de una milla de la costa, el fondo es de cascajo; pero á media milla se encuentra fango.

Al Este del cabo de las Vírgenes se encontrará arena fina y

(1) Las playas del Estrecho de Magallanes abundan en exquisito marisco, como son los mejillones, lapas, picos, cañadillas, almejas, caracoles marinos y erizos, que forman el principal sustento de los indios y que por lo general se alimentan á su vez del jugo de una planta marina llamada cachiuyuyo, á la cual los naturalistas que fueron con Mr. Cook nombraron *Fucus giganteus antarcticus*, por ser propia de este hemisferio. Su tallo se levanta hasta la superficie del agua, siendo su largo de 25 á 30 metros, aunque algunos dicen que las hay de 100 y 120 metros. Echan sus raíces en las piedras y son de color amarillo oscuro, como el de las hojas de árboles muertos que se empiezan á secar: el espesor de su tallo es de un dedo próximamente: destila un humor mucilaginoso y baboso: de trecho en trecho se ven unas calabacitas largas y muy poco gruesas, llenas en su interior de agua, de las que toma nacimiento cada hoja, cuyo largo es de 0'5 á 0'7 metro y de ancho por donde más de 0'1 metro «Estas hojas, dice D. Antonio de Córdova, no son lisas en su superficie, sino vistosamente dibujadas con líneas longitudinales y algo realzadas, tanto, que vistas á distancia se parecen á las cintas de aguas: cada raíz echa cinco ó seis de estas ramas, y tan juntas las unas á las otras, que muchas veces cubren enteramente un gran espacio de mar, y tan espesas que con suma dificultad puede pasar un bote por encima. La vista de esta planta indica siempre un fondo de piedra, y así debe evitarse cuando lo permitan las circunstancias el navegar en sus inmediaciones á causa de la desigualdad que se suele encontrar en el braceaje. En muchos parajes se hallan montones flotantes, que la marejada y fuerza de los vientos ha desgajado de sus raíces, y de ellas están llenas por lo comun las playas de todo el Estrecho.»—(Último Viaje, pág. 321).

morena sin conchuelas ni piedras, y tanto por fuera del banco, hácia el E. ó SE., como por la parte más hondable comprendida entre él y la costa de la Tierra del Fuego, se encontrará indistintamente arena y cascajo, arena y conchuela ó arena sola de color negro ó gris; pero á medida que disminuye la profundidad al acercarse á dicha costa de la Tierra del Fuego, las piedras son cada vez más pequeñas, y la arena más fina y más mezclada con fango.

Punta de Miera ó Dungeness. La punta de Miera es una lengua de tierra baja que sale á la mar próximamente 5 millas desde el pié de una cadena de colinas, cuyas alturas varían entre 49 y 73 metros, y que se extienden desde el cabo de las Vírgenes al monte del Dinero. Sus orillas son de cascajo por ambos lados, y la parte no invadida por las aguas de la pleamar está cubierta de *pajonal* y matorral bajo, que mezclado con el cachiyuyo arrojado por la mar en los temporales, y seco luégo con el sol de verano, forman una masa compacta. Tanto por la gran cantidad de estas algas que cubren la punta, como por los restos de buques perdidos que se encuentran sobre ella por todas partes—á veces á más de una milla de la costa,—parece evidente que la mar suele cubrirla del todo.

No obstante, solamente puede ocurrir esto cuando con los temporales del E. rompe sobre ella la mar gruesa y arbolada del Atlántico. El buque de guerra inglés *Nassau* aguantó fondeado á sotavento de esta punta, el día de Navidad del año 1867, un furioso temporal del Oeste, durante el cual parte de la tripulación acampó en la orilla occidental; y aunque se les destrozó la tienda y las aguas de la cala del Tiburon ó Shark inundaron el campamento, no llegaban las olas.

Por lo demás, esta punta es acantilada, con 36'5 metros de agua á pique de ella, y buen y conveniente fondeadero por ambos lados para los buques que, cualquiera que sea su destino, esperen un cambio de viento ó de marea, ó quieran pernoctar. El fondo es duro, de fango azul, aunque por la parte oriental ligeramente cubierto de piedras.

El fondeadero de la parte occidental es tal vez el mejor, por-

que el seno que forma la punta facilita fondear sobre la costa norte, fuera, por consiguiente, de la fuerza de la corriente; y además será muy conveniente para el buque que yendo para el E. encuentre viento de proa y tenga que esperar á que sople del Oeste. El buque blindado inglés *Zealous*, de 4.000 toneladas, probó las ventajas de este fondeadero en el mes de Marzo de 1867.

Con vientos duros del SO. será mejor fondear á sotavento en la parte oriental, donde á pesar de la furia que traen los chubascos por encima de la punta, no se levanta mar hasta que el viento rola al Sur del SO., que entónces es ya favorable para ir á la ensenada de la Posesion. El mejor fondeadero en este caso es por 16'5 ó 18'3 metros de agua, bajo las demoras siguientes: la extremidad de la punta al S. 60° 27' O. á distancia de 2 millas, y el cabo de las Vírgenes al N. 23° 54' E. El tenedero se extiende mucho más hácia el Norte; pero como todos los vientos del Oeste se llaman al SO. ántes de caer, es mejor, á ser posible, estar á barlovento, para que en caso de faltar las amarras se halle el buque en disposicion de montar por barlovento el bajo fondo de los 5'5 metros de agua y pasar por cualquier lado de la piedra Nassau.

Para fondear por la parte de dentro con buque grande no se deberá pasar hácia tierra de la enfilacion de la punta con el monte del Dinero, que demoran respectivamente NO. 5° O.—SE. 5° E., ni dejar caer el ancla en sitio donde no se tenga seguridad de quedar á bajamar con 11 á 14'6 metros de agua, para lo cual no ha de olvidarse que al tratar de tomar fondeadero en cualquier parte de la oriental del Estrecho, se tiene que contar con que la diferencia entre el nivel de la pleamar y bajamar es de 12'8 metros por fuera de la angostura de Nuestra Señora de la Esperanza, y de 9'1 desde ella para adentro. (Véase en el párrafo de las Mareas.) De este modo se estará bien abrigado hasta que el viento se llame al S. del O., y no habrá dificultad para doblar la punta de Miera si sopla duro del OSO. ó SO. En el fronton SO. del cabo de las Vírgenes, desde cuyo pié se extiende la punta de Miera, hay dos manchones blancos de arena que parecen dos carreteras, de los cuales el más oriental debe demorar al NE. $\frac{1}{4}$ E. desde el fondeadero.

Si se ha de seguir para el Oeste, deberán abandonarse estos fondeaderos lo más pronto posible en cuanto pase la fuerza del SO., y tomar el de la ensenada de la Posesion, el de Spiteful ó el de Plumper, con objeto de seguir por las angosturas así que cese el viento ó se llame al SE. Esto puede hacerse perfectamente contra marea con buque de regular marcha, pues si no al empezar la creciente se encontrará que refrescarán mucho los vientos del ONO., como generalmente sucede. Los vientos del Oeste caen mucho hácia la puesta del sol, circunstancia que, tenida en cuenta para aprovecharse de ella, ofrece con frecuencia la ventaja de desembocar la primera angostura ántes de oscurecer.

Cala del Tiburon ó Shark. En la parte occidental de la punta de Miera se encuentra la cala llamada del Tiburon, que se interna hácia el Norte cerca de 2 millas, paralelamente á la orilla. En ella pueden entrar botes despues de media marea creciente, y tambien buques pequeños para reconocer los fondos ó hacer reparaciones. Despues de pasada la boca aumenta la profundidad y el ancho de la cala, que de 18'3 metros que mide á la entrada, se ensancha hasta 37 ó 46 al interior.

Cabo del Espiritu Santo. En la costa opuesta de la Tierra del Fuego se levanta un peñasco blanco de 58 metros de altura próximamente, llamado cabo del Espiritu Santo, el cual es la terminacion hácia el mar de una cadena de montes de 60 á 274 metros de elevacion, que se extienden ENE.—OSO., á espaldas de los promontorios que forman las angosturas, hasta la punta del Boqueron, situada frente al puerto del Hambre. La parte más elevada de esta cadena de montes termina en el pico de Gap, que mide 216 metros sobre el nivel del mar, y se halla situado entre la primera y la segunda angostura. Este cabo no se ve como tal hasta que se está dentro del Estrecho; pero su apariencia desde la mar es muy notable é inequívoca, porque se compone en su mayor parte de una línea de barrancas blancas, interrumpida por algunas ensenadas, que á cierta distancia parecen brechas socavadas en la costa.

Al aproximarse á tierra se verá en la bahía que está inmediatamente al Sur del cabo un notable peñasco aislado, que parece una isla. No deberá atracarse mucho la costa, porque al Este del cabo se extiende la línea de la bajamar hasta una milla afuera, y hasta 1'5 á 2 ó 3 millas más hácia el Norte.

Punta de Camacho ó Catherine. La punta de Camacho es la extremidad NE. de la Tierra del Fuego; está formada de cascajo, como la punta de Miera de la costa de enfrente, y tambien como ella aparece muy baja al tiempo de la pleamar. No debe olvidarse, al estimar las distancias, el cambio que produce en tales puntas una diferencia de nivel de 12 metros.

Generalmente los buques entran en el Estrecho viniendo del Norte, en cuyo caso deberán mantenerse sobre la costa septentrional, al ménos hasta llegar al fondeadero de Spiteful. Sin embargo, los buques procedentes de las islas Malvinas ó Falkland, ó los que tengan la desgracia de haber sido arrastrados hácia el Sur, pueden encontrar buen fondeadero por fuera de la punta de Camacho, en cuyo sitio puede dejarse caer el ancla en 25 ó 27 metros de agua, á 4 millas de la costa, con el cabo al S. y la punta al ONO.

El buque de guerra inglés *Sutlej* aguantó un temporal en 1863 fondeándolo en 18'3 metros de agua, demorándole la punta al OSO. y el cabo al SE. $\frac{1}{4}$ S.; y el *Nassau*, en 1867, estuvo tambien fondeado durante dos fuertes temporales en 9 metros de agua, bajo las demoras O. $\frac{1}{4}$ NO. y SE. $\frac{1}{4}$ S. respectivamente de los mismos puntos. En cualquiera de estas posiciones se está bien abrigado de los vientos del SO.; pero es menester tener cuidado, al elegir sitio para dejar caer el ancla, de que no llegue á demorar la punta de Camacho al Sur del O. $\frac{1}{4}$ NO., porque desde esta línea para el Norte es tanta la fuerza de la marea, que el buque aproará á ella áun con viento duro y dará fuertes bandazos. La gran ventaja de este fondeadero es la de estar en él los buques sin tener ninguna tierra á sotavento con los vientos comprendidos entre el N. y el SSO. pasando por el O.

Ensenada de Lomas ó de San Francisco. Entre la

punta de Camacho y el cabo de Orange, que se halla 23 millas al ONO., se encuentra una espaciosa ensenada llamada de Lomas ó de San Francisco, á cuyas orillas rodea un extenso banco que, arrancando de la primera de dichas puntas sale 2 millas hácia el ONO. y sigue luégo la direccion de la costa á distancia de 4 ó 5 millas de ella hasta el medio de la ensenada, desde donde vuelve con la costa al NNO. bajo el nombre de Gran banco de Orange, y se extiende más de 10 millas en esta direccion, hasta que al encontrarse con la violenta corriente que afluye por la primera angostura, queda cortada bruscamente su extremidad septentrional en la misma direccion que la costa Sur de la angostura.

En esta ensenada puede fondearse en 11 á 15 metros de agua, arena y piedras; pero no se recomienda, porque está completamente fuera de la derrota y sus inmediaciones son intrincadas á causa de los bajos que la rodean, los cuales quedan en seco á bajamar en todas direcciones cerca del buque que fondée. Además, las colinas de la costa Sur no son á propósito para puntos de marcacion, porque las que se ven desde el canal no están, como parecen, cerca de la mar, sino 10 millas al interior; y por otra parte, la distancia hace difícil distinguir buenas marcas, tales como los cabos de la Posesion y de Orange, las colinas de la Direccion ó los montes del Dinero y Aymon, que con tanta facilidad fijan la posicion del buque estando en el canal ó sobre la costa septentrional (1).

Boya del Banco de Orange. Sobre el pequeño bajo de 3'6 metros de agua que se encuentra inmediato al banco de Orange, se ha fondeado por 11 metros de agua una boya cilíndrica, roja y con una pequeña bola blanca, que en tiempo despejado se avista á distancia de 3 millas, y desde la cual se marca: el cabo Posesion al N. 52° E.; el monte Aymon al N. 41° O.; la colina ó cerro de Direccion al O. 10° N., y el cabo Orange al S. 60° O.

(1) En la ensenada de Lomas y desde frente á la punta de Camacho hácia el Este, la corriente de la marea cambia en la pleamar y bajamar cerca de tierra.

Fondeadero de Spiteful. Al Este del banco de Orange se encuentra el fondeadero de Spiteful, muy en uso con vientos del O. y especialmente con los del SO.; pero aunque el cabo de Orange puede atracarse hasta á 8 millas de distancia al E de él, no es prudente hacerlo por la desigualdad del fondo y la fuerza que lleva la corriente de la marea á través de dicha demora. El mejor fondeadero se encontrará en 15 ó 18 metros de agua bajo las demoras siguientes:

El cabo de Orange, al.....	S. 86° O.
El cabo de la Posesion, al.....	N. 16° E.
La colina de la Direccion, al.....	N. 72° O.
Y el monte Aymon, al.....	N. 44° O.

Como en la carta se ve, el fondeadero no es limitado. El único inconveniente que presenta es la fuerza de la marea, si bien las amarras quedan bastante aliviadas durante la creciente, con la cual, como ya ántes se ha dicho, refrescan generalmente los vientos del ONO. Por otra parte, este fondeadero tiene la ventaja de estar más abrigado de los vientos del O. ó del SO. que la ensenada de la Posesion. Se ha observado que la marea cambia 1'5 horas despues de la pleamar ó bajamar.

Monte del Dinero. Estando al Sur del cabo de las Virgenes se verá el monte del Dinero, de figura cónica y altura de 95 metros, situado 8 millas al Oeste de dicho cabo. Desde él continúa la costa formando alturas de 61 á 122 metros, parejamente terminadas y en general cubiertas de yerba, hasta el cabo de la Posesion, donde se inclina ya hácia el NNO.

Este trozo de costa está rodeado de una playa de fango y piedras, y las puntas despiden restingas de piedra que velan á bajamar hasta 0'25 y 0'5 milla afuera. A 3 millas hácia el Este del cabo de la Posesion hay una notable mancha arenosa y desnuda de vegetacion, que es de mucha utilidad como punto marcable.

Arrecife de Wallis. Al N. 77° O., distancia 10 millas próximamente de la punta de Miera, está el arrecife de Wallis, que

sólo tiene 2'7 metros de agua, y por cuya parte Norte, que se une al continente, no deberá pasar ningun buque. Para ir zafos de este arrecife se llevará el cabo de las Vírgenes bien abierto, por fuera de la colina Escarpada.

Cabo de la Posesion (1). El cabo de la Posesion es un promontorio que se levanta perpendicularmente 117 metros sobre el nivel del mar, y cuyo fronton tiene profundos barrancos. Las tierras que hay á su espalda son tan bajas, que el cabo parece una isla, mirado por uno y otro lado á distancias de 15 á 20 millas.

Ensenada de Nuestra Señora del Remedio ó de la Posesion. Desde el cabo de la Posesion hasta la entrada de la primera angostura, forma la costa una vasta ensenada, llamada de la Posesion ó de Nuestra Señora del Remedio, que ofrece fondeadero por toda ella, aunque abierto á los vientos del OSO. para el Sur. El fondeadero del Stonewall, que se halla en la parte oriental de la ensenada, bien abrigado por el Este, con fondos de fango duro, azul, y exento de las fuertes corrientes y marejadas, es seguro con todos los vientos. Puede elegirse el ancladero en cualquier parte, desde 2 á 6 millas al Oeste del cabo; pero el mejor se encontrará demorando la colina de la Direccion al S. 72° O., y la extremidad del cabo de la Posesion al S. 64° E., ó sea próximamente en la enfilacion del cabo con el monte Aymon. Más afuera no será tan bueno el tenedero. El buque blindado japonés *Stonewall* estuvo fondeado en este

(1) En realidad, el cabo de la Posesion debiera denominarse Punta de la Consolacion con Sarmiento, cuyo viaje, publicado en Madrid el año de 1768, dice en la página 274:

«Y ántes de llegar á la *Punta de la Consolacion*, yendo por veinte brazas, dimos en cuatro brazas, media legua de tierra, que tambien nos vimos en harta fatiga, y tambien la Madre de Dios nos consoló con sacarnos della: y por esto llamé á esta Punta de la *Consolacion*.» Pero no existiendo la carta de aquel navegante, y siendo ya conocido de mucho tiempo dicho cabo en todas las cartas y derroteros por el nombre de cabo de la Posesion, creemos débesele conservar para mayor claridad.

sitio una semana, durante la cual tomó 100 toneladas de carbon de una barca abarloada al costado.

Si se fondea con vientos del O., ó en el caso excepcional de tener que permanecer dos ó tres dias, se tendrá mejor fondeadero más á barlovento, en la parte occidental de la ensenada. Al gobernar en demanda del fondeadero, ó buscando sitio para dejar caer el ancla, se deberá tener cuidado, si el buque es grande, de que no llegue á demorar el monte Aymon al Norte del N. 52° O., con objeto de ir zaños del extremo oriental del Banco Narrow; y asimismo, tampoco deberá llegar á demorar la colina de la Direccion al S. del OSO., porque los bajos del ángulo septentrional de la ensenada se extienden mucho hácia afuera. Viniendo del Oeste no se deberá enfilar el cabo de la Posesion con la costa que sigue al Este, hasta que el monte Aymon demore al rumbo ántes mencionado.

Los buques pequeños encontrarán buen ancladero 2 millas al SSO. de la punta Tandy, bajo las marcaciones del monte Aymon al NO. $\frac{1}{4}$ N. y la colina de la Direccion al S. 52° O. Aquí se sentirá más la marea que en la parte occidental de la bahía.

Aguada. A 1'25 milla al ONO. de la punta Tandy hay un estanque pequeño con muy buen agua, situado precisamente detrás de lo más elevado de la orilla, en el cual se encontrarán probablemente algunos patos, como sucede en casi todos los estanques de agua dulce de esta costa, si se guarda sigilo al aproximarse. Desde este sitio hasta la ensenada de Santiago no hay ya agua buena, pero en este último sitio se puede tomar con más facilidad que en la ensenada de la Posesion, donde la resaca rompe casi siempre mucho sobre la playa, y el banco se queda en seco, con la bajamar, hasta muy afuera.

Banco Narrow. El banco Narrow, tomando como límite de su extremidad NE. la línea de los 9 metros de agua, se extiende próximamente á 9 millas al ENE. del banco de la Direccion, y por su parte occidental se encuentra otro banco de arena fina que vela á bajamar. A media marea puede pasarse por encima del Narrow; pero no se debe hacer, especialmente con la

marea vaciante, á ménos que sea de absoluta necesidad, porque el fondo es muy desigual, y probablemente las arenas serán movedizas, mientras que, como en el gran banco de Orange, vácia la marea con rapidez, produciendo sobre él una corriente muy fuerte.

Fondeadero del Plumper. El fondeadero del Plumper, en que estuvo en 1857 el buque de guerra inglés de este nombre, se halla formado por la corriente de las aguas, que con la marea menguante salen de la primera angostura, y lamiendo el extremo oriental del banco de la Direccion, penetran en la ensenada de la Posesion. Pero, segun trabajos recientes, se ha reconocido que los bancos de este sitio han cambiado considerablemente durante los últimos años, y como las mareas corren con velocidad de 5 millas, es muy probable que continúe constantemente variando la naturaleza de este fondeadero. No obstante, como punto de arribada para un buque que no pueda pasar la angostura, y que no quiera perder camino, puede hacerse uso de él, en cuyo caso, lo mejor para ir á dejar caer el ancla, será ponerse al S. 18° E. del monte Aymon, y gobernar proa á él, teniendo en cuenta la marea, hasta que la colina de la Direccion demore al O., que entónces se estará en 24 metros de agua próximamente, y se deberá dar fondo inmediatamente, pues si no se hace en el momento de sondar los 24 metros, se encontrará de pronto el buque en 4 ó 35 metros, segun la marea.

Monte Aymon. Cerca de 8 millas tierra adentro y hácia el NO. de la ensenada de la Posesion se halla el monte Aymon, de 264 metros de altura; y cerca de él, hácia el ONO., se levantan cuatro mogotes de piedra que se denominan «sus cuatro hijos.» El monte es un excelente punto de marcacion ó reconocimiento cuando se va procedente del Este hácia la angostura de Nuestra Señora de la Esperanza, pudiendo tambien verse desde bastante distancia por el Oeste. El aspecto de sus «cuatro hijos» varía mucho segun la demora á que se hallen: á veces se ven todos y á veces uno solamente.

Colinas de la Direccion. En cuanto se rebasa el cabo de la Posesion se ven las colinas de la Direccion, que así como las de las proximidades del cabo de Orange, parecen islas; pero al aproximarse á ellas se verán las tierras que las rodean y no se perderán de vista sus cimas, que siempre sobresalen de los demás montecillos circunvecinos. La más alta de las colinas de la Direccion tiene su cumbre á 68 metros sobre el nivel del mar.

Cabo de Orange. El cabo de Orange, situado á 8'5 millas al ESE. de las colinas de la Direccion, termina en un mogote cónico de 46 metros de altura, que con ningun otro puede equivocarse, pues se distingue por una notable barranca blanca que se ve en su fronton oriental al aproximarse á él.

Angostura de Nuestra Señora de la Esperanza (1). La angostura de Nuestra Señora de la Esperanza tiene 10 millas de largo por 2 de ancho; sus costas son escarpadas; por medio del canal se encuentra una profundidad media de 73 metros, y á no ser en el trozo de las costas comprendido entre la punta Anegada y la Espora, donde puede fondear una goleta ó buque pequeño fuera de la corriente, no hay fondeaderos.

La costa del N. empieza en la punta Delgada, que es rasa, y remata en la punta de la Punta Barranca, que es la N. y O., tambien rasa y baja como la antecedente, y distante de ella unas 12 millas. Entre ellas hay otra de poca consideracion llamada de San Patricio, que es donde más estrecha la angostura. Las puntas de San Patricio y Delgada no se nombran en los últimos derroteros ingleses y franceses, ni en el general de las costas de la América Meridional, traducido por el capitan de fragata D. Joaquín Navarro. Pero en las cartas inglesas y francesas, segun el capitan Mayne, que tenemos á la vista, se estampa el nombre de punta Delgada sobre lo que es punta de San Patricio, dejando innominada la verdadera punta Delgada que constituye la N. y E. de la angostura de Nuestra Señora de la Espe-

(1) Los ingleses la denominan *First Narrows*.

ranza. Puede consultarse la obra del viaje de Sarmiento, publicada en Madrid en 1768, y la del viaje de Córdoba.

Si al estar á una milla al Sur de la punta de Miera se gobierna al N. 83° O. por distancia de 30 millas, se llegará, abstraccion hecha de la influencia de la marea, á pasar con resguardo de 2 millas próximamente por fuera de la piedra suelta de 3'6 metros de agua que constituye el más septentrional de los peligros del Gran banco de Orange; y cuando el cabo de Orange demore al SO. $\frac{1}{4}$ S., ó el monte Aymon al NO. $\frac{1}{4}$ N., se meterá al SO. $\frac{1}{4}$ O., cuyo rumbo conducirá casi á medio canal entre la parte del Gran banco de Orange que rodea á la punta Anegada y el banco de la Direccion que se apoya sobre la costa occidental.

Siguiendo desde la punta de Miera la derrota que se acaba de mencionar, basta poner la proa á las colinas de la Direccion, si están visibles, para ir zafos del Gran banco de Orange; pero debe recordarse que en una region como ésta, donde los malos tiempos son proverbiales, la navegacion intrincada y muy fuertes las corrientes de las mareas, es preciso redoblar la vigilancia y de absoluta necesidad determinar con frecuencia la posicion del buque.

Con tiempo despejado se verá una barranca triangular de 29 metros de altura que se destaca de la costa Norte, llamada punta de Nuñez, sobre la cual se puede gobernar si el viento fuera del NNO. ó NO., teniendo cuidado de mantenerla abierta de la costa hácia el E. á medida que se vaya acercando.

Ambas orillas de la angostura son escarpadas, pero es mejor atracarse á la septentrional porque en la del Sur está la punta Anegada que vela hasta muy afuera. Al tener por el través á la punta de Nuñez, en medio del canal, se gobernará al SO. por distancia de 10 millas próximamente, á cuyo rumbo se pasará el bajo del *Satellite* del banco de la Barranca y los bajos que hay frente á la punta Baja, y desde aquí se meterá al S. 72° O., rumbo que conducirá á pasar francos por el Sur de los bancos del Triton y Tribune y por la angostura de San Simon (1). Si

(1) Segun los ingleses *the Second Narrows*.

reina viento duro del NNO., ó si se intenta fondear en la ensenada de San Gregorio, será mejor gobernar al S. 76° O.

Supondremos aquí que se elige el paso del Sur entre ambas angosturas, cuya preferencia se echa de ver desde luego por la inspeccion de la carta.

Por el Norte no se deberá pasar nunca, á no ser que se busque fondeadero, ántes de llegar á la ensenada de San Gregorio, ó que viniendo del Oeste se tenga empeño en fondear todo lo más cerca posible de la angostura de Nuestra Señora de la Esperanza.

Pasada esta angostura se entra en un trozo del Estrecho, de 15 millas de ancho por 20 de longitud, el cual se halla formado al Norte por la ensenada de Santiago y al Sur por la de San Felipe, y termina entre las puntas de San Gregorio y de San Isidro, que constituyen otra nueva angostura.

Conviene advertir que si un buque emboca la angostura de Nuestra Señora de la Esperanza al final de una marea favorable, debe poner cuidado en no formar juicio falso creyendo poder vencer la fuerza de la marea siguiente, pues si bien con mediana fuerza de máquina podrá fácilmente seguir contra ella, manteniéndose pegado á la costa mientras esté en la angostura, al desembocarla se encontrará con una corriente tan fuerte que sin gran potencia de máquina no podrá vencerla.

Bajo del Satellite. El bajo del Satellite, que se halla á una milla próximamente al SE. $\frac{1}{4}$ S. de la punta de la Barranca, tiene en su parte más somera un metro de agua á bajamar, y generalmente está avalizado por el cachiyuyo; pero cuando la marea y el viento son fuertes, el cachiyuyo queda arrollado bajo el agua desde media marea creciente hasta media menguante. La velocidad de la corriente es de 5 á 8 millas por hora, sin que haya intervalo de aguas paradas. El veril exterior del bajo es acantilado, pero por la parte de tierra se une á la punta de la Barranca.

Banco de la Barranca. El banco de la Barranca se extiende siguiendo casi la direccion de la costa desde una milla al OSO. del bajo del Satellite, y ocupa toda la parte NE. de la en-

senada de Santiago, hasta cerca de la punta de Nuestra Señora del Valle. Con vientos del E. puede tenerse buen fondeadero sobre el extremo occidental de este banco, donde el cachiyuyo es el principal rompeolas que abriga al buque. Verdaderamente dicha especie de alga es bajo tal concepto muy útil en estas ensenadas, pues á sotavento de ellas se encuentra la mar casi siempre llana.

Banco del Triton. El banco del Triton, que se halla casi en medio del trayecto de la angostura de Nuestra Señora de la Esperanza á la de San Simon, es el peligro más próximo hácia el SO. del banco de la Barranca. Cuando fué reconocido en 1834, tenia poca superficie y 3'6 metros de agua en su parte más somera; pero desde aquel tiempo parece ser que ha crecido su extension, reduciéndose la profundidad á 2 metros (1), al paso que se ha formado otro banco — el Tribune — por su parte occidental.

El sitio de ménos agua del banco del Triton demora al E. $\frac{1}{4}$ SE. del estribo de San Gregorio, que es lo más SO. de la sierra. Al tenerlo por el través se empezará á descubrir la colina llamada Sutlej, de 155 metros de altura, que es un buen punto de marcacion proyectado ántes sobre la cordillera que tiene detrás, y á ciertas luces se verá tambien la colina Useful, de 54 metros de altura, que es uno de los varios picos de estas proximidades, y que aparecerá como dos pequeñas colinas sobre la orilla de la ensenada de Santiago y la punta de Nuestra Señora del Valle: con tiempo despejado se verá hácia el SSO. el pico de Gap.

Ha de tenerse en cuenta que por toda esta parte oriental del Estrecho es muy notable el diferente aspecto que presentan las tierras, segun la luz que reciben. El cabo de las Vírgenes y el

(1) Es de creer que la profundidad de 0'61 metro sobre el banco del Triton, que notificó el buque de guerra inglés *Satellite*, sea un error debido á la reduccion de las sondas; pues si para las obtenidas primitivamente por el *Nassau* se hiciera uso de los 10'3 metros de reduccion que empleó el *Satellite*, el banco quedaria en seco ántes de la bajamar; lo cual parece imposible, porque el *Nassau* estuvo fondeado en él durante dos mareas, y lo cruzó repetidas veces con toda clase de tiempo sin verlo romper jamás.

del Espíritu Santo se ha dicho que son barrancas blancas; pero si se llega á ellos á la caída de la tarde, aparecerán negras. En circunstancias ordinarias, la sierra de San Gregorio parecerá enteramente pareja y que se levanta con igual declive desde la orilla del mar; pero á veces, con cierta luz, ó cuando está cubierta de nieve, se ven por toda ella profundas quebradas, y á longo de la costa una série de colinitas, entre las cuales y la falda de la sierra media un extenso valle, donde en verano abundan los guanacos y avestruces.

Excepto con tiempos oscuros, ántes de pasar el banco del Triton, se verán aparecer en la parte septentrional, como si fueran islas, el mogote y el cabo de San Gregorio, y en la Tierra del Fuego la notable colina Sharp, de figura cónica, que es un buen punto de marcacion mientras no se vea la barranca ó cabo de San Simon.

Con tiempo de cerrazon aparecerá generalmente entre la niebla el estribo de San Gregorio, cuya marcacion servirá siempre para conocer el camino recorrido, y si no se deja de la mano el escandallo puede navegarse sin peligro, porque si se cogen 22 metros de agua despues de haber puesto la proa hácia la angostura de San Simon, es evidente que se está demasiado al Norte; entónces será menester meter un poco para fuera, pues hácia el Sur no se llegará á coger dicha profundidad, á no ser que el buque se hallase muy separado del canal, error que es muy improbable que suceda en un paraje como éste, donde la marea corre casi en la misma direccion que la derrota que se ha de seguir (1).

En este banco no se ha encontrado más que arena, lo cual es una excepcion de la regla general de formacion de los sitios de poco fondo, pues casi todos se componen de cascajo. La marea corre sobre él con mucha fuerza, y generalmente hay mucho escarceo cerca de la parte de ménos agua.

(1) Los buques de guerra ingleses *Zealous* y *Nassau* atravesaron esta parte del Estrecho con tiempo de mucha cerrazon y marea favorable en Marzo de 1867, sin coger fondo desde las mesas de guarnicion.

Banco del Tribune. El banco del Tribune está 8 millas al O. $\frac{1}{4}$ SO. del Triton; sobre él se sondan 6 metros de agua, y siguiendo la derrota ántes indicada, se pasa por su parte de fuera; pero si el buque gobierna en demanda del fondeadero de la ensenada de San Gregorio y quiere pasar por el Sur del banco, deberá cuidar de llevar el mogote cónico bien descubierto por fuera del cabo de San Gregorio, hasta que el estribo de la sierra del mismo nombre demore al N. 64° O. Aquí, como en todas partes, se debe tener mucha precaucion con las mareas.

Todos estos bancos del Tribune, del Triton, de la Barranca y del Satellite, aunque se han tratado como bancos independientes para el objeto de la navegacion, son, hablando con más propiedad, un solo bajo que empieza desde la línea de sondas de 18 metros. Las rápidas corrientes que desembocan por las angosturas parece que se dividen en este sitio, á causa de otra corriente contraria, y al entrar en las ensenadas de ambas bandas depositan su acarreo de arena y cascajo en los bancos y por todo alrededor de la ensenada de San Felipe, en cuya parte SO. se extienden los bajos hasta 3 ó 4 millas de la costa.

El bajo de que dieron noticia los buques de guerra ingleses *Termagant* y *Grappler* en 1860, y que fué buscado en el mismo año por el *Satellite*, se ha buscado otra vez en vano.

Arrecife Barnacle. El arrecife de Barnacle, que tiene 5 metros de agua y se halla situado 3 millas al ENE. de la punta de San Isidro, es el único bajo de piedra que hay entre las angosturas.

Ensenada de Santiago. Además de lo dicho sobre el fondeadero en la ensenada de Santiago, al Oeste del banco de la Barranca, hay que añadir que tambien se tiene por toda la ensenada sobre fondos que varían entre 9 y 37 metros de profundidad. No obstante, con las circunstancias ántes mencionadas de reinar vientos del E. ó de querer quedar todo lo más cerca posible de la angostura de Nuestra Señora de la Esperanza, el mejor sitio para dejar caer el ancla es detrás de la

punta de Nuestra Señora del Valle ó sobre la costa septentrional de la ensenada de San Gregorio.

Si al llegar á la punta de la Barranca, yendo para el Oeste, se ve que no se podrá alcanzar la ensenada de San Gregorio, se deberá continuar la derrota á medio canal hasta 2 millas más allá del bajo del Satellite si la marea está menguando, ó hasta una milla si está creciendo, y en seguida poner la proa al estribo de San Gregorio, ó sea al N. 89° O., á cuyo rumbo se pasará por el Norte del banco del Triton, zafos del de la Barranca, y se podrá atracar la costa si se desea fondear. Se puede atracar la costa á distancia de 1'5 milla, seguir á longo de ella, y fondear en cualquier sitio entre la punta de Nuestra Señora del Valle y la ensenada de San Gregorio. En este trayecto deben esperarse diferencias de 2 á 4 metros en las sondas, porque el fondo es muy desigual por toda la ensenada. La punta de Nuestra Señora del Valle es escarpada, y las colinas ántes mencionadas que á su espalda se ven no pueden equivocarse fácilmente. A 2'5 y á 4 millas hácia el Este de esta punta hay sitios con agua dulce, á los cuales pueden acercarse los buques á distancia de una milla, y á longo de toda la ensenada se encuentran arroyos de trecho en trecho.

Ensenada de San Gregorio. El fondeadero de la ensenada de San Gregorio está á 2'5 millas próximamente al NE. del cabo del mismo nombre, el cual deberá tenerse cuidado de que no llegue á demorar más al S. del SO. En bajamar vela la playa por todo al rededor de la ensenada hasta 0'2 milla de distancia de la línea de la pleamar. Será prudente fondear bien sobre la costa Norte, porque los más fuertes temporales que predominan empiezan por el N. y NO. Dejando caer el ancla á distancia de una á 2 millas de la costa bajo la demora del mogote, entre el O. y O. $\frac{1}{2}$ SO., se tendrá muy buen ancladero.

Si está visible la costa Sur de la angostura de San Simon, se tendrá un buen punto de marcacion para fondear enfilando el promontorio de Sweepstakes, que aparecerá como una punta saliente con el cabo de San Gregorio.

La hora á que cambia en este sitio la corriente de la marea

entrante, con respecto á la en que se verifica en la angostura de San Simon, no puede decirse con exactitud, pues si bien se ha admitido y probado muchas veces por la experiencia que el cambio se verifica en el fondeadero dos y cuarto ó tres horas ántes que en la angostura, no siempre sucede así; y es probable que este cambio dependa del viento y del sitio en que el buque se encuentre fondeado. Cuando se leve el ancla para seguir con la marea hácia el Oeste se deberá desatracar bien la costa septentrional de la angostura ántes de tomar por medio de ella, pues si no, se verá el buque arrojado sobre los bajos que hay al OSO. del cabo de San Gregorio.

Ensenada de San Felipe. En la ensenada de San Felipe, que comprende toda la costa Sur desde la punta Baja á la de San Isidro, hay varios fondeaderos, pero están más expuestos á los vientos predominantes que los de la ensenada de Santiago. Sin embargo, se puede pernoctar ó aguardar una marea, ó encontrar abrigo de los vientos del SSE., dejando caer el ancla al demorar la punta Baja al NNE. á 3'2 millas de distancia, y el pico de Gap, si está visible, al S., ó bien á 5'5 millas al NNO. de la punta y con el pico de Gap al S. 5° E. Cuando un buque deje este último fondeadero para seguir hácia el Oeste con la marea favorable, deberá gobernar sobre el estribo de San Gregorio si no quiere ser arrastrado sobre los fondos sucios de la extremidad de la ensenada (1).

Pico de Gap. La costa de la Tierra del Fuego es baja por la ensenada de San Felipe; pero tambien como en la costa septentrional empiezan por toda ella, á poca distancia, una série de colinas pequeñas, tras las cuales se van elevando gradualmente las tierras hasta formar la elevada cordillera que, segun se ha dicho, se extiende desde el cabo del Espíritu Santo al del

(1) En esta localidad parece ser que la corriente submarina es más fuerte que la de la superficie. En una ocasion, estando el *Nassau* fondeado mientras la marea menguante, se dieron dos escandalladas simultáneas con peso de 85 libras sin coger fondo en 18 metros de agua.

Boqueron. De esta cordillera el único punto que utiliza el navegante es el pico de Gap, que tiene 282 metros de altura. Con cierta luz se ven muy claras las colinas bajas de la costa, pero generalmente aparecen las tierras como si se levantaran gradualmente desde la orilla del mar hasta las cumbres más altas.

Angostura de San Simon (1). La angostura de San Simon, que empieza 20 millas al OSO. de la de Nuestra Señora de la Esperanza, se extiende desde la punta de San Isidro, que es su extremo S. y E., hasta el cabo de San Vicente, que la termina por el S. y O., por distancia de 12'5 millas, teniendo en casi toda ella como 5 ó 6 de ancho. En la orilla septentrional forma la costa detrás del cabo de San Gregorio un gran seno, en el cual hay un banco de arena de 1'5 milla de extension, que vela á bajar, quedando su extremidad oriental á 1'5 milla al ONO. del cabo. A 5'5 millas al ONO. del cabo, se halla el extremo oriental del bajo del Halfway ó del medio, que está tendido paralelamente á la costa por distancia de una milla y tiene 6 metros de agua. Entre estos bajos hay profundidades de 11 á 18 metros, y frente á ellos se encuentra en la costa el ancon de Santa Susana, que dista 4 millas del cabo de San Gregorio y es solamente accesible para embarcaciones menores.

En este seno de la costa se extiende el poco fondo hasta la línea que une el cabo de San Gregorio con la punta de Nuestra Señora de Gracia, que es el extremo NO. de la angostura, razon por la cual se deberá tener cuidado de pasar bien fuera de esta enfilacion. Con buen tiempo se puede fondear en el veril del banco entre los bajos; pero bajo ningun concepto es bueno ó seguro este fondeadero.

Desde el bajo del Medio para el Oeste rodea á la costa un banco de 2 metros de agua y veril acantilado, que cerca de la punta de Nuestra Señora de Gracia se extiende hácia afuera una milla larga. Estos bajos son los únicos peligros de la angostura de que se trata.

(1) Segun los ingleses, Segunda angostura (*Second Narrows*).

La costa Sur es escarpada y más alta que la septentrional; pero despues de pasar el bajo del Medio, cuando el mogote cónico demore al N. se deberá hacer por la costa Norte, tanto para evitar que la corriente del flujo arrastre al buque á la bahía Lee, como para salirse fuera de la fuerza del reflujo, pues ambas tiran mucho frente al cabo de San Vicente.

Para navegar por la costa Sur con marea favorable se deberá gobernar desde la punta de San Isidro á la de Nuestra Señora de Gracia, metiendo gradualmente sobre la isla de Santa Isabel despues de pasado el promontorio de Sweepstakes, y una vez llegados á la altura del cabo de San Vicente se tendrán tres caminos hácia el Sur, de los cuales dos de ellos son practicables para buques de grandes dimensiones. Estos caminos son: el canal de la Reina, por la parte oriental de la isla de Santa Isabel; el paso por la Rada Real, entre la misma isla y el continente; y el canal Nuevo, ó sea por el Este de las islas de Santa Marta y de la Magdalena.

Los buques grandes deberán pasar por el canal de la Reina ó por el Nuevo, pues ninguno que cale más de 5'4 metros debe intentar el paso por entre la isla de Santa Isabel y el continente.

Canal de la Reina. El canal de la Reina ha sido el usado generalmente hasta ahora, porque se creia que existia una barra entre la isla de Santa Magdalena y la de los Contramaestres; pero varios buques han cruzado ya esta barra, llamada del *Adventure*. Aunque el canal Nuevo es más ancho y profundo que el de la Reina, no pasan generalmente por él los buques de vapor, en particular si van á fondear á la punta de Arena, y á no ser con buque de vela ó cuando viente tan duro el SO. que un buque de vapor necesite ayudarse con las velas de cuchillo, se debe preferir decididamente el canal de la Reina.

El buque que intente pasar por el canal de la Reina deberá gobernar desde que esté en medio de la distancia que separa al cabo de San Vicente de la punta de Nuestra Señora de Gracia, hácia la extremidad NO. de la isla de Santa Isabel, que se ve como una barranca; al llegar á distancia próximamente de una milla de ella, doblará la punta de San Silvestre dándole de 0'2

á 0'3 milla de resguardo y seguirá á longo de la isla, á una milla de distancia de la costa, hasta que la extremidad meridional del cabo Thorax demore al NO. $\frac{1}{4}$ O., que entónces habrá ya pasado toda la parte peligrosa y podrá hacer rumbo directo á la punta de Arena. Nada tan fácil como este paso, pues la marea corre siguiendo la direccion del canal y se puede atracar tanto la costa, que los malos tiempos no impiden seguir adelante; el único peligro posible es el de que si se mete demasiado pronto sobre el extremo septentrional de la isla de Santa Isabel, se está expuesto á caer sobre el bajo que se extiende 2'5 millas al N. 38° E. desde la isla de Santa Marta, y en cuya extremidad septentrional hay solamente 3'6 metros de agua.

Canal Nuevo. Si desde la misma posicion, ó sea al estar en el comedio del cabo de San Vicente á la punta de Nuestra Señora de Gracia, se gobierna al S., este rumbo conducirá directamente á pasar por el canal Nuevo, que en ning una parte tiene ménos de 3 millas de ancho ni de 36 metros de profundidad. Las objeciones que hay que hacer sobre este paso se refieren á las mareas, que 2 ó 3 millas al S. del cabo de San Vicente corren EO. á través de la derrota y arrastran por lo tanto al buque, ora sobre el banco Nuevo, ora sobre el bajo ántes mencionado, que se extiende desde la isla de Santa Marta. La fuerza de la corriente es tambien en este sitio mucho mayor de lo que podia esperarse en vista de la extension que ocupan las aguas, pues llega á correr 6 millas por hora en las sizigias áun cuando no coadyuve el viento (1).

La corriente del flujo va haciendo abatir cada vez más al buque hácia el S., y al aproximarle á los fondos sucios que el cachiyuyo indica frente á la isla de la Magdalena, lo arrastra hácia al SO., ó sea hácia el peligro. Aunque las islas de Santa Marta y de la Magdalena y las colinas de la de Santa Isabel

(1) En una ocasion el buque de guerra inglés *Nassau* á duras penas pudo, con toda la fuerza de su máquina vencer la corriente de la marea menguante que experimentó con el viento casi en calma.

están visibles generalmente, es sin embargo difícil fijar la posición del buque con tiempos de cerrazon. Cuando el marinero está familiarizado con la navegacion por estas aguas puede hallar conveniencia en pasar, despues de rebasar la isla de Santa Marta, por entre el bajo de Wallis ó Walker y la isla de la Magdalena, ó por el E. de la de Santa Marta entre ella y la Magdalena, que es el camino más corto desde el cabo de San Vicente á la punta de Arena.

Estos dos últimos pasos son muy hondables, pero no es prudente meterse por ellos sin tener buen conocimiento de los varios puntos de las cartas que pueden servir para determinar la posición del buque, pues debe tenerse muy presente que una vez metido en cualquiera de estos estrechos pasos con marea favorable, es menester seguir por medio de él, so pena de que si se tratase de volver atrás, solamente se conseguiria por regla general aumentar el peligro. En toda esta navegacion se recomienda el método de situar la posición del buque por medio de ángulos medidos con el sextante y trasportados sobre la carta con el instrumento conocido para este objeto; este método es no solamente más seguro, sinó tambien muy sencillo, en cuanto se adquiere la costumbre de emplearlo (1).

El tercer canal de que se ha hablado es por medio de la bahía de San Bartolomé y Rada Real y por el paso del Pelicano, que por algunos sitios sólo tiene 8 metros de agua. Únicamente

(1) El instrumento á que se refiere el capitan Mayne es el conocido en la marina inglesa con el nombre de *Station Pointer*, que consiste en un semicirculo graduado de metal con cuyo diámetro, fijo y prolongado por un lado, y dos ródios movibles y asimismo prolongados, se forman los ángulos medidos con un sextante entre tres puntos conocidos, y colocando el instrumento sobre la carta de modo que cada ródio pase por el punto que le corresponda, queda determinada la posición del observador en el punto de convergencia de los ródios, ó sea en el centro del semicirculo, el cual lleva un pinzotito para marcar en la carta dicho punto.

Los que no tengan noticia de este instrumento echarán de ver desde luego que sólo es una abreviacion del conocido método geodésico para situar punto por medio de los dos ángulos observados desde él entre otros tres puntos conocidos, y que estos ángulos se pueden medir con más facilidad que con el sextante con el circulo de marcar de D. Antonio Doral, tan conocido en nuestra marina como en las extranjerias por sus grandes y sencillas aplicaciones á la navegacion.

pasan por él los buques que tratan de fondear en la Rada Real y que desean adelantar todo lo posible ántes de dejar caer el ancla, para no perder camino por la mañana.

Isla de Santa Isabel. La isla de Santa Isabel, llamada así por Sir Francis Drake, tiene 7'5 millas de longitud; su ancho aumenta desde media milla en la extremidad septentrional hasta 2 millas que tiene por la meridional; está tendida en direccion NE. SO., casi paralelamente á la costa más próxima y se compone de una série de colinas que se extienden á lo largo de ella, siguiendo, como puede notarse, la misma direccion que todas las colinas de los alrededores. La mayor altura de la isla tiene 54 metros.

Si no se puede coger la ensenada de Laredo ó la punta de Arena, se tendrá buen fondeadero en 13 metros de agua próximamente, frente á la extremidad NO. de la isla de Santa Isabel, bajo la demora de la punta de Nuestra Señora de Gracia al N. 35° E. y con la extremidad N. de la isla enfilada con la punta SO. de la isla de Santa Marta al SE. $\frac{1}{4}$ E. Si el buque es de grandes dimensiones deberá fondear más afuera en 16 metros de agua y bajo las demoras E. $\frac{1}{4}$ NE. y SSE. respectivamente de los mismos puntos.

Si se fondea al anochecer, debe estarse con cuidado no sea que la marea arrastre al buque dentro del canal, y si se llega muy cerca de la isla sin encontrar la sonda prefijada será señal segura de que se está demasiado al Este, debiendo por consiguiente meter hácia el Oeste hasta que se encuentre el fondo de los 13 metros.

Durante la estacion del celo —de Setiembre á Enero— está la isla llena de cisnes y gansos, cuyos huevos pueden obtenerse. Tambien se cazan en grandes cantidades, sobre todo en la primavera que es la mejor época de los cisnes, los cuales dejan la isla á los gansos en el mes de Noviembre, probablemente huyendo de las numerosas zorras que hay en el continente.

Rada Real. La angostura de San Simon desemboca en la bahía de San Bartolomé, entre cuyos fondeaderos se encuentra

el de la Rada Real (1) en el trozo comprendido al O. de la isla de Santa Isabel, entre ella y el continente. El único peligro que hay en ella por la parte Norte es el bajo del Medio de 4'5 metros de agua, que se halla situado próximamente á la mitad de la distancia que separa á la punta de San Silvestre del puerto Peckett. En cualquier parte de la rada se puede fondear con seguridad y fuera de la fuerza de la marea, si bien el fondeadero ántes mencionado frente á la extremidad NNO. de la isla de Santa Isabel, es al parecer el mejor. Como ya se ha dicho, los buques que calen más de 5'5 metros no deben pasar por la rada Real, porque el canal hondable del paso del Pelicano es intrincado, y las mareas, sobre tirar con mucha fuerza, producen cuando el viento sopla en direccion opuesta á ellas, una peligrosa reventazon que entre el cabo Thorax y el continente levanta golpes de mar de 2 metros de altura.

Sin embargo, con buques de regulares dimensiones se puede hacer bien esta derrota pasando por el E. del bajo del Medio y siguiendo á longo de la costa occidental de la isla de Santa Isabel, á distancia de media milla, hasta que el cabo Thorax demore al S. 52° E. y esté bien descubierto el paso, que entón-

(1) El sitio llamado por los ingleses *Royal Road* está en lo que llamó Sarmiento bahía de San Bartolomé, si bien no la exploró, pues tomó la isla de Santa Isabel como tierra firme del continente, dando á su punta más E. el nombre de San Silvestre. Asi lo dá á entender cuando en la relacion de su viaje, pág. 255, dice:

«Entre estas dos islas—refiriéndose á las de Santa Marta y de la Magdalena—sale una punta de tierra firme de barranca algo alta que llamé *Punta de San Silvestre*, entre la qual y las islas hai gran Canal de mar. La tierra firme que está entre el cabo de *San Antonio de Padua*—ahora punta de Arena—hace gran ensenada de tierra baja y nombramos *Ensenada de Santa Catalina*, y entre la Punta de San Silvestre y la de *Nuestra Señora de Gracia* hace la tierra firme otra ensenada mui grande de la vuelta del Oes-sudueste. Llamámosla Bahía de San Bartolomé: y en la boca desta Bahía hay un placel que revienta la mar en él.»

Estando, pues, tan explícita la relacion de Sarmiento en el anterior pasaje, no debe suprimirse como en las cartas inglesas la bahía de San Bartolomé. Verdad es que en una de nuestras cartas se lee este nombre sobre lo que es la bahía Whitesand; error que no ha debido existir, pues el sitio denominado por los ingleses *Royal Road* no es más que un fondeadero de la extensa bahía de San Bartolomé, cuya boca la constituyen las puntas de San Silvestre y de Nuestra Señora de Gracia.

ces se meterá sobre el cabo Porpesse (1), teniendo cuidado de evitar caer sobre los bajos que hay frente á la boca del puerto Shoal. Por la parte Norte del cabo Porpesse hay fondeadero, pero excepto con viento del SSE. es preferible la ensenada de Laredo.

Puerto Oazy ó de los Pájaros. El puerto de los Pájaros (2) ó de Oazy se encuentra á 1'5 milla al ONO. de la punta de Nuestra Señora de Gracia. La entrada es estrecha pero tiene 1'5 milla de largo, y una vez pasada se encuentra solamente un tenero de 0'25 milla próximamente de extension en el cual se puede fondear. Lo restante del puerto queda en seco ó casi seco á bajar. Además de esto está abierto á los vientos del SO. al S.; no hay leña ni puede obtenerse agua á no ser con la marea alta, y áun así con dificultad.

Ensenada Whitesand. La ensenada de Whitesand, adyacente por el Oeste al puerto de los Pájaros, ofrece fondeadero en 3'6 á 7 metros de agua bien abrigado de los vientos del O.

Puerto de Peckett ó Pecket. El puerto de Peckett ó Pecket, que de ambos modos escriben los antiguos autores el nombre del oficial de la expedicion de Narborough, de quien lo lleva este puerto, está 5 millas al SO. del puerto Oazy ó de los Pájaros, ó bien á 7 millas de la punta de Nuestra Señora de Gracia, y aunque el ancladero es muy reducido, los buques de vapor pueden entrar y salir con facilidad. Al parecer está el puerto completamente abrigado, pero con los vientos del O. se levanta en seguida una marejada sumamente peligrosa para las embarcaciones menores. Por otra parte, está tan apartado de la derrota de los buques que atraviesan el Estrecho, que no

(1) El primitivo nombre de esta punta es al parecer punta *Porpois*, segun la relacion del viaje del Comodoro Byron inserta en la coleccion de Hawkesworth, tomo 1, página 35.

(2) Llamado así por Sarmiento.

ha de ser muy frecuentado, á ménos que el gobierno chileno establezca una colonia en las extensas llanuras de buen terreno que se ofrecen al rededor.

La distancia entre las dos puntas que forman la entrada aparente es de 1'5 milla, pero desde la isla Plaid hasta la punta del Perno de la orilla septentrional todo es un bajo de cascajo, sobre cuya mayor parte rompe la mar con poco viento, y el canal que queda entre dicha isla y la punta meridional de la entrada, llamada punta del Puño, solamente tiene 0'25 milla de ancho. Para tomar el fondeadero interior, se deberá ir bajo la enfilacion de la punta del Puño, que es una puntilla escarpada de arena, con el centro de la isla Pitcher; al estar á la mitad de la distancia entre la punta y la isla, se gobernará 0'75 milla al SO. $\frac{1}{4}$ O. y luégo al ONO. para fondear con la cima de la isla Pitcher al ENE.

Por la parte occidental del puerto hay dos caños, de los cuales el del Sur queda casi cegado en la entrada á bajamar, y despues de internarse más de una milla termina en un pantano; el del Norte, que es hondable, corre próximamente 2 millas al ONO. hasta una laguna de poco fondo, probablemente seguida de otras varias hasta las aguas de Otway.

En este caño tira mucho la corriente de la marea, pero pierde parte de su fuerza al entrar en el puerto de Pecket, donde, aunque la creciente lleva mucha fuerza, apenas se siente la vaciante (1). La diferencia de nivel de las mareas en el puerto, no pasa de 2'2 metros.

En los meses de Marzo y Abril se encontrarán en este puerto numerosas aves silvestres.

Por la parte de fuera de la entrada al SSO. de la punta Pecket, en 11 ó 13 metros de agua, hay buen fondeadero.

Isla de Santa Marta. La isla de Santa Marta se halla situada 1'7 millas al ESE. de la punta de San Silvestre; tiene

(1) Durante una semana estuvo en este puerto el buque de guerra inglés *Nassau* sin aproar nunca á la vaciante, mientras que la creciente era tan fuerte que lo mantenía atravesado al viento atemporalado que experimentó.

solamente un tercio de milla de extension, y por sus costados se levanta escarpada al mar hasta la altura de 30 metros, mientras que su cima plana se dirige en suave declive hácia el E. Por su parte Norte despide una restinga que se extiende 2'25 millas al NE. $\frac{1}{4}$ N. y termina en una piedra, marcada por el cachi-yuyo, en la cual no hay más que 3'6 metros de agua. A una milla próximamente al NNO. de la isla solamente hay 13 metros de agua, mientras que á 1'25 milla por su parte del Sur se cogen 12 metros junto á las sondas de 51 metros. Para evitar estos peligrosos bajos, á través de los cuales tiran con fuerza hácia el Este las mareas crecientes, es por lo que se recomienda que al pasar se atraque la costa de la isla de Santa Isabel. La irregularidad de las mareas es causa de que el canal, entre las islas de Santa Marta y de la Magdalena, no sea seguro para el que no conozca la localidad.

Isla de la Magdalena (1). La isla de la Magdalena, que tiene una milla de largo en direccion NE. $\frac{1}{4}$ E. SO. $\frac{1}{4}$ O. por 0'5 milla de ancho, se halla situada 4 millas al S. de la de Santa Marta; no puede dejarse de reconocer perfectamente por cuatro ó cinco colinas que tiene, de las cuales la más alta se levanta por el SO. 42 metros perpendicularmente sobre la superficie del mar; y así como la isla de Santa Isabel es la guarida favorita de los cisnes y los gansos, así la de la Magdalena lo es de los corvejones, pengüines, lobos marinos y focas, de tal modo, que al aproximarse se ven las laderas de las colinas llenas de pengüines (2) y corvejones, mientras que en la mar se zambullen y precipitan casi en todas direcciones focas y lobos marinos, que pronto se acercan á los buques ó á los botes como si fueran á reconocerlos. Tambien se ven generalmente sobre la playa algunos lobos marinos. Los corvejones dan la cria en el mes de Diciembre.

La línea de los 18 metros de sonda, por dentro de la cual no

(1) Así la nombró Sarmiento; no de Santa Magdalena, como en varios derroteros se menciona.

(2) *Spheniscus demersus*.

se debe meter ningun buque, se extiende al rededor de la isla 1'5 milla por el Norte y Sur, y 2 millas por el Este y Oeste. Por la parte NE. está generalmente muy bien marcado el veril del bajo fondo por el cachiyuyo y por los hileros que producen las mareas, los cuales á veces se ven tambien por el SO.

Al S. de esta isla de la Magdalena hay fondeadero, bien abrigado por ella entre el NNE. y ONO., y con fondos de 11 á 13 metros. Para fondear se deberá hacer bajo la demora del extremo meridional de la isla, al N. $\frac{1}{4}$ NO., á distancia de 0'5 milla, gobernando el buque al N. $\frac{1}{4}$ NE.

Al Este de la isla, por fuera del bajo fondo que la rodea, se extiende un canal hondable por distancia de 4 millas, ó sea hasta una milla de la isla de los Contramaestres.

Bajo de Wallis ó Walker. Entre la isla de Santa Isabel y la de la Magdalena se halla tendido casi NNE.-SSO. el bajo de Wallis, que tiene 4 millas de largo por una de ancho, y está dividido en dos partes con canal hondable entre ellas. El sitio de menor fondo se encuentra al E. 5° N., distancia 3'5 millas del cabo Negro, y en él se cogen 6 metros de agua. Se puede pasar por cualquier lado de este bajo, pero es preferible por el Oeste.

Bahía Lee. Por la parte Sur del cabo de San Vicente, que, como se ha dicho, es el que termina por el S. y O. la angostura de San Simon, se encuentra la inútil y peligrosa bahía Lee, en la que debe procurarse no penetrar. El banco Nuevo, de 4 millas de largo por 1'2 de ancho, se extiende al S. desde el cabo de San Vicente con sólo dos metros de agua; y aunque por la parte de dentro de él hay más profundidad, el fondo es muy desigual, y en toda la localidad se siente mucho el viento, la mar y las mareas.

Se puede fondear á 1'5 milla próximamente detrás del cabo de San Vicente, en 16 ó 18 metros de agua, completamente abrigado de los vientos del N. y NO.; pero lo repentinamente que estos vientos rolan al OSO., ó que sucede á la calma un temporal de esta última parte, aconsejan la prudencia de no fondear,

á no ser que se haga en pleno día y sólo por una ó dos horas, para esperar cambio de marea.

Isla de los Contramaestres. En medio de la entrada de la bahía de la Gente Grande se encuentra la isla de los Contramaestres, de forma redonda y 21 metros de altura. Por su parte NE. despide una restinga hasta más de una milla hácia el ENE., y la línea de sondas de 9'5 metros se extiende por ambos lados, tanto por el NE. como por el SO., hasta la distancia de 1 á 1'7 milla. La extremidad Sur de la isla la constituye una puntilla de arena cubierta de yerba, detrás de la cual hay fondeadero en 9 á 13 metros de agua bajo las demoras de las extremidades de la isla, próximamente al N. 17° O., y S. 69° O. Esta isla parece ser tambien guarida favorita de los corvejones, hasta el punto de haber tantos en ella, que causan olor muy desagradable en el fondeadero.

Por ambos lados de la isla de los Contramaestres hay cañal hondable para entrar en la bahía de la Gente Grande; pero el del Norte es el más ancho. Desde la bahía de la Gente Grande se dirige la costa al SSO. hasta la punta del mismo nombre, desde la cual se extiende el bajo fondo próximamente una milla afuera, y desde esta punta sigue al Sur hasta el cabo Monmouth.

Punta del Boqueron. Más allá del cabo Monmouth, próximamente á 30 millas de la punta de la Gente Grande, termina bruscamente la cordillera ántes mencionada, que atraviesa toda esta parte de la Tierra del Fuego, desde el cabo del Espíritu Santo, en un promontorio alto y escarpado, llamado punta del Boqueron. El fronton de dicha cordillera sobre el cabo es un buen punto de marcacion desde las cercanías de la punta de Arenas.

Ensenada de Laredo. La ensenada de Laredo, situada por la parte Sur del cabo Negro, es el fondeadero más oriental del Estrecho donde se puede encontrar leña; pero como se halla tan próxima la punta de Arena, donde la hay más abundante y

mejor, rara vez será preciso detenerse en dicha ensenada con tal objeto. Por lo demás, ofrece fondeadero seguro cuando el viento llama al Oeste, y con los del Este, que rara vez traen fuerza, no hay peligro si se tienen buenas amarras, pues la profundidad es moderada y el fondo de arena y fango.

Para entrar se deberá atracar bien la costa Norte, á fin de dar resguardo al arrecife de piedras que hay delante de la punta Sur; pero no se deberá pasar demasiado cerca del cabo Porpesse, porque hay á una milla de él un placer de 9 metros de agua. Se pasará por fuera de la línea de sondas de 9 metros, manteniendo descubierta la extremidad oriental de la isla de Santa Marta, por el Norte de la punta Sur de la angostura, punta que está al NE. del cabo de San Vicente. El mejor fondeadero está en el rincón NO., bajo la marcacion del escarpado Hawk, que aparecerá como la extremidad oriental de la isla de Santa Isabel, por fuera del cabo Negro. Por la ensenada apenas se sentirá la corriente, pudiéndose, por tanto, decir que la línea del cabo Negro á la isla de los Contramaestres, se considera como el límite occidental de las fuertes mareas en el Estrecho de Magallanes.

Ensenada de Santa Catalina. La ensenada de Santa Catalina, llamada así por Sarmiento, se extiende hácia el N. de la punta de Arena, sin ofrecer buen fondeadero; pero en los escarpados de la costa hay un manchón blanco, que es muy buen punto de marcacion, y que á veces parece un buque á la vela cuando se está hácia el Norte de ella.

Punta de Arena.—Fondeadero. La punta de Arena, baja, cubierta de yerbas y con algunos árboles al interior, se extiende más de una milla, siguiendo la direccion general de la costa. Por el Norte y NE. es hondable, pero por ESE. y SSE. se cogen ménos de 5'5 metros de agua á distancia de 1'25 milla de la extremidad de la puntilla.

A 2'5 millas al SSO. de la punta, está el establecimiento chileno, llamado en un principio de la *Punta Arena*, y en la actualidad *La Colonia de Magallanes*, asentado sobre terrenos de 11 metros de altura próximamente, frente á los cuales se extiende

una espaciosa llanura, formada por los depósitos de un río, que bañando á la colonia por la parte septentrional, y cargado de arenas de las colinas que hay por el Oeste, de las cuales desciende con gran fuerza en la estacion de las lluvias, inunda toda la llanura que se extiende hasta la orilla del mar. Al nivel del sitio donde está establecida la colonia, se ha construido un arrefice que llega hasta la orilla del mar, en cuyo sitio termina en dos casillas para botes. Tambien se construyó en 1866 un muelle de madera y piedra, pero era malo, y lo destruyeron los temporales de invierno en 1867.

Hasta hace poco se habia sostenido principalmente como establecimiento penal el de la punta de Arena; pero á consecuencia de la rapidez con que durante los últimos años crecia el tráfico por el Estrecho, y de haber adoptado tambien esta derrota los vapores correos entre Valparaiso y Europa, el gobierno de Chile dirigió sus miras hácia la importancia del sitio como punto de estacion y abastecimientos para los buques. Así, á principios de 1868 se ofrecieron á los emigrantes concesiones de terrenos y otras ventajas, y en el mes de Enero llegó un buque de guerra con el nuevo gobernador y unos 300 colonos, entre quienes se repartieron los recursos llevados, hasta que cada cual se arregló cultivando su propio lote.

La punta de Arena no se reconoce fácilmente desde léjos, porque las casas no se destacan bien de las tierras oscuras que tienen á la espalda. No obstante, el manchon blanco ántes mencionado, que hay hácia el Norte en la ensenada de Santa Catalina, se reconocerá generalmente con facilidad, y si se ven con claridad las colinas que hay por el Sur de la colonia, se tendrá tambien en la ladera de una de ellas un manchon blanco, que es buena marca. El fondeadero es bueno: está bien abrigado de los vientos predominantes del O. y SO., y los temporales del Este ó SE. rara vez se sienten dentro tanto que haya que temer peligros. Sin embargo, desde el momento en que el viento pica algo al Este, recalca sobre la playa tal resaca, que mientras no se construya un muelle á propósito ó se establezca un servicio de botes especiales, será muy difícil ó imposible desembarcar durante los meses de invierno.

Cuando sobreviene un temporal del E. se altera considerablemente la línea de la playa. Un antiguo gobernador (1) decia que en nueve años de experiencia solamente habia visto un temporal del E. y que con él la puntilla se extendió rápidamente hácia el Este. Se dice que en verano refresca el viento á la salida del sol y que á la puesta abonanza, así como que durante los meses de Setiembre y Octubre son los vientos más duros; pero si durante el de Setiembre reinan bonancibles, entónces Octubre y Noviembre son los peores meses. No obstante; es imposible dictar instrucciones exactas sobre el tiempo, pues la experiencia ha demostrado á los más antiguos colonos que las predicciones son completamente ineficaces (2).

La colonia se halla establecida en sitio muy abrigado, al parecer, pues el *Nassau* experimentó en la entrada oriental del Estrecho, y tambien entre las angosturas, varios temporales que apenas se sintieron en la punta de Arena.

Por lo tanto, es probable que la mayor parte de los vientos del O. crucen directamente desde la entrada occidental, por la tierra de Guillermo IV, golfo de Xaultegua y agnas de Otway y Skyring, á la parte del Estrecho que sigue al E. del cabo Negro, mientras que la punta de Arena queda abrigada por las colinas que la dominan al O.

El buque que vaya en demanda del fondeadero no deberá atracarse á la tierra hasta que el asta de bandera demore al NO. $\frac{1}{4}$ O., al Sur de cuya demora encontrará el mejor sitio para dejar caer el ancla. Al estar bajo dicha demora á distancia de una milla de la costa, se podrá gobernar al O. $\frac{1}{4}$ NO., hácia la cruz del cementerio, hasta que el asta de bandera demore al NO. $\frac{1}{4}$ N. que entónces se dejará caer el ancla en 9 ú 11 metros de agua. Si el buque es de grandes dimensiones deberá

(1) Sr. Jorge C. Schytte.

(2) Un inteligente herrero ruso que estuvo en el puerto del Hambre y en la punta de Arena once años, confirma que es inútil dar reglas sobre el tiempo, pues durante su permanencia no hubo dos estaciones semejantes. Afirmaba que el invierno de 1867 era el peor que habia experimentado en aquel sitio; pero tal vez se olvidaria de los anteriores.—(N. del Capitan Mayne.)

poner la proa, al estar en la misma posición, al ONO., y fondeará en 18 metros de agua al demorarle el asta de bandera al NNO. Por otra parte, la carta y el escandallo guiarán suficientemente, y el fondeadero es limpio hácia el S. de la colonia.

Boya en la punta de Arena. Según anuncio del gobierno chileno, al SE. de la punta de Arena se ha fondeado una boya cilíndrica, roja y con bola roja y blanca, rematada en una veleta blanca, que en tiempo despejado se avista á distancia de 3 millas, y desde la cual se marca el faro de dicha punta al S. 71° O., y la señal de la misma al N. 31° 30' O.

Faro en la punta de Arena. Asimismo participa el gobierno chileno que en la punta de Arena se enciende una luz fija, blanca y de sexto orden sobre una torre cuadrada situada en 53° 9' 40" lat. S. y 64° 41' 11" long. O. Dicha luz se avista en tiempo despejado á distancia de 4 millas.

Recursos que hay en la punta de Arena. En la punta de Arena se encuentra agua en abundancia y asimismo excelente leña. Cerca de la boca del río que desagua al Norte de la colonia se coge abundante cantidad de pescado, para lo cual se deberán levantar las redes al empezar la marea creciente. Pero no se concibe cómo habiendo prosperado siempre bien el ganado y los vegetales, no puedan suministrarse de poco tiempo á esta parte suficientes recursos á los buques que los piden. En la actualidad poco puede obtenerse á no ser de las provisiones del huerto del gobernador, ó si algun colono tiene á la venta algun novillo ú oveja (1).

A distancia de 8 á 9 millas de la colonia se ha encontrado carbon de piedra que hasta hace poco no habia sido debidamente reconocido; pero está al parecer algo dudosa la existencia de buen

(1) La madera cortada se obtiene generalmente á precios baratos.

carbon mineral para los vapores en ó cerca del sitio donde se encontró la muestra, y probablemente pronto resolverá esta cuestion el inteligente y enérgico gobernador actual el señor D. Oscar Viel. Cuando haya carbon tomará gran importancia la punta de Arena, pues ningun buque que se dirija hácia el Oeste pensará en ir á las islas Falkland, con lo cual se pierden cerca de 500 millas á sotavento, si puede tomar carbon en el Estrecho.

Los alrededores de la punta de Arena convidan al viajero á dar un paseo, por lo agradable del país. En el mes de Diciembre se encuentra caza de papagayos en el bosque, y en Marzo y Abril hay algunos.

Cerca de la colonia se oirán y verán algunas bandurias (especie de Ibis) pero son muy cautas y es difícil cogérlas. Algunos patos y gansos se encuentran á veces en los estanques salados que hay á 2 ó 3 millas hácia el NNE. En los bosques hay dos ó tres especies de picamaderos y otras aves pequeñas. Finalmente, por toda la llanura se encontrará en Febrero y Marzo gran cantidad de excelentes hongos.

Mareas. Aunque ya se ha dicho la gran importancia que tiene en esta parte, más que en ninguna otra del Estrecho de Magallanes, la consideracion de las mareas, no está demás repetir aquí que de ello depende el verificar una buena travesía. Y tanto es así, que hasta para recalar al cabo de las Vírgenes deberá el navegante arreglar el andar de su buque, de modo que llegue á la boca del Estrecho próximamente durante el período de la luna llena. Antes de entrar en materia sobre la direccion y fuerza de las mareas, obsérvese desde luego que en los puertos, con variaciones locales poco sensibles, hay dos mareas regulares cada veinticuatro horas. Con respecto al modo de tomar ó dejar los fondeaderos, poco más hay que decir.

Las cartas expresan la fuerza de las mareas generales de sizigias con la direccion que siguen en los diversos fondeaderos, donde el navegante deberá tomar sus precauciones como si estuviera en cualquier otro canal de marea. Cuando se pase por

el Estrecho del Este para el Oeste, se deberá tener siempre muy presente que las horas de la pleamar y bajamar se van retardando á medida que se adelanta hácia el Oeste hasta llegar á la rada Real, circunstancia que facilita considerablemente la navegacion del Este para el Oeste, en términos de que un buque que desde la ensenada de la Posesion ó áun desde la punta de Miera, se ponga en marcha para coger la angostura de Nuestra Señora de la Esperanza al empezar la marea creciente, pueda llegar de dia á la rada Real ó á la punta de Arena, á no ser que el viento sea de proa muy duro. Esto se refiere á nueve meses del año.

Durante el rigor del invierno, que es en los meses de Junio, Julio y Agosto, cuando la luz del dia alumbra poco más de ocho horas, será muy probable llegar ya de noche, ó de querer lo contrario, tener necesidad de fondear hasta el otro dia; pero el marino familiarizado con esta navegacion no dudará el partido que debe tomar. Otra circunstancia tan importante como la que se deja dicha, es que las corrientes al Oeste y al Este, ó sean las del flujo y reflujo, continúan por el canal tres horas despues de verificarse la pleamar y bajamar respectivamente en la costa, si bien en esto hay algunas excepciones como las ya mencionadas en las ensenadas de Lomas y San Gregorio, en las inmediaciones de la punta de Santa Catalina y en el fondeadero del Spiteful. Entre las angosturas y por fuera de la de Nuestra Señora de la Esperanza, el viento parece que tambien tiene alguna influencia, especialmente en las mareas de las cuadraturas, mas para las necesidades de la navegacion pueden calcularse tres horas (1).

Hé aquí una tabla de las horas y alturas de la pleamar de sizigias y cuadraturas, segun las observaciones hechas en el año de 1867-68:

(1) Aprovechando esta ventaja de las diferencias de horas de las mareas, el buque de guerra inglés *Zealous* zarpó de la ensenada de la Posesion, en el mes de Marzo de 1867, á las siete de la mañana y llegó á la punta de Arena á las cinco de la tarde no obstante lo cerrado en agua que estuvo parte del dia y el viento duro del OSO. que reinaba.

LOCALIDADES.	TIEMPO medio.	ELEVACION DE LAS AGUAS.	
		En las sizigias.	En las cuadraturas
	H. M.	METROS.	METROS.
Banco de Sarmiento, 8 millas al SE. del cabo de las Vírgenes.....	8..10	11 á 12'8	»
Punta de Miera.....	8..30	11 á 13'5	9'14
Punta de Santa Catalina...	8..05	9'14	»
Bahía de la Posesion.....	8..35	11 á 12'8	»
Frente á la colina de la Direccion.....	8..53	11'5	7'01
Ensenada de Santiago.....	9..27	6'10	4'57
Ensenada de San Felipe....	9..29	5'18	»
Banco del Triton.....	9..00	4'57	»
Ensenada de San Gregorio.	9..30	6'40	3'66
Punta de Nuestra Señora de Gracia.....	10..17	2'44	2'13
Puerto de los Pájaros (ú Oazy).....	10..18	2'13	1'83
Puerto Peckett.....	9..30	2'13	1'83
Isla de Santa Isabel ó rada Real.....	9..47	2'44	»
Ensenada de Laredo.....	11..00	2'13	»
Punta de Arena.....	12..00	1'52	1'22

Hácia el Norte del cabo de las Vírgenes se dirige al NNO. á largo de costa la corriente del flujo y al OSO. la del reflujo, encontrándose en las mismas direcciones por fuera del banco de Sarmiento y sobre su veril exterior. La corriente del flujo recorre al parecer con rapidez de Sur á Norte la costa oriental de la Tierra del Fuego hasta la extremidad Sur del banco de Sarmiento, donde se divide entrando uno de los brazos en el Estrecho, mientras que el otro sigue hácia el Norte á largo del veril exterior del banco. Análogamente, la corriente del reflujo

que sale por el Estrecho encuentra á la que desciende con rapidez á longo de costa hácia el OSO. que la rechaza hácia el Sur, obligándola á pasar por delante de la entrada en la misma direccion. Se deberá, pues, tener presente para no caer en equivocacion, esta circunstancia de parecer que sale del Estrecho la corriente del flujo por la parte Norte del banco, mientras que por la parte del Sur varía con la hora de la marea.

Por dicha razon se verá que en las proximidades de los cabos de las Vírgenes y del Espíritu Santo la pleamar de sizigias y cuadraturas se verifica entre las 8^h 30^m y las 9^h de la mañana, á cuyas horas la corriente del flujo tira aún hácia el Oeste, tanto en el Estrecho como al Norte del cabo de las Vírgenes. La corriente principal continúa hácia el Oeste hasta el medio dia, aunque el agua baja por todas partes. Hácia el medio dia cambia la direccion de la corriente sin que se noten las aguas paradas en el canal, y hasta cerca de las 3^h de la tarde sigue bajando la marea, mientras que la corriente de la vaciante tira hasta despues de las seis.

De lo dicho se sigue que fácilmente puede calcularse la hora más ventajosa á que se ha de entrar en el Estrecho, ó zarpar de la punta de Miera ó de la ensenada de la Posesion, para llegar lo más cerca posible á las angosturas al fin de la vaciante y poder aprovechar toda la fuerza de la corriente de dichas angosturas desde su principio, pues como ya se ha dicho, el viento, si es del O., refrescará probablemente. Sin embargo, se deberá tener cuidado de determinar constantemente la situacion del buque al aproximarse al banco de Orange, porque la corriente aconchará sobre él. Los buques de vapor de gran potencia no encontrarán dificultades para vencer solamente la corriente, ya sea al Este ó al Oeste de las angosturas; pero con vientos duros del O. será conveniente esperar el cambio de la marea en la punta de Miera, tanto más, cuánto que viniendo del Norte será favorable la vaciante desde dicha punta.

Los buques de máquina auxiliar deberán ajustarse, naturalmente, á las circunstancias. Por las dos angosturas sigue la corriente sus naturales direcciones; pero en las bocas, el volúmen de agua que ha estado comprimido entre los estrechos

límites de la angostura tiende á esparcirse por fuera y produce fuertes corrientes en direccion de los bajos de cada lado de la extremidad hácia que tira la marea, mientras que en la opuesta se forma una contra-corriente. Así es que al desembocar un buque cualquiera de las angosturas se verá arrastrado hácia el Norte ó hácia el Sur, segun haya arranchado la costa Norte ó la costa Sur en dicha angostura. Si de dos buques que navegan hácia el Oeste sigue una la costa del Norte y el otro la del Sur de la angostura de Nuestra Señora de la Esperanza, al llegar á las puntas Baja y de las Barrancas, el primero será arrastrado hácia el bajo del Satélite y el segundo sobre los bajos de la punta Baja.

Estos efectos serán mucho más sensibles en la angostura de Nuestra Señora de la Esperanza, porque en ella es mucho más fuerte la marea, y porque de la punta de Gracia á la rada Real se encontrará muy poca corriente. No deberá alarmarse el navegante por los remolinos que encontrará en algunos sitios donde no existen peligros, sobre todo en la extremidad occidental de la dicha primera angostura, delante del cabo de San Vicente, en la bahía Lee y entre las islas de Santa Isabel y de Santa Magdalena por ambos lados del bajo de Walker. El *Nassau* vió delante de la isla de Santa Isabel uno de estos remolinos que parecia acusar un bajo, pero al sondear en el medio se encontraron 90 metros de agua.

Si bien estos escarceos agitan la superficie del agua, afectando por consiguiente á las derrotas de los buques que la surcan, la masa de las aguas sostiene al parecer el medio del canal limpio de todo peligro y acantilados los veriles de los bajos. Segun parece, indican dichos escarceos que aunque pueda variar la profundidad en las partes más someras de los bajos no variarán por ello sus posiciones generales ni sus direcciones. Esto, por supuesto, no se refiere á los puertos de mucho fondo ni á las ensenadas en que pueden ocurrir escarceos de la corriente ó puntillas de arenas formadas por los rios.

Instrucciones para la navegacion desde la punta de Arena hácia el Este. Para navegar desde la punta de

Arena hácia el Este se deberá tomar para afuera ántes de atracar la costa, á fin de rebasar el bajo de la punta; y si se piensa fondear en la ensenada de Laredo se deberá dar buen resguardo á su punta Sur. Teniendo presente que el cambio de la hora de la marea que favorece al buque que va hácia el Oeste es contrario para el que va hácia el Este, si bien esta desventaja se halla en parte compensada por lo que predominan los vientos del O., será á veces ventajoso zarpar de la punta de Arena despues de medio dia ó á la caida de la tarde, y fondear por la noche en la ensenada de Laredo, quedando en disposicion de aprovechar por la mañana el principio de la vaciante; todo lo cual dependerá por otra parte de la luna. En la isla de Santa Isabel se verifica la pleamar poco despues de las 9^h 30^m de la mañana los dias de luna llena y nueva; por consiguiente, la vaciante no empezará hasta las 12^h 30^m. (Véase *Mareas*.)

En el verano amanece entre las 2^h y las 3^h de la madrugada: de modo que zarpando de dia de la ensenada de Laredo se tendrá, con viento favorable, tiempo de sobra para llegar á la ensenada de San Gregorio ó más adelante ántes del cambio de la marea, el cual se verificará á las seis de la mañana, porque hay una pequeña diferencia en la hora de la marea entre la isla de Santa Isabel y la ensenada de San Gregorio. Se podrá, pues, fondear durante la creciente, y zarpando al principio de la vaciante, que en el mismo dia se empezará á sentir á medio dia en la angostura de Nuestra Señora de la Esperanza, se llegará á la punta de Miera ó se podrá seguir ya de la vuelta de fuera del Estrecho.

Aun en los dias cortos se puede ganar mucho tiempo utilizando con prudencia todos los conocimientos que se tienen sobre las mareas, pero es evidente que la norma del navegante en estos parajes deberá ser la edad de la luna. Aunque con viento favorable pueda un buque, dentro de ciertos límites, vencer la fuerza de las corrientes, es siempre preferible llevarlas á favor si se puede. Despues de dejar la ensenada de Laredo será menester dar una milla de resguardo al cabo Porpesse, conservando la isla de Santa Marta abierta de la extremidad del cabo de San Vicente hasta que se haya pasado el bajo que hay

delante de la punta SO. de la isla de Santa Isabel: entónces se atracará la isla y se seguirá la direccion de su costa á distancia de 0'5 á 0'75 milla hasta que demore la punta de San Silvestre al Norte; despues se gobernará sobre la punta de Nuestra Señora de Gracia, haciendo hácia afuera por la angostura tan luégo se rebase el bajo de Santa Marta, ó cuando se esté á 2 ó 3 millas al NE. de la isla de Santa Isabel.

Gobiérnese entónces manteniendo el cabo de San Gregorio, cuya extremidad se verá pronto proyectada sobre la costa Norte de la angostura, abierto por la mura de babor, ó sea gobernando próximamente al N. 59° E., cuyo rumbo conducirá directamente á la angostura. Al estar por el través del cabo, si se tiene la intencion de fondear en la ensenada de San Gregorio ó en la de Santiago, se deberá gobernar al Norte, y cuando se vea la extremidad Norte de la tierra arenosa del cabo por la occidental de la tierra alta en forma de meseta, ó sea el estribo de San Gregorio, se estará cerca del fondeadero; pero ántes de dejar caer el ancla se deberá marcar el mogote bien abierto, por el Norte del cabo, sobre el verdoso valle que hay frente al fondeadero. Desde esta posicion se verán claramente la punta de Nuestra Señora del Valle y las colinas circunvecinas, y se podrá ir á fondear sobre dicha punta ó tomar la vuelta de fuera para pasar por el Norte de los bajos.

Pero si se hace rumbo directo á la angostura de Nuestra Señora de la Esperanza, se deberá gobernar al E. $\frac{1}{4}$ NE. al tener á distancia de una milla por el través el cabo de San Gregorio, cuya derrota conducirá á pasar al Sur de los bajos del *Tribune* y *Triton*. Siguiendo para el Este se verán primero las colinas Sutlej y Dixon, y si la atmósfera está despejada, se verá tambien el monte Aymon un poco al Este del primero. Como las tierras que constituyen la entrada de la angostura son bajas, no se verán hasta algun tiempo despues que las de la colina Dixon, y las otras colinas de la parte de la Tierra del Fuego aparecerán bajo el aspecto de islas; pero al aproximarse se descubrirán por la parte del Norte el extremo de la punta de las Barrancas y del cabo Nuñez y por la del Sur la punta Mendez.

Cuando se marque el fronton de la punta de las Barrancas

al NNE. y la colina Dixon al E., se estará en medio del canal á 4 millas de dicha punta, y desde este sitio se hará el rumbo NE. directo á la primera angostura. Se deberá cuidar de mantenerse en medio del canal hasta que se marque la punta de las Barrancas al NO. $\frac{1}{4}$ O., porque la corriente de la vaciante aconchará al buque sobre el bajo del *Satellite* si se encuentra al Oeste de él. El cabo Nuñez se presenta bajo la forma de una barranca triangular y es buen punto de reconocimiento. Al aproximarse á él se verán la colina de la Direccion y el pico de Orange, y al tener estas tierras por el través se verá el cabo de la Posesion por la mura de estribor como si fuera una isla.

Cuando demore la colina de la Direccion al NO. $\frac{1}{4}$ O. y el pico de Orange S. 5° E., y el monte Aymon, si está visible, al N. $\frac{1}{4}$ NO. se gobernará al ENE. en demanda del cabo de la Posesion, por distancia de 9 millas, ó sea hasta que el monte Amon demore al NO. Entónces se navegará ya al E. $\frac{1}{4}$ SE. para salir del Estrecho; pero si se quiere fondear en la ensenada de Nuestra Señora del Remedio ó de la Posesion, se podrá gobernar al N. 49° E. en lugar de al ENE. al salir de la angostura hasta que demore el monte Aymon al NO.; despues se gobernará en demanda de la ensenada, teniendo cuidado de conservar la punta Daniel abierta por fuera del cabo de la Posesion hasta el momento de fondear. Las mismas consideraciones respecto á las corrientes se deberán tener presente para atravesar el banco de Sarmiento y para entrar en el Estrecho.

Instrucciones para la navegacion desde la punta de Miera á la ensenada de Laredo. Aunque como queda dicho es muy aventurado que los buques de gran porte intenten el paso del Estrecho de Este á Oeste, no hay al parecer inconveniente para que puedan efectuarlo las goletas y otros buques pequeños. Daremos, por tanto, algunas reglas para su gobierno.

Recomendaremos al buque que salga de la punta de Miera con vientos del NO. ó del O., que navegue de vuelta y vuelta á longo de la costa Norte, teniendo cuidado cuando se halle cerca del bajo de Wallis de que no llegue á demorarle al Oeste

del NO. $\frac{1}{4}$ O. la mancha blanca de arena que hay al Este del cabo Posesion, manteniéndose sobre dicha costa hasta estar bien al Oeste del cabo de la Posesion, tendrá buen viento para tomar la primera angostura, y si salta del SO., siempre le permitirá coger el fondeadero Schooner, en el cual, si el buque es pequeño, podrá estar en completa seguridad y abrigado de la corriente. Con viento del SO. convendrá correrse hasta el banco de Lomas, desde el cual, con la marea creciente, se podrá dar una buena bordada hácia el banco de Orange hasta el fondeadero del Plumper, ó si se pasa por barlovento tomar de la otra el de Schooner.

Aprovéchese la primera variacion de viento ó de calma con la corriente para franquear la angostura, fuera de la cual es fácil el paso. Entre las angosturas el único peligro para los buques chicos es el bajo del Triton despues de pasar la piedra del Satellite, y para evitarlo no hay más que tener cuidado de que no llegue á demorar el estribo de San Gregorio por el Oeste del O. $\frac{1}{4}$ NO. ó la cima del cabo de San Gregorio por el Sur del Oeste cuando se esté cerca de él. O bien, tener cuidado de marcar el pico de Gap, si está visible, entre el SSE. y el S. 28° E. \curvearrowright

En la segunda angostura, ó sea la de San Simon, yendo hácia el Norte no se debe pasar por dentro de la enfilacion del cabo de San Gregorio con la punta de Nuestra Señora de Gracia, y con vientos del SO. y marea creciente será menester dar lo ménos 2 millas de resguardo al cabo de San Vicente, áun teniendo intencion de pasar al canal Nuevo.

Para tomar el canal Nuevo se deberá dar una buena bordada en la bahía de San Bartolomé hasta que se marque al SSO. próximamente, la punta NE. de la isla de Santa Isabel, que entónces podrá doblarse.

Con vientos flojos es muy importante aguantarse sobre la costa Norte de la angostura de San Simon al aproximarse á su boca occidental, y fondear en la rada Real ó en el veril del bajo de la punta de Nuestra Señora de Gracia, mejor que intentar pasar la isla de Santa Marta sin tener una brisa bien entablada.

Una vez pasada la extremidad Norte de la isla de Santa Isabel, no se deberá descubrir la de Santa Marta por el Norte

del cabo de San Vicente hasta que se haya pasado el escarpado Hawk. Los buques pequeños podrán dejar caer el ancla en la cala que se encuentra entre la punta de San Silvestre y el mencionado escarpado, á fin de no perder camino. Si se va á la ensenada de Laredo deberá doblarse el cabo Negro todo lo más próximo que la prudencia aconseje, á causa del bajo que se extiende por la costa Sur de la ensenada. (Véase pág. 37.)

Vientos. En el Estrecho predominan durante todo el año los vientos del O., que en la entrada oriental por lo general traen rachas duras del NO. al SO. Cuando sopla del cuarto cuadrante se cubre el cielo de nubes y son probables las lluvias, mientras que soplando del tercer cuadrante acompaña por lo general el buen tiempo claro y con sol. El viento empieza, al parecer, casi siempre del NE. ó del N. con neblina ó con lluvia, cambia rápidamente al NO. y va refrescando á medida que baja el barómetro. Con frecuencia se sostiene dos ó tres dias entre el N. y O., ya aclarando el tiempo cuando se inclina hácia el O., ya aumentando la cerrazon y las lluvias y bajando el barómetro cuando se inclina hácia el N. Si teniendo este viento se observa una subida decidida en la columna barométrica, será señal segura de un contraste del SO., el cual se verifica invariablemente ántes que el viento amaine y sin que pueda esperarse buen tiempo.

En verano cae el viento generalmente por el SO.; pero despues de haber soplado más ó ménos de esta parte y ántes que vuelva á entablarse el N. ó NO., se tendrá probablemente una hora sobre poco más ó ménos de brisa floja del E. ó NE.; lo cual indica que el viento ha dado la vuelta á la rosa pasando por el SE. Al terminar esta estacion ó hácia el fin del invierno se hacen más frecuentes los vientos del SE., y en lugar de caer por el SO. varían por lo general entre el SSO. y el SE. durante dos ó tres dias, levantando mucha marejada en la ensenada de Nuestra Señora del Remedio. A veces continúa rolando al E. ó al NE. con bastante fuerza y tiempo oscuro muy húmedo, pero sin que le preceda el intervalo de buen tiempo que se experimenta en la costa ántes de soplar un brisote del E.

Sin embargo, tanto estos cambios de viento como los brisotes del E. sobre la costa son raros.

Generalmente los Sudoestes serán más duros y racheados que los del NO., y no habrá indicios seguros que revelen sus entradas. A veces precede la variación barométrica, pero por lo general es simultánea. Otras, algunos grupos de nubes cumulus, espesas y blancas, de bien determinados bordes y aspecto sólido, se levantarán por el SO. ó por el S.; pero estas nubes anuncian más bien la sucesión del SO., á la calma ó á una brisa floja, que un contraste del SO. ó del S.

En el cambio del viento del SO. al NO. el barómetro baja siempre al mismo tiempo, ó cesa la subida que experimenta durante todo el tiempo que sopla el SO. Sin embargo, al cambio de viento acompaña generalmente el de la altura de la columna barométrica, y cuando únicamente cesa de subir el mercurio puede indicar que va á calmar el SO. Si el viento rola del N. al NE., deberá esperarse el mal tiempo cerrado que se ha mencionado como habitual. Si rola al E. pasando por el S., y en general siempre que haya retroceso, deberá prepararse el navegante para recibir el mal tiempo, aun cuando no baje el barómetro.

Los vientos del N. entran con frecuencia precedidos de nubes bajas que corren con rapidez, y un cielo muy cargado, cuyas nubes superiores aparecen á grande altura. Con frecuencia algunas horas ántes de que salte el contraste toma el sol una apariencia rojiza, viéndose tan débilmente á través de las nubes que es imposible tomar su altura. Otras veces, pero es muy raro, se disfrutan algunos días de buen tiempo con brisas flojas del NNE. al NNO.; días que cuando llegan deben recibirse con satisfacción, pues no es posible pronosticarlos, y lo mismo vienen con alza que con baja barométrica.

En el mes de Diciembre de 1867, el buque de guerra inglés *Nassau* tuvo varios días de buen tiempo, durante los cuales osciló el barómetro entre 0^m,737,81 y 0^m,749,29. Después, con intervalo de algunos días de vientos del SO., experimentó una serie de calmas con el barómetro entre 0^m,764,53 y 0^m,761,60.

El Estrecho, por regla general, es ménos ventoso en invierno, ó sea durante los meses de Junio, Julio y Agosto, que en el

verano; pero cuando en vista de esta ventaja accesible se considera el frio consiguiente, las noches largas y los dias cortos, se ve que dicha estacion no es la más á propósito para el navegante cuyo buque haya de pasar para el Oeste (1).

Haremos notar, aunque esto sea salir de los límites de este capítulo, que los buques que vayan hasta el cabo Froward con vientos del SO., lo encontrarán generalmente del NO. al doblar dicho cabo, porque los vientos siguen la direccion del canal.

Barómetro. El Capitan King, despues de permanecer cerca de un año en el puerto del Hambre y mucho tiempo en la parte oriental del Estrecho de Magallanes, establece que el barómetro no puede considerarse tan infalible como en las medias y más bajas latitudes, y que si bien el ascenso y descenso barométrico preceden algunas veces al cambio de los tiempos, por lo general los acompañan. Despues de dos estaciones de observaciones concienzudas el Capitan Mayne se adhiere á la opinion del Capitan King, al ménos en lo que concierne á la parte que actualmente se trata del Estrecho, y dice que probablemente la diferencia de opiniones expresadas por los capitanes King y Fitzroy sobre este particular, debe ser porque el primero hizo la mayor parte de sus observaciones en el Estrecho, mientras que el segundo las ha hecho en las costas exteriores de la Tierra del Fuego y de la Patagonia, fuera de las influencias locales de los canales.

Como ya se ha dicho al hablar de los contrastes del NO. al SO., el barómetro sube invariablemente con ellos, siendo la única regla que pueda darse como segura que la subida del barómetro precede ó acompaña al contraste del NO. ú O. al SO., y que generalmente si el mercurio baja mientras sopla el SO., volverá el

(1) Los vientos del E. son seguramente más comunes— *Easterly winds are certainly more common* —dice el Capitan Mayne en el último párrafo de su artículo sobre los vientos, despues de dejar sentado al principio que predominan durante todo el año los del O.; lo cual concuerda con sus ulteriores apreciaciones y con la opinion de otras autoridades. Creemos sea un error de imprenta, por más que fielmente reproducido se halle tambien en la version francesa.

viento otra vez al NO.; pero en ambos casos, de cada diez veces nuevè se producen las dos circunstancias simultáneamente. Se ha construido una tabla con los datos del *Diario Metereológico del Nassau* llevado en los diez meses próximamente que pasó entre la punta de Arena y el cabo de las Vírgenes, algunos de los cuales fueron correspondientes de diferentes años, pero en vano se ha pretendido sacar de dicho cuadro algunas conclusiones prácticas.

El estudio podrá ser interesante para las personas amantes de la ciencia; pero á excepcion de lo ya dicho, no podrá encontrar en ella el navegante ninguna regla útil para su travesía por el Estrecho. Habiéndose examinado el *Diario Metereológico* llevado cuidadosamente por Sir Jorge C. Schythe durante los nueve años que estuvo de Gobernador en la punta de Arena, tampoco se ha podido sacar cosa útil, y el Capitan King despues de dar por sentado, que si con vientos del NO. baja el barómetro, debe esperarse un brisote del SO. cuando cesa la bajada, añade: «Sin embargo, con frecuencia baja sin que suceda este »cambio de viento. En el puerto del Hambre bajó el barómetro »en el mes de Junio á 0'715 metros y volvió á subir en seguida »gradualmente hasta 0'774 metros, siguiéndose á esta alza el »tiempo frio indicado por 11° 1 en la columna termométrica.»

Al tratar de los vientos se ha hecho notar que algunos de los mejores tiempos vienen acompañados de barómetro muy bajo, á lo que puede añadirse que á veces baja tanto el barómetro que hace creer en una entrada repentina de viento y prepararse á recibirlo, cuando resulta que nada llega á ocurrir. Para darse cuenta de estos cambios barométricos sería interesante conocer en tales momentos el tiempo que reinase por el cabo de Hornos ó en alta mar por ambas entradas del Estrecho, pues de todo se queda abrigado por las tierras altas y canales tortuosos (1).

(1) La opinion del Almirante Fitzroy respecto al barómetro se encontrará en la página 136 de la Parte II del *South America Pilot, sixth edition*. Pero, como queda dicho, esta opinion se contrae solamente á la costa de fuera, y no ha sido adoptada aquí más que en aquello que concuerda con las observaciones del Capitan Mayne. El Almirante solamente hizo una corta estacion en la entrada oriental del Estrecho.

El Capitan King dá la siguiente tabla de la temperatura media y de la presion atmosférica en el puerto del Hambre en 1828:

1828.	Temperatura en grados.	Barómetro.
	<i>Centígrados.</i>	<i>Milímetros.</i>
Febrero.....	+ 10'62	746'75
Marzo.....	+ 9'66	752'85
Abril.....	+ 5'11	751'07
Mayo.....	+ 1'95	744'21
Junio.....	+ 0'50	743'70
Julio.....	+ 0'56	745'99
Agosto.....	+ 0'67	743'70

Los mismos elementos tomados de las observaciones del Gobernador de la punta de Arena ántes mencionado, darian :

MESES.	Número medio de años.	Termómetro. — <i>Centígrados.</i>	Número medio de años.	Barómetro. — <i>Milímetros.</i>
Enero.....	9	+ 12'66	4	750'56
Febrero.....	9	+ 12'44	4	752'59
Marzo.....	10	+ 8'92	4	752'34
Abril.....	8	+ 6'73	4	750'05
Mayo.....	8	+ 4'66	4	752'08
Junio.....	8	+ 1'89	4	752'34
Julio.....	7	+ 1'89	3	752'85
Agosto.....	7	+ 3'00	3	753'35
Setiembre.....	7	+ 5'78	4	751'83
Octubre.....	9	+ 8'50	4	754'37
Noviembre.....	9	+ 10'39	4	750'31
Diciembre.....	9	+ 11'78	4	751'83

No deberá echarse en olvido el descenso gradual que experimenta la columna de mercurio á medida que se avanza hácia el Sur desde los trópicos, cuyo descenso ha sido estimado en 0'0127 metro de diferencia entre la altura media del barómetro en los trópicos y la de la latitud del Estrecho (1).

Las observaciones que á continuacion se expresan se hicieron en 1867 y parecen probar que es igualmente cierto lo que antece en el interior del Estrecho (2).

MESES.	Barómetro medio observado en Rio-Janeiro. — <i>Milímetros.</i>	Barómetro medio observado en la punta de Arena. — <i>Milímetros.</i>	Diferencia. — <i>Milímetros.</i>
Julio	768'15	743'09	025'07
Agosto	765'72	750'05	015'67
Setiembre	765'47	757'11	008'36
<i>Promedio</i>			016'36

Estaciones. Para pasar del Este al Oeste por el Sur del cabo de Hornos, el Capitan King opinaba que el invierno es la estacion más favorable (3), y consideraba la frecuencia de los vientos del E. y del N. en dicha estacion como una compensacion de las noches largas con probabilidades de tener la cubierta llena de nieve y los cabos de maniobra tan rígidos que apenas puedan laborear. Pero cualquiera que sea la estacion preferible para los buques de vela que vayan á doblar el cabo,

(1) *Geografía física del Mar*, por Maury; undécima edicion, pág. 417, art. 833. Véase tambien el núm. 14 de las *Observaciones Meteorológicas* publicadas por el *Board of Trade*.

(2) Estas observaciones se han reducido al 0° centigrado.

(3) Véase *Derrotero de las costas de la América Meridional*, traducido por el Capitan de fragata honorario D. Joaquin Navarro, pág. 222.

para los de vapor, de que únicamente nos ocupamos, ya se ha dicho que el verano es mucho mejor para el paso del Estrecho de Magallanes, ya sea en uno ya en otro sentido.

En la localidad, como en todas partes, son los meses de equinoccio los más ventosos, si bien las fugadas más violentas no sobrevienen siempre en dicha época. Marzo es muy tempestuoso, viéndose por lo general seguir á sus temporales, en Abril y Mayo, algunos dias buenos de calma. Hacia mediados de Mayo empieza á sentirse más el frio y la nieve que ha estado cubriendo las cimas de los montes avanzará por las pendientes; lo cual hace variar mucho las condiciones como es consiguiente. En el año 1867 se cubrieron de nieve las montañas occidentales en el mes de Marzo y el dia uno de Abril fué el primero que nevó en la entrada oriental del Estrecho. En Marzo del año 1868 habia ménos nieve sobre los montes de la parte Oeste, y hasta el 19 de Abril no llegó á la orilla del agua.

Los mayores frios son en Junio, Julio y Agosto, siendo Junio el mes más frio segun el promedio de seis años de observaciones, por el cual resulta dicho mes cuatro veces el más frio; Julio una vez y Agosto una (1).

Pero si bien en estos meses de invierno hay dias de frio excepcional, la temperatura general en la punta de Arena en los meses de Junio, Julio y Agosto ha sido durante varios años de $+ 2^{\circ} 22$ sobre poco más ó ménos. Cerca del equinoccio de la primavera aumentan otra vez los vientos del O., y en el equinoccio de Setiembre siguen á los temporales algunos dias de buen tiempo en Octubre y Noviembre, circunstancia que tambien sucede despues de los del mes de Marzo. En Diciembre, Enero y Febrero, que son los meses de más calor, la temperatura media durante varios años ha sido de $+ 12^{\circ} 22$. Entónces los dias son largos, hay algunos muy buenos y el sol dá algun calor cuando no se halla cubierto por el celaje.

Sin embargo, los vientos del O., que con frecuencia llegan á soplar muy duros con violentas rachas y mucha lluvia, son

(1) *Diario del gobernador Schytte y del Nassau.*

generales en la parte occidental áun en esta estacion que por lo que toca al navegante ofrece ménos verano que cualquiera otra parte del mundo. Y decimos por lo que toca al navegante, porque al Este de la punta de Arena, sobre la costa, es muy bueno el verano, aunque tambien ventoso; la temperatura se encuentra agradable y el aire vivificante y puro. En verdad, durante las dos estaciones que pasó el *Nassau* en este país nunca tuvo más de uno ó dos hombres enfermos, y esto generalmente por causas accidentales, por más que el trabajo fuese penoso y estuviesen muy expuestos acampando fuera ó constantemente mojados de agua del mar.

La diferencia entre esta parte y la occidental del Estrecho con los canales del Norte, es muy notable bajo este punto de vista. En estos últimos canales tuvo siempre el *Nassau* ocho ó diez enfermos en lista con catarros, bronquitis y reumatismos.

Segun parece, el Almirante Fitzroy se vió poco favorecido por los rayos solares mientras surcó aquellas aguas, pues dice (1):

«Durante el intervalo de Abril, Mayo y Junio, quizá se logre obtener una série de observaciones de alturas de sol para arreglar los relojes, pues el tratar de verificarlo por medio de alturas correspondientes será tarea inútil en los demás meses.» En 1866-67-68 se observaron á menudo alturas correspondientes en Noviembre, Diciembre, Enero y Febrero, y se hicieron durante todos los meses de verano en las puntas de Arena y de Miera y en la ensenada de San Gregorio. En la punta de Arena casi no tuvieron nunca dificultad ó retraso los oficiales del *Nassau* para tomar las alturas hasta el mes de Junio, en que ya el sol estaba tan bajo que apenas se le podia observar más que á intervalos de tiempo comparativamente cortos de cada lado del meridiano.

El Capitan Mayne opina que generalmente se podrán arreglar los cronómetros en la punta de Arena, y que más al Oeste será más difícil, si bien el *Nassau* obtuvo algunas correspondientes

(1) *Derrotero de las costas de la América Meridional*, traducido por el Capitan de fragata D. Joaquín Navarro.

en las ensenadas Sholl y Halt y en el puerto de la Isla en Marzo y Abril de 1868.

Neblinas. Las neblinas son raras y de corta duracion en la parte oriental del Estrecho, aunque algunas veces con tiempo calma y sin anuncio ninguno sobrevienen muy espesas por algunas horas. Sin embargo, en la punta de Arena se han observado en el invierno neblinas espesas de dos ó tres dias de duracion. Los tiempos cubiertos y lluviosos son más generales en la parte occidental.

Chubascos ó fugadas. Los chubascos de viento soplan súbitamente y con tanta fuerza en todo el Estrecho, que hacen muy peligroso el servicio de embarcaciones menores é impiden dar velas menudas por muy bonancible que parezca el tiempo. En ningun caso se deberá enviar fuera bote alguno sin proveerlo de dos ó tres dias de víveres, y si se está en la entrada oriental se le deberá dar tambien agua y leña (1).

Fenómenos eléctricos. El trueno y el relámpago apenas son conocidos en el Estrecho, á no ser durante muy malos tiempos, cuando las fugadas vienen del Sur ó del Sudoeste, en cuyo caso les preceden como indicio ciertas masas de nubes. Estos tiempos se hacen más formidables por la nieve y el granizo de grandes dimensiones que los acompañan.

(1) Varias veces que estando al Este de la angostura de San Simon salieron de á bordo los botes del *Nassau* con intencion de regresar una hora ó dos despues, les ocurrió que á la media hora de la salida se vieron obligados á dejarse ir sobre la costa, á la cual fueron arrojados violentamente por la mar.

CAPÍTULO II.

ESTRECHO DE MAGALLANES.—DESDE LA PUNTA DE ARENA Á LA ENTRADA OCCIDENTAL.

VARIACION DE LA AGUJA EN 1871.

En la angostura de San Simon	21° 15' NE.
Punta y morro de Santa Agueda ó cabo Froward.....	22° 15' NE.
Entrada occidental.....	23° 35' NE.

Consideraciones generales. Mucho ántes de llegar á la punta de Arena y áun de atravesar la angostura de San Simon, si el tiempo está despejado, se presentarán á la vista como si cerrasen el paso los altos montes de la isla Dawson y el de San Felipe, por encima del cual se descubrirá muy destacada la cima del monte Tarn, que constituye una buena marca para guiar por el paso Ancho (1).

El magnífico panorama que presentan estas montañas vistas desde el fondeadero de la punta de Arena, hace concebir la idea de que la naturaleza del país ha de ser en adelante completamente distinta de la que ya se ha visto desde el cabo de las Vírgenes. Al Sur de la punta de Arena se puede fondear hasta la punta de Santa María á 0'7 milla de la costa por 18 y 22 metros de agua con fondo de arena y conchuela sobre lama. En el límite del cachiyuyo que rodea á la costa se encuentran de 9 á 11 metros de agua; de manera, que con vientos de tierra se

(1) *Broad Reach* de los ingleses.

puede fondear ó navegar á largo de costa cerca de dicha planta sin más cuidado que no llegar á tocarla.

Las fugadas de los terrales son muy impetuosas; tanto, que algunas veces ponen en inminente riesgo á los buques y por lo general no hay indicios de su venida. Será, pues, muy imprudente llevar mucha vela, especialmente al aproximarse al cabo de San Isidro. Los botes de los pescantes, las velas volantes y toda la maniobra menuda debe asegurarse á son de mar, pues el viento sopla en la fugada con la furia del huracan. Estos chubascos de viento son conocidos entre los marineros ingleses con el nombre de *Willimaves*.

Bahía de Romay (1). A 12'5 millas al Sur de la punta de Arena puede reconocerse la de Santa María por las tierras que bruscamente forman la bahía de Romay, y por la loma alta que presenta junto á la playa con dos manchones desprovistos de vegetacion. Por el Norte de la punta todo el terreno es bajo y muy frondoso, y á medida que se descubre la bahía va destacándose la punta cortada á pique de su extremidad Sur. Tambien á corta distancia al Oeste de la bahía se distingue una colina redondeada muy característica, y al Sur un valle regado por un riachuelo que desagua en la mar. En esta bahía hay actualmente un establecimiento chileno anejo al de la punta de Arena y que consiste en cuatro chozas construidas en la parte Sur de la bahía para media docena de soldados que guardan 300 ó 400 cabezas de ganado. El tenedero de la bahía es bueno, pero como se halla situado entre los fondeaderos de la punta de Arena y del puerto del Hambre, no es probable que se haya de hacer uso del que ofrece.

Reglas para la navegacion. Para tomar por el Norte la bahía de Romay se deberá navegar á 0'7 ó 0'5 milla de la costa por fondos de 18 á 22 metros de agua, y despues de pasar la punta de Santa María se gobernará sobre las barrancas de las

(1) Llamada por los ingleses *Bahía Freshwater*.

puntas del Sur de la bahía hasta que se marque al NO. la playa del Sur inmediata al monte del Centro, que entónces se estará franco del cachiyuyo. Toda la costa Norte de la bahía á longo del cachiyuyo es sucia, y aunque hay bastante agua se deberá navegar por los 11 ó 13 metros. Marcando el monte del Centro al NO., como queda dicho, se gobernará sobre él ó un poco hácia el Sur, yendo á fondear en 17 ó 18 metros, fondo de arena fangosa sobre lama, bajo las marcaciones siguientes: La punta de Santa María al N. $130^{\circ} 2' E.$, la loma más Sur del monte del Centro al N. $85^{\circ} 10' O.$ y la del rio al S. $55^{\circ} 35' O.$ Tambien hay buen fondeadero mucho más cerca de la costa por 11 metros de agua, á partir de los cuales aumenta el fondo gradualmente. Este sitio es aceptable solamente para arribada momentánea, y en él deberá elegirse como mejor la mayor profundidad.

Punta de Santa Ana. Entre la bahía de Romay y la punta de Santa Ana, la costa es cortada á pique y tan acantilada que no ofrece fondeadero de ninguna clase, á no ser en el saco formado por el arrecife de la punta Rocky; pero este saco es pequeño y presenta inconvenientes para salir de él con vientos del S. La punta de Santa Ana, que avanza bastante hácia fuera, se reconocerá despues de haber pasado la de Arena por el bosque exuberante de su extremidad. Fué en otro tiempo el cementerio de la colonia del puerto del Hambre, y allí se ven aún enverjados y otros vestigios de los sepulcros. Al aproximarse á la punta de Santa Ana se verá detrás de ella, á lo léjos, el cabo de San Isidro, cuyo reconocimiento no puede dar lugar á dudas. El monte de San Felipe se halla á 3 millas al NNE. de la punta de Santa Ana, y tiene 399 metros de elevacion sobre el nivel del mar.

Piedra Arauco. Al S. $39^{\circ} 50' E.$ de la extremidad de la punta de Santa Ana y á distancia de 0.35 milla se halla la piedra Arauco cubierta de 9 metros de agua.

Mareas. Pasada la isla de Santa Isabel, las mareas tienen, como ya se ha dicho, poca importancia relativa. A longo de toda

la costa, entre dicha isla y el cabo Froward ó punta de Santa Águeda las aguas de la creciente corren hácia el Sur, y hácia el Norte las de la vaciante. La fuerza de la marea se hace poco sensible; pero sucede con frecuencia que con vientos del S. se establece fuera una corriente hácia el Norte completamente independiente de la marea. En invierno suben á veces tanto las aguas que inundan parte de las tierras bajas que siguen á la playa. El establecimiento de puerto es de 12^h.

Puerto del Hambre. La antigua colonia (1) española de Sarmiento se estableció en el puerto denominado del Hambre, en el cual tuvo el gobierno chileno un establecimiento penal que actualmente ha sido trasladado á la punta de Arena. Dicho puerto lo constituye un excelente fondeadero en la parte Sur de la punta de Santa Ana, y en él puede desembarcarse casi siempre por todas partes ménos cuando reinan vientos del E. Ha desaparecido el tronco de árbol que marcaba la situacion del observatorio que tuvieron King y Fitzroy, pero es fácil encontrar la posicion aproximada.

El rio de San Juan de la Posesion, que desagua en la parte Sur del puerto, tiene delante una barra que queda en seco á bajamar; pero á media marea pueden entrar botes y es navegable por 3 ó 4 millas, más allá de las cuales se encuentra el lecho tan obstruido de troncos de árboles, que se hace difícil franquearse el paso. El agua dulce la hay á media milla de la embocadura; mas para obtenerla buena con seguridad es mejor tomarla al tiempo de la bajamar. Las tierras bajas de las cercanías de la boca del rio, así como tambien la playa del puerto, están llenas de piezas de madera de grandes dimensiones, que son de mucha utilidad para reparar las embarcaciones.

(1) En el año 1584 fundó Sarmiento en este puerto una colonia bajo el nombre del Rey D. Felipe, que conservó hasta que Cavendish lo cambió por el de Port Famine, ó sea puerto del Hambre, en alusion á la desgracia de aquellos colonos, cuya mayor parte perecieron de hambre y fatiga.

Los capitanes de la marina inglesa King y Fitzroy, para conmemorar la devastada colonia, denominaron monte de San Felipe al pintoresco y frondoso que domina al puerto.

A este río llamó Sarmiento de San Juan de la Posesion. Pecket, el ingenioso teniente de Sir J. Narborough, le dió el nombre de *rio Segars*, y dice que lo subió en bote por distancia de 9 millas, habiendo sido detenido entónces por los troncos de árboles y falta de agua. Byron, que le llama río Sedger, habla de él en pomposos términos y describe de un modo más lisonjero que lo que se merecen las maderas que crecen en sus orillas; pero los árboles caídos le imposibilitaron, no obstante, subir más de cuatro millas.

Para entrar en el puerto del Hambre se deberá atracar con preferencia la costa del Sur. El almirante Mendez Nuñez dió noticia de una piedra que encontró cuando pasó por el Estrecho con la escuadra española en 1867; pero ha sido infructuosamente buscada por más que sondó el *Nassau* con mucho cuidado en la posición que se le asigna. Diremos, no obstante, que se encontró á 0'3 milla por fuera del veril de la bajamar en la parte occidental del puerto al S. 61° 32' O. de la punta de Santa Ana.

Recursos en el puerto del Hambre. El puerto del Hambre ofrece en sus playas leña en abundancia y pozos de excelente agua que fueron abiertos por la *Adventure* en la extremidad NO. de la parte desprovista de vegetación de la punta de Santa Ana, en la loma que domina á la tercera ensenadita, ó sea la más occidental. El agua del río, así como la de los estanques, que en bastante número se encuentran en la planicie de la parte más occidental del puerto, ha parecido muy buena para el consumo diario; pero no puede conservarse á causa de la cantidad de materias vegetales que contiene en estado de descomposición. Sin embargo, el agua de los pozos, procedente de las filtraciones subterráneas, no solamente se ha conservado bien, sino que ha permanecido notablemente clara y agradable al paladar.

Aunque en esta localidad se encuentran maderas bien curadas, la proximidad del puerto á la punta de Arena le dá poco valor, pues cualquiera cantidad que se necesite cortar con prontitud para leña puede obtenerse á muy poco precio en la colonia, acudiendo al gobernador en demanda de ella.

La pesca, tanto en este como en todos los demás puertos del Estrecho, es muy variable, dependiendo no solamente del estado de la marea, sino tambien de la direccion del viento. Sin embargo, este es generalmente muy buen sitio para echar la red. El espirinque de mar—especie de salmon plateado—es sin duda el mejor pescado del Estrecho y áun de entre Montevideo y Valparaiso, donde se encuentra muy abundante y succulento. El capitán Conolly refiere que en tres veces que echó la red se cogieron excelentes pescados, sobre todo lobinas, mujoles y espirinques en cantidad suficiente para alimentar á toda la tripulacion de la fragata *Sutlej*. Igualmente se encuentran patos y gansos y á veces tambien becasinas; pero la gibia no abunda tanto como en algunos de los demás puntos del Estrecho, en el que si bien hay gran cantidad de aves salvajes, la caza es muy incierta.

Mareas. El establecimiento de puerto en el del Hambre es de doce horas: la altura de la marea de sizigias de 1'67 metro, y la corriente del flujo se dirige hácia el Norte y la del reflujo hácia el Sur, siendo no obstante muy irregular la elevacion y depresion de las aguas, pues depende de los vientos que prevalezcan; á saber: los del NE. y E., son causa de que las mareas suban más, mientras que los del O. y SO. producen el efecto contrario.

Instrucciones para tomar el puerto del Hambre.

Para entrar en el puerto del Hambre con viento favorable se doblará la punta de Santa Ana á distancia de 0'3 milla á fin de pasar franco de la piedra Arauco; pero si se navega solamente á la vela y el viento es escaso, se dará mayor resguardo á dicha punta porque ha de tenerse en cuenta la contracorriente que algunas veces aconcha á los buques sobre ella. Gobiérnense en seguida hácia el fondo del puerto, haciendo por la cima del monte de San Felipe que deberá enfilarse con la boca del riachuelo, el cual se reconocerá por una pequeña abertura entre el arbolado que hay al NO. de la costa árida de la parte Sur de la bahía, terrenos que son muy marcados por la falta de arbolado y estar

cubiertos de musgo. Se conservará dicho rumbo hasta que se descubra la boca del rio de San Juan ó Sedger y teniendo cuidado de no enfilarse las puntas de su entrada se dejará caer el ancla en 13 ó 16 metros de agua, segun convenga.

De noche, y navegando á la máquina para tomar el fondeadero, se gobernará al N. 34° O., despues de haber doblado la punta de Santa Ana, cuyo rumbo conducirá directamente al medio del puerto, en donde se dejará caer el ancla al momento que acuse la sonda 26 ó 27 metros de agua. En el verano, el mejor fondeadero es hácia la parte occidental por 17 metros de agua, bajo la enfilacion del cabo de San Valentin con la punta de Santa Ana; y en invierno lo mejor es en el centro de la bahía. Los vientos más duros son, tanto aquí como en cualquiera otra parte del Estrecho, del NO. al SO.; tambien soplan á veces frescos del Sur, y de cuando en cuando se deja sentir un buen brisote, que baja por el valle que está al Sur de San Felipe; pero á ménos que el buque sea grande ó que haya de permanecer mucho tiempo en el puerto, será suficiente fondear con un ancla, ó en todo caso tender un anclote hácia el SE. Aunque el mejor fondo es en medio de la bahía, lo hay excelente por todo el puerto, de lama muy dura, y cubierta de arena por algunos sitios.

Bahía de las Voces. Al Sur del puerto del Hambre, é inmediata á él, se encuentra la bahía de las Voces, en la que hay fondeadero con 13 á 18 metros de agua frente al rio Segundo, pero no tan abrigado como el del puerto del Hambre. El rio nace bien al interior del valle, y tiene poca agua en su boca. Entre esta bahía y la punta Tree hay demasiada agua para fondear, aunque sea muy cerca de la playa; pero sobre el cabo de San Isidro, por su parte NE., se puede hacer en 16 ó 18 metros de agua, con gran ventaja para los buques de poca máquina que no puedan luchar contra las violentas rachas que á veces despide el cabo, y en general, en casos de nieblas, que rara vez se presentan, será tambien muy conveniente fondear en este sitio.

Cabo de San Isidro. El cabo de San Isidro remata en una eminencia notable, aunque baja, redonda y poblada de

bosque, que forma el término de la cordillera cuya cima, el monte Tarn, es la más elevada de esta parte del Estrecho. A 0'2 milla del cabo sale un manchón de arrecife, cubierto de cachiuyo, con una piedra anegadiza que vela en bajar.

El monte Tarn se distingue fácilmente, como ya se ha dicho, desde que se está E.-O. con la isla de Santa Isabel, que entonces se presenta como la parte más saliente del continente. Visto por el Norte, tiene la forma de un pico, y durante el verano presenta cerca de su cima algunos manchones de nieve, que en invierno aumentan hasta formar una capa que cubre los dos tercios del monte. Frente á él, por el Sur del puerto del Hambre, presenta el aspecto de una silla de caballo; su cima es realmente una cresta aguda, que se extiende NO. SE., por distancia de cerca de una milla, cortada á pique por el SE. y muy escarpada por el SO. El punto culminante es la extremidad NE., y tiene 794 metros de altura sobre el nivel del mar, según el barómetro de Fitzroy.

Desde el cabo de San Isidro corre la costa 7 millas al SO. $\frac{1}{4}$ O. hasta la punta Glascott, formando varias ensenadas donde puede encontrarse algún abrigo.

Bahía de Valcárcel (1). Al doblar el cabo de San Isidro está la bahía de Valcárcel, que tiene 0'7 milla de saco y fondeadero en el centro, con 18 á 22 metros de agua; pero solamente es útil para buques pequeños que puedan dar amarras á tierra, y á veces soplan en ella con mucha fuerza los chubascos *williwaws*. Desaguan en esta bahía dos riachuelos, cuya agua no puede conservarse por la gran cantidad de partículas vegetales de que viene impregnada; en los bosques abunda la arboleda, y la punta SO. despide un arrecife de 0'1 milla de extensión, en el cual hay un islote.

Bahías Gun é Indian. Inmediatamente al SO. se encuentra la bahía Gun, que, aunque pequeña, proporciona fondea-

(1) En las cartas inglesas lleva el nombre de *Eagle Bay*.

dero para un solo buque cerca de la orilla de su parte SO., por 18 á 22 metros de agua. Desaguan en ella dos riachuelos, cuya agua puede utilizarse: el fondo es barro duro. Una colina redonda, de regular elevacion y poblada de bosque, la separa de la bahía Indian, cuyas puntas demoran entre sí ENE.-OSO., formando poco más de 1'5 milla de abra. Desde su punta E. corre la costa al O., y luégo recurva hácia un islote cubierto de arboleda, entre el cual y la costa solamente hay paso para botes. Al SE. existe una piedra de 3'60 metros de altura, con fondeadero por ambos lados de ella, bastante abrigado de los vientos reinantes, y con buen tenedero entre 13 y 16 metros de agua. Toda la parte Norte de la bahía es aplacerada, debido probablemente á los acarreos de un riachuelo que desagua casi en el centro; la punta SE. despide á 0'2 milla un manchon de cachiyuyo, pero con 16 metros de agua en medio. Ni la bahía Gun ni la Indian las menciona Córdoba en su descripcion del Estrecho, áun cuando sean tan buenas como cualesquiera otras de las proximidades para abrigo accidental de buques pequeños.

Bahías de Bouchage y de Gil (1). La bahía de Bouchage es reducida y su profundidad considerable, á no ser muy al interior, donde se puede fondear en 14'5 metros de agua sobre arcilla; se halla separada de la bahía de Gil por el cabo Remaricable, que se proyecta escarpado y redondo con bosque en su cima. A 0'2 milla del cabo no se encuentra fondo con 54 metros; pero á distancias de 45 metros hay 36 de agua. La bahía de Gil es mucho más conveniente que su inmediata del Norte; está algo abrigada de los vientos del S. por la isla de Córdoba, y tiene un riachuelo de buen agua que desagua en la extremidad SO. de una playa pedregosa, sobre la cual hay buen fondeadero en 14'5 metros de agua sobre fango duro.

Bahía de Tejada ó de Bougainville. La bahía de Tejada ó de Bougainville, conocida por los pescadores de focas con

(1) Llamada *Bournand* por Bougainville.

el nombre de *puerto Jack*, forma una dársena natural en la cual pueden carenar los buques con toda comodidad; por lo reducido de su espacio, su mucha profundidad y la uniforme elevacion de las tierras que la forman, es de difícil acceso; pero se puede fondear en ella por 22 metros de agua, permaneciendo con amarras sobre los árboles que hay en ambas orillas de la ensepada: está completamente abrigada de todos vientos, y ofrece excelentes maderas que se pueden cortar y embarcar con suma facilidad. En esta bahía hizo Mr. Bougainville algunos cortes de madera para la fundacion de la colonia francesa de las islas Falkland. En el fondo de la cala desagua un riachuelo que proporciona alguna agua dulce, y si se necesita más, se encuentra abundante en las vecinas bahías.

Isla de Córdoba ó Nassau. La isla de Córdoba está media milla al Sur de la bahía de Tejada. A no estar muy cerca de tierra, no se puede ver el canal que hay entre la isla y el continente, pero la isla se reconocerá por su remate en punta de rocas agudas. En la actualidad está cubierta de árboles, pero evidentemente de árboles jóvenes. La extremidad Sur de la isla, llamada punta de Santa Brígida, se compone de rocas agudas llenas de maleza, y se presenta como una isleta al doblar el cabo de San Isidro: es la punta que avanza más entre dicho cabo y el morro de Santa Agueda. Entre esta isla y el continente, el mínimo fondo es de 13 metros, fango duro, y esta profundidad va aumentando gradualmente á uno y otro lado; pero el canal es tan estrecho y las mareas tan irregulares, que se obtienen pocas ó ningunas ventajas de emprender su travesía.

Bahía de San Nicolás. La bahía de San Nicolás (1), llamada así por Los Nodales en 1619, no solamente es la mayor de

(1) Tambien se conoce esta bahía con el nombre de bahía *Françoise* ó Francesa, que le dió Mr. De Gennes en 1696. El nombre de San Nicolás le fué puesto por los Nodales, ó mejor dicho, por Diego Ramirez de Arellano, cosmógrafo y piloto mayor de aquella expedicion, no por Córdoba, como dice el derrotero del capitán Mayne, pues precisamente Córdoba, al citarla en la pág. 118 del *Ultimo viaje*, expresa la circunstancia

todas las que hay al Sur del cabo de San Isidro, sino tambien la que proporciona mejor fondeadero entre éste y el cabo Froward, teniendo además las ventajas de la facilidad para entrar y salir de ella, de la profundidad proporcionada del agua y de una extension considerable, como asimismo el estar abrigada de los vientos generales del N. al SO. Todo buque grande que se dirija al O., hará bien en detenerse en esta bahía, á ménos que tenga la suerte de poder coger la de Fuerte-Escudo, que está 38 millas más léjos, ántes de la noche.

Cerca del centro de la bahía hay un islote cubierto de arboleda que se llama de Sanchez, entre el cual y la costa se encuentra paso con 12'8 metros de agua. Toda la costa está orillada por un arrecife que reduce mucho la extension aparente de la bahía: este bajo sale á 0'2 milla; su veril es escarpado y se distingue generalmente por un remolino que con viento regular rompe desde media marea. En el centro desemboca el rio de San Ramon ó de De Gennes, de 90 metros de ancho, y al parecer muy tortuoso hasta bastante distancia al interior del valle; su boca está interceptada por un placer ó arrecife, cuya forma y posicion cambia constantemente, y sus aguas abundan en árboles que arrastran consigo durante el invierno, por lo cual es muy poco conveniente para hacer aguada en él.

La *Beagle* estuvo fondeada en esta bahía á 0'3 milla al ENE. de la isla Sanchez por 21 metros de agua, fondo de guijarros; pero el mejor fondeadero para buque grande está en la semi-distancia de la punta Glascott á la isla Sanchez, y para buques pequeños un poco más adentro; la calidad del fondo es fango, y por 17 metros de agua se estará bien abrigado de los vientos O. El capitan Stokes recomienda á los buques de vela que para

mencionada, si bien atribuyéndola á los Nodales. En la relacion de éstos, impresa en Madrid en 1621, se nombra ya la bahía de San Nicolás, y en el manuscrito existente en esta Direccion de Hidrografia, copia del que hay en la Biblioteca Nacional, que tiene por titulo: *Reconocimientos de los Estrechos de Magallanes y San Vicente, etc., por el capitan Diego Ramirez de Arellano*, se lee en el fol. 94 vto.:

«Hizo hermosisima tarde de clara y serena, fui á reconocer un puerto que estaria de nosotros como una legua al SE. $\frac{1}{4}$ E., pusele nombre de San Nicolas.

»Es la bahía de San Nicolas muy buena...» etc.

tomar este puerto lleven bastante vela alta para no perder la salida al pasar el pico de Nodales que produce recalmones en el viento, y para evitar el efecto de la corriente del rio cuyas aguas propenden á aconchar al buque sobre la costa oriental de la bahía. No es probable, sin embargo, que la corriente de dicho rio afecte á la navegacion entre el pico y el islote. Al fondear debe cuidarse mucho de no ir demasiado adentro y tocar en el bajo; pero á no ser que se atraque mucho la costa SO. de la bahía, se podrá estar con seguridad en tanto que no llegue á demorar la punta de fuera de la isla Sanchez por el E. del N. 78° E.

Punta de Glascott. El límite Sur de la bahía de San Nicolás es la punta de Glascott que sirve de término á una elevada cordillera de colinas bastante internadas, de las cuales es la más notable el pico de Nodales (1). Desde la punta Glascott sigue la costa casi en línea recta hasta el cabo Froward, del que dista 7 millas; pero las tierras del interior siguen montañosas y fecundas en vegetacion: la única parte saliente de este trozo es una punta formada de playa de cascajo cubierta de arboleda hasta unos 20 metros de la orilla del mar y distante unas 3 millas del cabo Froward. Entre esta punta y la boca de un riachuelo que fertiliza el único valle de todo este espacio, hay fondeadero á 0'5 milla de la costa por 20 metros de agua, que puede utilizarse con vientos del O.; pero si sudoestean algo es muy arriesgado permanecer en él. La *Beagle* estuvo fondeada en dicha profundidad á 0'2 milla de la playa.

Punta y morro de Santa Agueda ó cabo Froward (2). La punta de Santa Águeda ó cabo Froward es la

(1) En el derrotero del capitán Mayne se le denomina pico de Nicolás, sin duda por error de imprenta, del cual adolece igualmente la traduccion francesa; pues en la carta inglesa está el verdadero nombre *Nodales-peak*.

(2) El capitán Mayne al dar á este cabo en sus cartas y descripciones el nombre de cabo Froward, hace notar que no habiendo podido averiguar cuándo cambió el nombre de Forward en Froward se atiene á la nomenclatura de King y Fitzroy. Nosotros,

extremidad meridional del continente Sur-Americano. Se halla en lat. S. 50° 45' y long. 0° 65 05 50, y sale bruscamente de las aguas con una pequeña roca en su base, en la cual desembarcó Bougainville y también el teniente Graves, con objeto de medir ángulos y demoras. El monte que se levanta inmediatamente detrás de la punta fué llamada por Sarmiento Morro de Santa Águeda. En esta localidad verificase la pleamar de sizigias á la 1^a; la vaciante tira hácia el Norte y la creciente al Sur, pero con muy poca fuerza. Con vientos duros del O. es muy difícil doblar la punta de Santa Águeda viniendo del Este, y la mejor hora para hacerlo es á la puesta del sol.

Por regla general el tiempo es aquí tan variable como los accidentes del terreno; pero aunque algunas veces se logra hacer rumbo al Oeste con buen tiempo, no es lo probable. Si al Este del cabo ha reinado viento del SO., al descubrirlo se

al tratar de hacer investigaciones sobre el particular, encontramos que Sarmiento en 1579, ántes que ningun otro, le puso el nombre de punta de Santa Águeda; lo cual se expresa en las págs. 218 y 219 de la relacion de sus viajes impresa en Madrid por el año 1768, en los siguientes términos: «De la *Punta de San Fernando* la vuelta del Nordeste tres leguas, que es la travesía del Estrecho, está una punta que se llamó *Punta de Santa Águeda*. Esta punta hace un morro alto, gordo, nevado....»

»Desde esta punta y morro de Santa Águeda por la costa del Norte vuelve la costa al Norte....»

Después de Sarmiento, dió á esta punta en 1586 el nombre de cabo Froward la expedición de Cavendish, y á este propósito se lee en una nota de la Parte II, pág. 216 de la coleccion de Burney, que lleva por título: «*A Chronological History of the voyages and Discoveries in the South Sea.... etc. London: 1806.*» que á dicho cabo se le llama equivocadamente Forward, pues Fuller, que dió la vuelta al mundo con Cavendish, le dá el nombre de cabo Froward en sus notas referentes á aquel viaje.

Nada puede extrañar esta nueva denominacion, puesto que el viaje de Sarmiento no se publicó hasta el año 1768, dando lugar á que los Nodales carecieran de sus preciosos datos, y se lea, por lo tanto, en el manuscrito de Arellano, ya citado en la nota de la página 69, cabo Fruart, que sin duda debe ser una corrupcion de Froward.

Resulta, pues, que no ha habido cambio de Forward á Froward, sino error en los que le han llamado Forward; pero error que parece disculpable en atencion á la escasez de publicaciones y á que tanto Forward—adelante, más allá, avanzado—como Froward—insufrible, inclemente.... etc.—conviene perfectamente á la situacion y circunstancias en que se encuentra aquel cabo.

Nosotros creemos deber anteponer el nombre de punta de Santa Águeda, por razon de la prioridad que nos hemos propuesto seguir en cuanto sea posible, sin dejar de consignar el nombre de cabo Froward con que generalmente se le conoce. Así, le nombraremos indistintamente de ambos modos.

encontrará por lo general del NNO., ó sea del Paso Froward—Froward Reach.—El cielo claro y brillante de los pasos ó canales del Este se cambia en triste y cargado de densos nubarrones, la temperatura descende notablemente, las fugadas ó *williwaws* bajan con gran violencia de las montañas circunvecinas, y puede darse por muy feliz el navegante si no le traen copiosa lluvia, nieve ó granizo.

No puede darse mejor descripción del tiempo que habitualmente reina sobre esta punta, que la de Córdoba en su último viaje. Dobló la punta en Diciembre de 1788, esto es, á medio verano, habiendo zarpado del cabo de San Isidro á las 3^h de la madrugada con viento fresquito del NE., cuya fuerza aumentaba gradualmente; pero estando á una milla del cabo Froward les calmó de repente, y empezaron á experimentar la alternativa de espantosas fugadas que entraban de improviso con calmas de corta duracion; «unas ráfagas eran del N., otras del NE. y algunas del NNO.; pero su fuerza tan grande que hubieran hecho peligrar á cualquiera buque que no fuera bien construido, ó que siéndolo, no tuviese una arboladura de extremada resistencia. El deseo de salir de situacion tan mala obligó á hacer esfuerzos de vela que en otras circunstancias serian temerarios. El terrible viento que venia por las abras de las montañas adquiria un incremento formidable por el concurso de tres causas poderosas: primero, la comprensión que padecia en las angostas cañadas que separan los montes y aumentan considerablemente su resorte y densidad; segunda, las nieves que le condensaban tambien con su frialdad; y tercera, la infinidad de reflexiones que necesariamente debian formarse en una costa tan variada y desigual, y producir una cantidad de movimiento que, reunida con la primitiva del viento y la dependiente de las dos causas anteriores, le daban una fuerza prodigiosa y superior á toda ponderacion. La direccion era alterada por las reflexiones de un modo bien extraño, pues á pique del mismo cabo se hacia sentir tan recio é inclinado al horizonte, que suspendia en el aire grandes columnas de agua que corrian despues en forma de niebla, con tal velocidad, que jamás eran precedidas por el viento; y este fenómeno tan irregular como

nuevo fué una señal benéfica que anunciaba desde léjos la dirección de cada ráfaga, sirviendo tal vez para evitar alguna catástrofe funesta (1).»

En los ochenta años trascurridos desde que se escribieron las anteriores líneas, no han variado tales circunstancias sobre la punta de Santa Águeda ó cabo Froward. Sin embargo, generalmente hay recalmones háciá las puestas del sol, y por consiguiénte el buque que encuentre vientos duros del O. podrá abrigarse en la bahía de San Nicolás ó en el cabo de San Isidro, ó bien intentar doblar la punta de Santa Águeda á prima noche y si no quiere seguir navegando pernoctar en la bahía de Solano ó Woody ó en la de Fuerte-Escudo.

Montada la punta de Santa Águeda ó cabo Froward, que está próximamente á la mitad del Estrecho de Magallanes, se dirige el canal al NNO. y se podrá atracar la costa Norte, por lo ménos hasta que se haya pasado el cabo Galan.

Indígenas. Desde la entrada oriental del Estrecho hasta aquí, abunda el guanaco en ambas orillas, y es probable que los indios se sustenten más bien de la caza que de la pesca, pues no se encuentra ninguna canoa. Generalmente se ven sus fogatas tierra adentro: los arcos y flechas que se han podido adquirir parecen indicar que hacen uso de ellos para cazar, porque las puntas de algunas flechas están intoxicadas, mientras que otras no lo están, y no es probable que empleen estas últimas contra sus enemigos. Nunca se han visto guanacos al Oeste de la punta de Santa Águeda y todos los indios que se encuentran viven al parecer en las piraguas. Sin embargo, no deben escasear los venados, pues los vestidos de la piel de este animal los usan más que los de foca.

Los indios de la parte comprendida entre la punta de Santa Águeda hácia el Oeste y de todos los canales occidentales hasta el golfo de Peñas, pertenecen al parecer á la misma familia, ó por lo ménos sostienen entre sí relaciones amistosas en una y

(1) *Ultimo viaje de la fragata Santa María de la Cabeza.* Apéndice, pág. 30.

otra parte del Estrecho. Y en verdad, tanto en el puerto Galan como en la bahía Fortuna y en el canal Messier, son idénticas fisonomías. Generalmente se encuentran muy pocos indios al pasar por el Estrecho, pero es extraordinaria la prontitud con que acuden por centenas, ó más, si ven una ocasion de poder atacar á los botes ó buques pequeños y á los náufragos. Es un misterio tratar de averiguar cómo se dan las citas; pero se nota que para el caso brillan sus fogatas á longo de costa por distancia de algunas leguas y de cada caleta sale una piragua hácia el punto de reunion.

La maniobra de estas miserables barcas no tiene nada de la elegancia genuina de las piraguas de la América del Norte y de la Nueva-Zelanda. En lugar de impulsarlas por medio de canales, hacen uso de remos groseramente formados de algunas piezas de madera unidas á la extremidad de una percha. Asimismo, las piraguas, en lugar de ser enterizas del tronco de un árbol grueso con graciosas formas ó de cortezas de árboles, como en el Canadá, se componen lisa y llanamente de tablones unidos entre sí por medio de ligadas y sin ninguna forma especial. En medio encienden un poco de lumbré, á cuyo alrededor se ponen las seis ú ocho personas entre hombres, mujeres y niños, segun las dimensiones de la embarcacion; estos individuos van por lo general casi desnudos: las mujeres, á lo que parece, se cuidan ménos que los hombres de cubrir la desnudez, y tanto unas como otros venden las pieles de sus vestidos por un poco de galleta ó de tabaco.

Entre este pueblo y los patagones existe una notable diferencia; los patagones beben el ron y los licores fuertes hasta que no pueden más, y cerca de las colonias se encuentran siempre más ó ménos ébrios. Los indígenas del Oeste, llamados Foguenses, no han podido ser inducidos nunca á beber espíritus, vino, ni cerveza; diferencia que fué notada por Fitzroy en el viaje con la *Adventure* y la *Beagle*, y que se ha visto confirmada en varias ocasiones, pues al ofrecer á los naturales de aquella parte licores y vinos de varias clases, los arrojaban haciendo un gesto furioso despues de probarlos.

Costas de la Tierra del Fuego. Estando ya en el punto céntrico del Estrecho de Magallanes, pasado el cual cambia su dirección bruscamente hacia el NO., se pasará á describir las costas interiores de la Tierra del Fuego con las islas Dawson y Clarence, así como los canales de la Magdalena, Cockburn y Santa Bárbara.

Bahía Inútil. La bahía Inútil está al Este de la punta del Boqueron, fué explorada con la esperanza de encontrar en ella comunicacion con el supuesto canal de San Sebastian de las antiguas cartas; pero se vió que terminaba en tierras bajas, que atravesadas, conducen tal vez á la bahía de San Sebastian en la costa oriental de la isla. Mide unas 30 millas desde la boca á su fondo; de 12 á 20 de ancho, y está abierta enteramente á los vientos del SO. Sus costas septentrionales tampoco proporcionan abrigo, pero en la del Sur hay una ensenada debajo de la colina llamada Nose, que se dice podría prestar alguno. En el campo abundan los guanacos.

Isla Dawson. La isla Dawson está enfrente de la bahía Inútil y del canal de San Sebastian, llamado tambien Admiralty Sound; tiene 46 millas de largo y unas 20 de ancho; su extremidad Norte, ó sea el cabo de San Valentin, es bajo, pero se ve, navegando por la costa opuesta, al estar entre la punta de Arena y la bahía de Romay. El monte Graves, de 474 metros de altura, es visible desde mucha distancia. En toda la parte occidental de la isla, sólo hay dos puntos á propósito para fondeadero; á saber: la ensenada de Lomas y el puerto de San Antonio; pero estando ambos sobre costa de sotavento, no se recomiendan. La ensenada de Lomas es muy profunda, bastante abrigada del SO., pero enteramente abierta al NO. y O., que son los vientos más predominantes durante el invierno.

Cabo de San Valentin. El cabo de San Valentin forma la extremidad Norte de la isla Dawson: es bajo, con un mogotito cerca de su extremo. Entre las dos puntas que forman el cabo hace la costa una ligera curva que proporcionaría abrigo á

buques pequeños para todos los vientos del segundo y tercer cuadrante; pero hay muy poco fondo, y la playa desde la marea de la pleamar, consta de grandes pedruscos. La costa está abierta y desabrigada al SO.; á su espalda hay colinas de regular altura, y la playa es de cascajo.

El teniente Graves hace notar que la ensenada de Lomas, aunque resguardada sólo parcialmente de los vientos reinantes, podría, por sus 6 millas de extension y por la naturaleza de su fondo, que es barro tenaz, proporcionar abrigo á buques de todos tamaños. El aspecto de las costas parece favorecer tambien esta opinion, porque apenas se encontraron en ella maderos arrojados por la mar, ni aún en los puntos más combatidos por la resaca. A pesar de esto, no falta leña y el agua es abundante. En ciertas estaciones parece ser esta ensenada muy frecuentada por los indios, porque se vieron cerca de la playa más de veinte vivaques.

Entre la ensenada y el cabo de San Valentin, no es la playa accesible ni aún para los botes, excepto en la cala Preservation, en que hay sólo el espacio preciso para qué aborde uno solo.

Puerto de San Antonio. El puerto de San Antonio, que se halla en la costa occidental enfrente de la bahía de San Nicolás, parece á primera vista muy abrigado; pero en los quince dias que estuvo en él fondeada la *Adventure*, sufrió tales molestias y pasó por tantos riesgos con la violencia de los chubascos, que tuvo necesidad de dar fondo á la tercera ancla. Mucha dificultad encontró tambien al dejar el fondeadero, no sólo por lo variable y calmoso de los vientos, sino por lo estrecho del paso; y por fin verificó su salida por la boca del Norte. Este puerto fué denominado por Córdoba de San Antonio: apenas tiene un tercio de milla de extension y no merece otro nombre que el de cala. Es inconveniente por varios conceptos, y no habrá necesidad de usarlo, encontrándose tantos fondeaderos mejores en la costa continental opuesta.

El puerto está formado por el canal que deja la isla Dawson, con las dos adyacentes, la del Norte y la de San Juan: cerca de la última hay otros varios islotes, particularmente en su extre-

midad Norte; puede fondearse entre 16 y 22 metros de agua, enfrente de una playita de la cala Humming-Bird, que está á 0'5 milla por dentro de la extremidad Sur de la isla San Juan. El extremo Oeste de la isla del Norte despide arrecife de unos 0'3 milla de extension, y al Sur hay dos islotes pequeños que pueden atracarse por ambos lados. La isla del Norte está separada de la de San Juan por una estrechura innavegable.

La entrada del Sur es tal vez la mejor, aunque con vientos del N. debe preferirse la otra; no hay más riesgos que los que están á la vista: el fondo, sin embargo, no es muy limpio hasta que se llega á la cala Humming-Bird. Para entrar, se dobla y atraca la punta Sur de la isla de San Juan, á fin de huir de una piedra anegadiza que hay cerca de la costa oriental. Enfrente de la cala se encuentra en una ensenada un riachuelo de agua dulce.

Puerto de Valdés. El puerto de Valdés es una entrada de la costa al SE. y no convida á penetrar la contemplacion de las montañas que en ambos lados del puerto se elevan de 758 á 780 metros sobre el nivel del mar; de lo cual se infiere que los chubascos han de ser muy frecuentes y violentísimos. Véanse hileras de árboles arrancados de raíz, efecto producido seguramente por la fuerza destructiva de los vientos.

La costa Este de la isla Dawson está muy interceptada por abras, tales como el canal de Brenton y su terminacion—el puerto Owen—que dista 4 millas de la ensenada de Lomas por el Oeste: las tierras intermedias son bajas y pantanosas; la isla Wickham, en el canal de Brenton, es alta con un pico agudo muy notable, visible en tiempo claro desde el puerto del Hambre. La bahía Non-Entry no ha sido explorada, pero parece que tiene buen fondeadero, pues entre las puntas de la entrada se encontraron de 15 á 33 metros de agua.

Bahía Fox. Toda la parte Sur de la bahía Fox está sembrada de bajos cuyos veriles se hallan indicados por cachiuyuyo, y desagua en ella un riachuelo de rápido curso. En el fondeadero sólo se hallan de 5 á 8'3 metros de agua: la punta del Norte,

llamada Tree Bluff, es limpia y escarpada: á 20 metros de la costa se encuentran 15 metros de agua. La bahía Harris es un accidente en la línea de costa de 2 millas de profundidad. La bahía Willes al Oeste de la isla Offing por la cual se reconoce, aunque reducida, ofrece excelente fondeadero sobre fango en 15 ó 16 metros, y en el fondo de ella está la cala Gidley, en la que pueden permanecer con toda seguridad los buques pequeños: en su boca no baja el fondo de 5 metros, que es la misma profundidad que hay en casi toda su extension; la pleamar se verifica en las sizigias como á 12^b, elevándose las aguas 2 metros.

Canal de San Gabriel. El canal de San Gabriel separa la isla Dawson de la Tierra del Fuego. Puede considerarse como un barranco de formacion pizarrosa, por el cual se ha abierto paso el agua, y en consecuencia aisló esta masa de tierra; tiene 25 millas de largo y de 0'5 á 1'5 de ancho; su direccion coincide exactamente con la de las capas; sus costas son casi paralelas, y la mayor estrechura está en su centro. Las costas del Norte las componen riscos de pizarra que surgen bruscamente del mar, rematan en filo y descienden rápidamente hácia el lado opuesto, donde forman un valle, que á ser un poco más profundo, hubiera sido tambien invadido por el mar y formádose otro canal como el de San Gabriel: en su extremidad SE. se bifurca; un brazo conduce al canal de San Sebastian y el otro al puerto Fitton: la vaciante tira al Norte en todo este canal.

Monte de Sarmiento. La parte Sur del canal de San Gabriel la forma una masa de elevadas montañas, probablemente las de más altura de toda la Tierra del Fuego: entre sus varios picos hay dos mucho más altos que los restantes, que son el monte de Sarmiento y el Buckland. El primero, situado en el ángulo SE. del canal de la Magdalena, mide 2.133 metros y arranca de una ancha base, terminando en dos picos que demoran entre sí NE. y SO. y distan como 0'2 milla, los cuales vistos desde el Norte se presentan como el cráter de un volcan,

pero estando al Oeste se ven enfilados ambos, y cesa la apariencia volcánica. Sarmiento y Córdoba lo mencionan en los diarios de sus viajes respectivos.

El monte Sarmiento es la montaña más notable de todo el Estrecho de Magallanes; pero á causa del clima y de estar cubierta de nieve, la vela siempre una nube de vapores condensados. Con temperatura baja, particularmente con vientos del NE. ó del SE. cuando el cielo está puro y despejado, se deja ver este monte en toda su magnificencia; su gran elevacion y situacion sirve admirablemente á los hidrógrafos para la cadena de triangulacion, porque es visible y marcable desde las distantes estaciones siguientes: isla de Santa Isabel, 96 millas al Norte; puerto del Hambre; cabo Holandés; puerto Galan y monte Skyring, en la entrada Sur del canal de Santa Bárbara.

Monte Buckland. El monte Buckland está en la costa occidental del puerto Fitton y se supone elevado 1.217 metros sobre el nivel del mar: es una mole piramidal pizarrosa que termina en afilado caballete y está cubierta de nieves perpétuas: entre ambas montañas se ve un extenso ventisquero en la cima de la cordillera, cuya constante disolucion engendra numerosas cascadas que traen copiosas masas de agua por los precipicios que forma la costa septentrional del canal de San Gabriel.

Canal de San Sebastian ó del Almirantazgo. Penetra 43 millas hácia el Este en la isla de la Tierra del Fuego. Su entrada, que está entre la bahía Inútil y la isla Dawson, mide 9 millas de ancho, pero va disminuyendo gradualmente hasta 3. En la parte del Norte sus costas carecen de accidentes, pero al Sur hay tres bastante pronunciados llamados los puertos de Brookes, Ainsworth y Parry. El canal termina en una bahía, que, aunque con fondeadero entre 17 y 25 metros de agua, está abierta á los vientos del NO., los cuales son furiosos en el callejon que forma el canal. Sobre la costa Norte de la bahía está el monte Hope, que es una elevada masa de roca aislada, pero al Sur hay tierras bajas de considerable extension, por encima de las cuales se descubre mucho horizonte, limitado únicamente por un

monte lejano, en la misma direccion del volcan del capitán Basil Hall, en latitud $54^{\circ} 48'$ S., y longitud $61^{\circ} 52'$ O. Si este volcan existe, es muy probable que sea en esta montaña; pero durante la permanencia del capitán King en estas localidades, nada vió que indicase su estado de erupcion. Está situado en la carta por el testimonio del citado capitán Hall, que dice lo vió en 1820, doblando el cabo de Hornos.

El puerto Cook está en la costa Sur del canal y es muy útil y conveniente; está abrigado por una isla alta y frondosa, y el fondeadero se halla en 15 metros de agua sobre el riachuelo de su parte occidental. El puerto Brookes es espacioso; pero no tan bueno por su mayor profundidad. En el puerto Ainsworth hay fondeadero dentro sobre su costa Oeste: las montañas que respaldan este puerto están cubiertas de un enorme ventisquero que descende hasta el mar. El puerto Parry mide 5 millas desde la boca hasta su fondo, y 3 de ancho: en la entrada y sobre su costa occidental hay dos calas que proporcionan abrigo para buques pequeños.

Canal de Santa Magdalena. Sarmiento fué el primer navegante que reconoció el canal de Santa Magdalena y le dió nombre. Viniendo del Norte parece una continuacion del Estrecho, y no se distingue claramente el verdadero canal, hasta no montar el cabo de San Isidro. Extiéndese 20 millas hácia el Sur, y está limitado á ambos lados por colinas altas y escarpadas, particularmente en su costa occidental. En la parte oriental del canal se encuentra á la entrada la punta Anxious, que es una lengua de tierra estrecha, con una isla sobre su extremidad: enfrente de ésta, en el lado de la isla Clarence, hay un monte á pique, llamado por Sarmiento el Vernal, á causa de un notable peñasco que hay en su cumbre.

Puerto Hope. El puerto Hope está al pié de este monte, y es conveniente punto de escala para los buques pequeños que atraviesan el canal de la Magdalena: la boca es estrecha y está interceptada con cachiyuyo, indicando fondo pedregoso, pero no se han encontrado en ella ménos de 11'7 metros de agua.

Dentro se dilatan sus orillas, formando una espaciosa dársena con buen fondeadero en 6'6 metros, abrigado á todos vientos, excepto á las rachas que bajan de las montañas y que deben ser furiosas con temporales del SO. Este puertecito es muy frecuentado por los indios, pues se vieron en él varios vivaques ocupados por mujeres y chiquillos de una tribu cuyos hombres habian salido á una expedicion de pesca.

Abra de Stokes. El abra de Stokes está al Sur del puerto Hope, entre los montes Boqueron y Vernal: tiene 3 millas de largo, mucha profundidad y una cala en su costa Norte; pero no es tan buena ni accesible como el puerto Hope: en la entrada de esta abra están los tres islotes Rees.

Monte Boqueron. Su extremidad forma la punta Squally. Es una montaña muy alta y escarpada, con elevacion de 814 metros, y tres picos notables aunque pequeños en su cumbre. Es la cordillera oriental del abra de Stokes, y forma parte de las costas occidentales del canal de Santa Magdalena. Bajan de esta montaña furiosas rachas con temporales del SO., peligrosísimas si no se reciben con muy poca vela: una vez estuvo la lancha de la *Adventure* siete horas para pasarlo. En este punto no mide el canal más de 2'5 millas de ancho, y en la costa opuesta, dentro de la punta Anxious, se ve al SE. un abra de 2 ó 3 millas de profundidad, pero es estrecha é insignificante.

Bahía Sholl. La bahía Sholl es una curvatura de la línea de costa, 5 millas al Sur de la punta Squally, y despide arrecife indicado por cachiuyo. El canal de Keat en la costa opuesta, penetra hácia el Este 6 ú 8 millas con 4 á 5 de ancho. En la medianía del canal de Santa Magdalena, hay sobre la punta Ariadne un islote de piedra, y un poco más al Sur, en la costa occidental, una bahía que contiene las islas Labyrinth, entre las cuales los buques pequeños pueden proporcionarse buenos fondeaderos.

La bahía Transition es profunda y sin importancia alguna, y 4 millas más hácia cabo Turn estrecha el canal á 2 millas, y

la direccion de la costa cambia repentinamente hácia el Oeste. Aquí termina el canal de Santa Magdalena, y empieza el de Cockburn.

En la costa oriental, al Sur del canal de Keat, no hay ningun punto que merezca especial descripcion, á no ser el monte Sarmiento, de que ya se ha hablado, y la colina Pyramid, que tiene 760 metros de elevacion. Las costas meridionales de la Tierra del Fuego están interceptadas por muchos canales, que penetran en ellas más ó ménos. El istmo entre el de Thieves y la bahía que está al pié de la colina Pyramid, tiene sólo 7 millas y 11 más al Oeste en el canal de Courtenay: su anchura no excede de 3 millas.

Canal de Cockburn. El canal de Cockburn está entre la isla Clarence y la Tierra del Fuego, con sus espaciosas abras, canales y grupos de islas; empieza en el cabo Turn y corre en direccion Oeste por 33 millas, entrando en el Pacífico por entre las islas Magill y Camden. Cuando se barloventea en este canal, debe preferirse verificarlo sobre la costa Sur, porque es generalmente la de barlovento, y está mejor surtida de puertos y fondeaderos, por si es preciso ó conveniente detenerse en alguno de ellos.

Bahía Warp. En el principio del canal se encuentra la bahía Warp, que aunque pequeña y desabrigada á los vientos del S., es conveniente punto de escala. La bahía Stormy, en la costa del Norte, es tambien desabrigada y enteramente inútil: en el fondeadero se encuentran de 30 á 35 metros de agua sobre piedra, y la bahía toda está sembrada de placeres que, aunque marcados con cachiyuyo, estrechan el canal hasta el punto de hacer la entrada y salida de este puerto intrincada y difícil para todo buque que no sea pequeño y manejable.

Bahía Park. La bahía Park está en la entrada del canal Mercurio en la isla Clarence: es muy conveniente y abrigada, con buen fondeadero en 20 metros de agua, arena y fango. Tiene la misma desventaja que la bahía Stormy, esto es, que

estando en la costa de sotavento del canal, es muy difícil la salida; hay, sin embargo, más espacio para barloventear, y ningún peligro, fuera de los que están á la vista. En el ángulo NE. de la bahía hay un estrecho istmo de unos 500 metros, que la separa del canal Mercurio, que no ha sido explorado, estando representado en la carta en cróquis tomado á ojo. Las islas King y Fitzroy á medio canal, son limpias y escarpadas, como también las rocas Kirke, algo más al Oeste.

Islas Prowse. En la costa del Sur están las islas Prowse, que son muy numerosas y orillan la costa por espacio de algunas millas: entre estas islas hay varios fondeaderos, y detrás de ellos roba la costa hácia adentro y forma un profundo canal. La goleta *Adelaide* fondeó en una bahía, al Norte de una de estas islas enfrente de Barrow Head, en 10 metros; pero hay otros muchos puntos de igual naturaleza tan seguros y convenientes. Si interesa fondear, es lo mejor echar al agua un bote, y aguardar fuera á que explore el terreno, hasta tanto que lo encuentre á propósito. Por regla general, siempre que se va á tomar una de estas bahías de mucha profundidad, ha de tenerse siempre listo un bote con codera para darla al momento á tierra, porque la elevacion de las montañas produce generalmente variedades y recalmones en el viento. La distancia entre las islas Prowse y Barrow Head apenas llega á 1'5 milla.

Canal Dyneley. Se extiende más de 9 millas al NO. hácia el interior de la isla Clarence. En la parte occidental de su boca hay un grupo de islas que proporciona muchos fondeaderos, y sobre su costa occidental también está la bahía Eliza, segura y abrigada á todos vientos. El fondo del canal de Dyneley no ha sido explorado.

Mareas. La creciente tira hácia el Sur ó á la mar, pero su fuerza es insignificante, y en nada afecta las operaciones marineras ordinarias. La elevacion de las aguas es también insignificante, pues apenas llega á 1'6 á 2'2 metros en las mareas vivas.

Paso Adelaida. El paso Adelaida está entre las quebradas de la isla de Clarence y el grupo de las islas Magill; tiene 13 millas de largo, y une los canales de Santa Bárbara y Cockburn.

Canal de Santa Bárbara. El canal de Santa Bárbara mide 38 millas de largo, desde las islas Magill en el Pacífico, á las islas de los Príncipes, en el Estrecho de Magallanes; separa la isla Clarence de la de Santa Inés, y está sembrado de escollos y bajos, algunos de los cuales, aunque cubiertos de cachiyuyo, velan á media marea. Es necesaria, por consiguiente, mucha precaucion, y especialmente la de huir á las manchas de cachiyuyo. Tiene su boca meridional tan obstruida con las islas Magill, cayos y piedras, que no puede recomendarse especialmente paso alguno. La carta es la mejor guia para esta navegacion. A los buques pequeños no les es difícil ni peligrosa, pues tienen numerosos fondeaderos que pueden tomarse sin empeño ni fatiga. La situacion que dan las cartas á las piedras que siembran la entrada, es exacta; pero de ningun modo se ha de embocar sino de día y con tiempo claro, de manera que se pueda dirigir la ruta de la nave, más bien á ojo desde el tope que con la inspeccion de la carta. Cuatro montañas muy notables indican claramente la entrada de este canal. Los picos de la isla de Kempe son tres y muy elevados: los de la isla Fury son tambien altos y escabrosos; el monte Skyring es alto con un solo pico, y el de San Pablo, visto desde cerca de la isla Fury, tiene cierta semejanza con la cúpula de la catedral de este nombre en Londres.

Bahía Hewitt. El primer fondeadero de la costa occidental de este canal, es la bahía Hewitt donde se sonda en 15 metros en la parte Norte. La de Browns, 2 millas al Norte, es extensa y tambien proporciona seguro abrigo en una cala que existe en la boca Norte, en 14 metros de agua sobre arena, entre algun cachiyuyo. La bahía Nort, en el mismo lado del canal, es bastante segura para buques pequeños, pero no se recomienda. La marea que se dirige al Norte y Sur de dicha bahía, no tiene bastante fuerza para embarazar la navegacion, aunque

sí impide á los buques el remontarse á barlovento en contra de ella.

El aspecto del país es mucho más agradable, las costas se ven más pobladas de abetos y cipreses, pero los últimos son enanos: no crecen más de 5 á 6 metros, y se utilizan, sin embargo, para astas de bicheros, palos de botes, etc.; estas maderas bien curadas son excelentes.

Bahía Bedford. La bahía Bedford, formada por la isla Browell, está al occidente de las estrechuras del Sur, y es un buen tenedero. Su fondo varía entre 33 y 13 metros; no es mal tenedero y está abrigado de los vientos reinantes. En la entrada hay varias manchas de cachiyuyo, y la más Este tiene 6'5 metros.

Bahía Nutland. A 5'5 millas al Norte está la bahía Nutland, que tiene 13 y 25 metros de agua sobre fondo de arena y fango, y se reconoce por dos islas llamadas Hill, que están una milla al NNE. del fondeadero. Entre las bahías Bedford y Nutland, ó mejor dicho, hasta las angosturas de Shag, el canal es franco y navegable, sin obstáculo alguno. Hay en él varias abras y bahías que, aunque no se describen, pueden aprovecharse en caso de necesidad; pero todas ellas necesitan exploracion prévia, porque aun cuando penetran bastante en la tierra, muchas suelen ser sucias y pedregosas ó tener excesiva profundidad. La costa occidental, que es la de barlovento, es la que debe, por consiguiente, preferirse.

Bahía Broderip. La bahía Broderip se halla al Norte de la nombrada Nutland. Tiene en su costa septentrional algunas buenas calas, y entre ellas una muy conveniente en su extremidad oriental. Esta cala se extiende hácia el Norte como 0'2 milla, y se encuentra buen fondeadero en 16 metros de agua; es bastante bien abrigada, y dista de las montañas lo suficiente para que no sufran las furiosas rachas ó *williwaws* que bajan de aquellas. El canal Icy—helado—rodea el cabo que limita esta ensenada, la cual la forma un profundo accidente de la costa,

con un *glaciar* (1) de considerable extension, del que están desprendiéndose continuamente enormes masas de hielo, que salen á flote por la boca del abra. Tiene demasiado fondo y no debe tomarse, pues hay otros puntos mucho mejores.

Abra Dean. El abra Dean es otro pronunciado accidente de la costa que está por bajo del mismo *glaciar*, y se extiende hácia el fondo del abra de Smyth, y tambien á considerable distancia hácia el interior. Si se encuentra profundidad proporcionada, no hay dificultad de fondear en ella; pero la *Adventure* no lo verificó. La bahía Field, que está en la cabeza del canal, es abierta y demasiado expuesta á los vientos del Sur, para que se recomiende como punto de escala, á ménos de ser el viento N. La bahía de Nutland es el punto de partida más conveniente cuando se trate de pasar las angosturas.

Angostura de Shag. La única comunicacion navegable que se conoce entre el canal de Santa Bárbara y el Estrecho de Magallanes, por la costa occidental de la isla de San Cayetano es la angostura de Shag, que tiene cerca de 1'7 milla de ancho, pero toda su parte oriental está tan llena de cayos y arrecifes, que el paso actual navegable por su boca del Norte no excede de 100 metros de ancho, y el máximo de su boca Sur tampoco pasa apenas de 0'5 milla: el largo total del paso no excede de 2, y fórmalo por el Oeste una punta saliente de las tierras altas, cuya direccion va inclinándose gradualmente hácia esta parte; por el lado opuesto hay tres islas, de las cuales la más septentrional es la nombrada Wet, y la más Sur el monte Woodcock, que es uno de los puntos de la triangulacion: todo el espacio que hay al Norte del citado monte, está tan sembrado de islas y cayos, que su paso es muy difícil, si no peligroso. Entre la isla Wet, en que empiezan las angosturas del Norte, y la costa occidental, no hay más espacio navegable que el de 100 á 150 metros, y su largo llegará quizá á 300.

(1) Véase la nota sobre los *glaciares* que más adelante se inserta al hablar del cabo Tajado ó Notch.

Mareas. En estas estrechuras empiezan las aguas á dirigirse al Sur en los dias de sizigias á las 12^h, y su velocidad suele llegar á 7 millas; pero como todas las rocas son acantiladas, es difícil que ocurra ningun accidente, á pesar del poco espacio que hay para maniobrar. En la isla Wet se bifurca, y de la masa de aguas de la vaciante un brazo se dirige hácia el Este, doblando la citada isla, mientras que el volúmen principal toma la angostura de Slag. De la misma manera, una parte de la corriente al Sur ó de la creciente, despues de rebasada la isla Wet, tira hácia el SE., doblando la base oriental del monte Woodcock.

Reglas. Para evitar el riesgo de que las aguas hagan desembocar estas angosturas, bastará atracar su costa occidental, pues careciendo ésta de accidentes, la marea ayudará al buque á salir con facilidad. En la extremidad Norte de las mismas, hácia su parte occidental, hay un banco de piedra con 8 metros de agua, sobre el cual se experimenta una revesa; pero tan luego como se esté dentro de la estrechura, esto es, por dentro de la isla Wet, se puede navegar á medio canal. En este paso, si el viento es duro, la violencia de los chubascos es probable moleste mucho, como tambien los recalmones: los primeros harán beber agua por sotavento, áun con todo el aparejo aferrado. Es, pues, indispensable evitar que aconche la marea hácia el canal del Sur de la isla Wet.

Si se busca fondeadero, no se encontrará conveniente al desembocar la estrechura, hasta llegar á las calas entre el puerto Smyth y el cabo Edgeworth. El canal de San Miguel es otro paso que conduce al Estrecho por la parte Sur de la isla de San Cayetano, y por el canal Tom y bahía de San Simon. A todos estos pasos y entradas se dió el nombre de Laberinto de Córdoba.

Puerto de Smith. El puerto de Smyth es el primero que se encuentra despues de rebasada la estrechura; tiene 4 millas de largo en direccion Oeste, y de 0'5 á 1 de ancho, y está rodeado de montañas; la profundidad es considerable, excepto en la cala Earl, costa del Norte, donde se puede fondear si es ne-

cesario, pero es probable que sea muy mal abrigo con temporales: las colinas del fondo están coronadas de ventisqueros, que comunican con los de la cabeza del canal Icy; y todas las montañas que hay entre este punto y el canal Whale están totalmente nevadas.

Bahía Dighton y cala Warrington. La bahía Dighton y la cala Warrington están al Norte del puerto Smyth, y proporcionan tambien abrigo y surgidero; pero ambas están abiertas á los vientos del E.: la bahía Dighton es la mejor; el fondeadero está enfrente de la playa por 33 metros. El placer Edgeworth sale 0'5 milla al SE. del cabo de este nombre, y la abundancia de cachiyuyo que sobre él crece, lo hace visible á proporcionada distancia; pero no tiene más de 2 piés de agua en su parte ménos profunda. Para pasar el canal de Santa Bárbara, de Norte á Sur, será conveniente esperar en la bahía de Fuerte-Escudo de la costa Norte del Estrecho de Magallanes, oportunidad favorable de verificarlo, porque con vientos del SO. nunca será prudente, siquiera sea practicable, el paso de las estrechuras Shag.

Isla Clarence. Concluida la descripcion de los canales de la costa Sur del Estrecho que conducen al Pacífico, volveremos al paso Froward siguiendo dicho Estrecho hácia el NO. Los vientos de esta parte son los más constantes en este tramo occidental del Magallanes, porque todos sus pasos ó callejones corren poco más ó ménos en aquella direccion: parece ser regla general que los vientos soplen siempre en la dicha direccion en uno ú otro sentido, y los navegantes deben tener muy presente que entre el cabo Froward y la boca occidental del Estrecho los vientos son comunmente del NO., aunque mar afuera, y en el canal de Cokeburn sean del S. ó del SO.

La isla Clarence está en la parte Sur del paso Froward, y viene desde el canal de la Magdalena hasta el de Santa Bárbara: toda su costa Norte está accidentada por canalizos que penetran más ó ménos en el interior de la isla. El puerto Beaubasin sobre la boca occidental del canal de la Magdalena, es bastante marcable por un islote de piedra llamado Piragua y por el

monte Vernal: la anchura de la parte exterior del abra decrece gradualmente hácia la boca del puerto, formada por dos puntas salientes á muy corta distancia entre sí, y en las cuales hay solamente 4 metros de agua: dentro del puerto se encuentran 8. Una vez en él, es surgidero muy abrigado, pero no tiene ninguna importancia por su situacion desfavorable para los buques que se dirigen á desembocar por el Oeste. La bahía Inman, la de Hawkins, el abra de Staple y el puerto Sholl, son parajes todos de excesivo fondo, rodeados de altas y escarpadas Montañas.

Canal Lyell. El canal Lyell penetra 9 millas en la isla de Clarence, al Oeste de la península de Greenough, y está separado del abra ó puerto Sholl por un istmo de colinas de 1'5 milla de ancho. En la entrada del canal hay dos islas bien notables, no obstante la pequeñez de una de ellas: llámanse Las dos Hermanas y demoran del cabo Froward al SO., 5'5 millas. El abra Kempe, 1'5 milla dentro del canal Lyell sobre su costa occidental, es de difícil acceso, pero perfectamente segura, y puede contener seis buques: la cala Stokes, sobre la misma costa y algo más al Sur, tambien proporciona buen fondeadero; pero se halla un poco extraviada y su conocimiento no es importante.

Bahía de Mazarredo y abra de la Cascada. La bahía de Mazarredo y el abra de la Cascada son muy reducidas, pero del mismo carácter que el canal Lyell; á saber, mucha profundidad y rodeadas de tierras altas. La segunda es conocida por la cascada que describe M. de Bougainville, la cual ha tomado su nombre: en el promontorio que separa estos puertos del canal referido, hay una colina de figura de pan de azúcar, cuya posicion bien determinada resultó ser en latitud $53^{\circ} 57' 32''$ S., y longitud $65^{\circ} 15' 30''$ O.; y cuya terminacion hácia el mar constituye la punta de San Fernando de mediana altura, nombrada así por Sarmiento.

El abra Hiddem tiene su boca estrecha, pero en caso de necesidad ofrece abrigo.

Canal de San Pedro. El accidente más considerable que se conoce en la isla Clarence es el canal de San Pedro. Se extiende hacia el Sur cerca de 13 millas, y tiene otras tres abras que penetran en el interior, dos de ellas en la costa occidental y una en la oriental: en la primera hay buen fondeadero, aunque reducido, de 1'5 milla de ancho pasada la boca, llamada ensenada Murray, y otro además muy cerca, que aún si se quiere ofrece más abrigo. La cala de Agua dulce, así llamada por Sarmiento, en las costas del Estrecho, es punto de poca importancia.

Bahía Bell. La bahía Bell ofrece fondeadero en la ensenada Bradley sobre su costa occidental. La punta Taylor, que es la cabeza Este de la bahía, se reconoce fácilmente por un pequeño mogote redondo y verde, que forma su cabeza septentrional: el fondeadero está en 28'4 metros de agua, y dando estachas ó un anclote por la popa por 15 metros se queda con perfecta seguridad. La bahía Pond, al Norte, tiene buen abrigo también. El monte Pond, que es una elevación de doble pico que hay en el puerto, tiene 760 metros de altura, y es notable y visible al Este, desde que abre con el cabo Froward, en cuya demora se presenta con un solo pico.

Bahía de San Simon. La bahía de San Simon está situada entre el monte Pond y la isla de San Cayetano, y se halla sembrada de islas y piedras: comunica por el Sur con el canal de Santa Bárbara, por ambos lados de la isla Burgess. El más oriental de estos dos canalizos se denomina de Toms y es bastante ancho, pero la irregularidad y fuerza de las mareas lo hacen muy inferior al más directo de los estrechos de Shag, por el Oeste de la isla de San Cayetano; porque tampoco hay buen fondeadero en el canal de San Miguel que conduce á aquél por entre la punta San Miguel y San Cayetano, y está limitada por una costa escarpada y á pique. Los estrechos de Gonzalez en la parte occidental de la isla Burgess no tienen más de 30 metros de ancho, y las fuerzas de las mareas y sus cataratas lo hacen peligroso aún para los botes.

Ensenada Millar. La ensenada Millar está en la isla de San Cayetano: es el único buen fondeadero de la bahía de San Simon, y se halla como unas 3 millas por dentro de la punta Elvira; tiene tres islotes de piedra en su boca, y una montaña notable en la punta del Este; el anclaje se halla en 8'3 metros de agua, buen tenedero, completamente abrigado, y la leña y el agua se obtienen con facilidad.

Puerto de Lángara. El puerto de Lángara se encuentra tan luego como se dobla el antedicho monte oriental de la ensenada Millar. Tiene poco más de una milla de largo y 0'7 de ella de ancho, y corre en direccion ONO.: el braceaje es siempre excesivo, á no ser en el fondo del puerto ó en una caleta que hay en su costa del Norte: en ambos puntos se encuentra buen fondeadero; en el primero en 13 metros de agua y en la cala en 8 metros. Sobre la costa oriental de la bahía están las calas Shipton y Mellersh, que ninguna ofrece abrigo, tanto por su mucho fondo, cuanto por estar rodeadas de montañas: sobre el promontorio que las divide están las islas de Castro, y en la costa Norte de la mayor de ellas, existe una cala muy conveniente con proporcionada profundidad. El grupo Castellano contiene cinco islas de regular tamaño, que vienen á quedar en el centro de la bahía, pero no hay fondeadero entre ellas.

Volvamos á la costa Norte del Estrecho.

La costa, desde el cabo Froward al canal de San Jerónimo, que tiene 40 millas, es muy poco accidentada: por esta razon tiene escasos fondeaderos, pero todos de más fácil acceso y mucho más convenientes que los de la costa del Sur.

Bahía de Castejon (1). Cinco millas al ONO. de la punta de Santa Águeda ó cabo Froward se encuentra la bahía de Castejon, que en verdad no merece nombre de tal, pues solamente es un pequeño arco que forma la costa sobre la boca de un ria-chuelo, cuyas arenas originaron la formacion de un banco cerca

(1) Es la bahía *Sney* de los ingleses.

de aquella, en el cual se puede fondear por 15 ó 16 metros de agua si reina muy buen tiempo y fuera absolutamente necesario; el mejor sitio para ello es á 0'5 milla próximamente al SE. de la isla por 16 metros fondo de arena.

Si se va hácia el Oeste será preferible tomar la bahía de Solano, que sólo dista 8 millas y es mucho más abrigada; y si se va para el Este vale más doblar la punta de Santa Águeda, porque no es preciso que sea de día para entrar en la bahía de San Nicolás ó en el puerto del Hambre.

El comodoro *Byron* fondeó en esta bahía de Castejon en 1765 con el *Dolphin*, bajo las enfilaciones siguientes: punta de Santa Águeda al ESE. 5° S., 5 millas; islote de la bahía al O. $\frac{1}{4}$ NO., 0'5 milla, y la boca del rio al NO. $\frac{1}{4}$ N., 0'7 milla, habiendo disminuido el fondo repentinamente de 29 á 16 metros. La describió como favorable para su objeto, pero en verdad no puede recomendarse como buen fondeadero.

Cabo Holandés. Trece millas al Oeste de la punta de Santa Águeda está el cabo Holandés, que aunque sale poco, es un promontorio muy notable, alto y escarpado: está casi tajado á pique, y su ladera llega hasta el mar, formando graderío cubierto de abundante vegetacion.

Delante de este cabo es muy fuerte la corriente de la marea, y será prudente no pasar demasiado cerca. A 0'3 ó 0'4 milla al ESE. de su extremidad hay fondeadero abrigado de los vientos del NO.

Bahía de Solano ó Woods. La bahía D'Olivier, de Oliver, Van Noort en 1599 — bahía de Solano de los españoles — se halla bajo la vertiente de sotavento del cabo Holandés y es buen punto de escala. Los buques pequeños podrán entrar en la cala orzando á montar las manchas de cachiyuyo que salen 0'1 milla de la extremidad del cabo, entre las cuales hay una piedra cubierta solamente de 1'25 metro de agua. El mejor fondeadero para buque grande es el anteriormente indicado marcando el cabo al ONO.

Cuando la corriente de la marea se dirige hácia el Este, será

dificil á los buques grandes salir cuando de la cala y estarán expuestos á varar en la restinga Boxer. La profundidad es mayor en la cala que fuera: en efecto, el fondeadero exterior que se ha recomendado tiene de 15 á 20 metros de agua, mientras que en el de adentro hay de 31 á 33 metros. Si se quiere tomar este último se gobernará en demanda de la quebrada ó tierras bajas que hay detrás del cabo, y al estar cerca de la punta Sur se tomará la medianía de la distancia entre ella y la boca del rio, ó si se quiere otra marca, se enfila el mogote situado en el fondo de la bahía y dominado por un grupo de arboleda, con un pico notable que hay á 1 ó 2 millas al interior, y se gobernará al NNO. conservando dicha marcacion hasta fondear por 31 ó 33 metros de agua.

Por el NE. de la bahía disminuye rápidamente la profundidad en el bajo que rodea á la costa de aquella parte. No se ha probado la pesca en este sitio, pero ha parecido propio para echar las redes.

Puede fondearse con buen tiempo en la bahía de Andrews y cerca del cabo Coventry que le sigue; pero éste no ofrece abrigo por su parte O. A 0'5 milla próximamente de él se encuentran 23 metros de agua.

Bahía de Gaston ó de Cordes. La bahía de Gaston, que está 12 millas al Oeste de la de Solano, se reconoce por la isla de los Muelles (1), pequeña y frondosa, que está en su entrada, así como por una colina que hay al Norte con tres eminencias como de 404 metros de altura, llamada monte de Tres-Picos, que se destaca de los montes que circundan la bahía. La entrada occidental, que está entre la punta Oeste y el arrecife de la isla de los Muelles, tiene 0'7 milla de ancho y luégo continúa la bahía por espacio de una milla; pero muy reducida por un placer de piedras cubierto de cachiuyo. Entre estos bajos hay buen fondeadero y abrigado, con fondos de arena bajo 9 á 13 metros de agua.

(1) *Mussel island* de los ingleses.

Es probable que esta bahía no sea nunca frecuentada á causa de la proximidad á la de Fuerte-Escudo y al puerto Galan; pero si se barloventea para ganar hácia el Oeste, será muy ventajoso fondear en ella ántes que perder camino para volver á la bahía de Solano. Si se entra por el canal del Oeste dando resguardo al cachiyuyo, se puede tomar fácilmente un excelente fondeadero al interior de la bahía en el puerto llamado de San Miguel, que es una gran laguna de 2 millas de extension hácia el NE. por 0'6 milla de ancho. La entrada, estrecha y poco profunda, es peligrosa para buques de más de 1'90 metros de calado, pero en el interior varía la profundidad desde 5'70 á 23 metros.

Bahía de Fuerte-Escudo. La bahía de Fuerte-Escudo fué llamada así por los viajeros españoles, y actualmente se conoce tambien con el nombre de Fortescue, que probablemente será una corrupcion inglesa del primero. Es el primer fondeadero verdaderamente bueno al Oeste de la bahía de San Nicolás, y uno de los mejores de todo el Estrecho; espacioso, abrigado, de fácil acceso y de profundidad moderada. Se recomienda no fondear demasiado cerca de la isla que hay en la parte occidental, donde soplan los *williwaws* con mayor irregularidad en las direcciones y el tenedero no es tan bueno como en la parte oriental. El mejor fondeadero está entre el SSE. y SSO. de la isla Cross por 8 á 16 metros de agua, segun la distancia á que se quede de la orilla.

Puerto Galan ó de San José (1). La bahía de Fuerte-Escudo dá paso á un puerto interior llamado puerto Galan ó de San José, en el que una vez dentro se encuentra perfecto abrigo con excelente fondeadero por 5'7 metros á 6'5 metros de agua y fondo de fango. Pero la entrada es muy angosta y se ha obstruido considerablemente desde que pasaron el *Adventure* y el *Beagle*. Solamente hay en el canal 4'5 metros de agua á baja-

(1) El nombre de San José fué dado á este puerto por los Nodales, y el de puerto Galan ó Gallant data al parecer de la expedicion de Cavendish, entre cuyos buques se llamaba uno *Hugh Gallant*.

mar, y como la bahía de Fuerte-Escudo además de ofrecer suficiente abrigo permite estar mucho más en franquía para salir, no parece útil fondear en el puerto Galan á ménos que se hayan de hacer trabajos de recorrida. Los bajos que hay en la parte occidental de la bahía, delante de la costa Este de la isla de Wigwam, no están bien determinados; por consiguiente, se deberá tener mucho cuidado para no varar en ellos.

En esta parte del Estrecho, como el canal angosta por razon de las islas, las mareas se sienten mucho y tiran á razon de 3 millas por hora. El teniente de navío D. Cosme Churruca, de la expedicion de Córdoba, que recorrió toda esta parte del Estrecho, asegura que cerca de la costa se dirige la corriente en sentido contrario á la del medio canal (1).

Punta del Pasaje. Ocho millas al Oeste del cabo Galan se encuentra la punta del Pasaje y á corta distancia al Oeste de ella un bajo á 3'6 metros de agua, pero muy bien marcado siempre por el cachiyuyo.

Bahía de Aristizabal ó de Isabel. La bahía de Aristizabal ó de Isabel, que se encuentra inmediatamente al Norte de la punta del Pasaje, tiene playa de arena con un riachuelo que desagua en ella; ofrece un buen fondeadero á media milla próximamente de la playa del Este por 23 á 29 metros de agua con fondo de arena; en el que no se levanta mar aunque está completamente abierto, y si falta la cadena se puede doblar la punta del Pasaje con el viento que reine. Con vientos del E. es muy buen fondeadero. Sobre una eminencia que lo domina y que es muy notable viniendo del Oeste, hay una meseta árida que no se deberá marcar al Sur del Este á fin de dar resguardo al arrecife que despide una punta baja hasta 0'5 milla al Oeste del fondeadero.

(1) Los tenientes de navío Churruca y Uriarte, que fueron con Córdoba, recorrieron en botes toda la parte occidental del Estrecho. Córdoba, segun sus Diarios, no asistió á este reconocimiento.

Córdoba fondeó en esta bahía bajo la marcacion de la punta del Pasaje al SE., á 0'5 milla de distancia, quedando así por 27 metros de agua á 0'3 milla del riachuelo. El comodoro *Byron* fondeó en ella con el *Dolphin* en 18 metros de agua, bajo las demoras siguientes: la isla Rupert al S. $\frac{1}{4}$ SO., distancia 2 ó 3 millas; la punta del Pasaje al S. $\frac{1}{4}$ SE., distancia 0'7 milla; la costa occidental de la bahía al NO. $\frac{1}{4}$ O., á 2 millas, y el arrecife de piedra ántes mencionado al NO. $\frac{1}{4}$ N., á distancia de 0'5 milla. Este arrecife queda enteramente cubierto con la pleamar y se extiende á 0'1 milla próximamente de la costa. La corriente de la marea no es muy fuerte en la parte oriental de esta bahía; pero lo es mucho, por el contrario, en la parte occidental, donde hay regular fondeadero por 25 ó 27 metros de agua cerca del límite del cachiyuyo, á unos 230 metros de la playa.

Rada de Vacaro ó de York. A la entrada del canal de San Jerónimo está la rada de Vacaro ó de York. El capitán Fitzroy la describe como fondeadero bueno y conveniente; pero como las corrientes de las mareas traen gran fuerza por el paso Corvo y el canal de San Jerónimo, se encontrarán los buques muy molestos si el viento es flojo; y si es duro, recibirán violentos chubascos originarios de ambos canales. Por lo demás, se encontraría buen fondeadero por 18 á 22 metros de agua, con fondo de fango y arena, situándose á descubrir bien la boca del río Vacaro. Fitzroy fondeó á 0'5 milla de la punta frondosa que hay al Oeste del río, marcándola al N. 3° 30' E., y la boca del río á 0'7 milla al N. 42° 30' E. Córdoba eligió próximamente el mismo sitio, á 0'5 milla de la playa bajo las demoras siguientes: la boca del río al N. 3° 30' E., y la punta Oeste de la bahía al N. 30° 30' O. Para entrar y salir de la bahía se debe cuidar de mantener bien descubierta la boca del río, por lo ménos hasta estar á 0'5 milla de la punta frondosa ántes mencionada, que constituye la occidental de la bahía, pues hay un placer de muy poca agua que se extiende bastante afuera. Estando tan próximas las bahías de Aristizabal, Tilly y Borja, no es de recomendar para nada la rada de Vacaro.

Rio Vacaro ó Batchelor. El río Vacaro es navegable solamente para botes, debiéndose tener cuidado de seguir exactamente el lecho de la corriente al entrar y salir, porque tiene barra delante de la boca. Los botes grandes no pueden entrar á media marea. A 0'7 milla al Este de este río hay un placer con 1'80 metros de agua á bajamar, que dista como 0'5 milla de la costa, y se reconoce fácilmente por el cachiyuyo que lo cubre.

Mareas. Los cambios de marea son muy irregulares en esta localidad, á causa de encontrarse las del canal de San Jerónimo con las del Estrecho en los pasos Inglés y Corvo, dando lugar á tantos remolinos, que se necesita gran experiencia para describirlas con propiedad. El capitán Fitzroy dice, «que la marea cambia sobre la costa inmediata al río Batchelor—una hora más tarde que en alta mar;—que en la playa de la rada de Vacaro, durante la primera mitad ó el primer tercio de la marea se dirige hácia el SE., vacia el agua y crece durante la última mitad á dos tercios, y que en la mar se hacia sentir bastante.» Segun las observaciones del mismo oficial, la pleamar se verificaba en la boca del río en los días de las sizigias á la 1^h 46^m; pero segun el capitán Stokes, que hizo sus observaciones dos años ántes, era á las 2^h 13^m, y las aguas corrian en el fondeadero á razon de 3 millas por hora, lo cual está conforme con Churruca segun se ha dicho ya. En esta parte del Estrecho hay, á longo de la costa Norte, una contra-corriente sobre la cual refiere Churruca, que habiendo salido de la bahía de Fuerte-Escudo, «la mar estaba llana, y aunque las aguas corrian para el Este en la canal, evitamos este obstáculo navegando próximos á la ribera del Norte, donde seguian la direccion contraria (1).»

Islas de los Príncipes (2). Entre la bahía de Fuerte-

(1) *Ultimo viaje de la fragata Santa María de la Cabeza.* Apéndice, pág. 32.

(2) A la isla más occidental llamó Sarmiento *Isla de la Gente* y Córdoba impuso al grupo el nombre de *Islas de los Príncipes* que conserva en nuestras cartas. Los ingleses las denominan *Charles Islands*, haciendo extensivo al grupo el nombre que dió Narborough á una de las islas.

Escudo y el canal de Santa Bárbara están las islas de los Príncipes, cuyo grupo consta de tres principales y algunos islotes más pequeños, en medio de los cuales hay un fondeadero reputado como bueno con 23 metros de agua y salidas por el NO. y SO., así como un canal que comunica con el Estrecho por el SE.; pero como está precisamente enfrente del de la bahía de Fuerte-Escudo y muy apartado de la derrota usual, no puede ser de gran utilidad.

Frente por frente del cabo Galan y cerca de la extremidad NO. de la isla más Este de dicho grupo, hay un peñasco blanco muy notable llamado la Marca de Wallis.

La isla más SE. del grupo llamada del Secretario Wrend, viene á ser un islote pedregoso, escarpado por todos lados y que sale del agua bruscamente formando dos eminencias. Muy cerca por el SSE. tiene dos grupos de piedras y una milla al SE. otras dos aisladas que velan, llamadas Las Canoas. Siguen sucesivamente al Oeste las islas Monmouth y James, luégo el islote de Córdoba y por último la isla Rupert. Cuando el viento es fresco, hay mucha mar entre estas islas y el Estrecho, la cual embaraza mucho á los buques que barloventean para el Oeste.

Isla de Carlos III (1). La isla de Carlos III se halla separada de la península de Ulloa por el canal navegable de David y unida á la isla Rupert por un arrecife denominado Lucky-ledge. Al Norte de la punta Whale, que es la extremidad oriental de la isla, hay una cala con fondeadero de 27 metros de agua cerca de la costa y en un banco muy acantilado; pero el tenedero es malo. En este banco garraron la *Adelaide* y la *Beagle* á causa de la violencia de las rachas que despedían las tierras altas. De la punta Norte de la cala sale en direccion de la isla Rupert el arrecife Lucky, sobre el cual tira la marea con mucha fuerza. La *Beagle*, que garró estando fondeada en la

(1) Sarmiento la denominó *Isla de la Cruz*; pero habiendo prevalecido en todas las cartas y derroteros el nombre de Carlos III, que le dá Córdoba, fuerza es prescindir de la prioridad en esta ocasion.

cala, hizo firme su ancla en una de las piedras de este arrecife; pero al levantarla la encontró partida, y en esta situación sintió la influencia de las mareas al Norte y al Sur, á razón de 3 millas por hora.

Bahía de Rojas (1). Al Oeste del cabo Middleton ó Narborough, en la costa Norte de la isla de Carlos III, se encuentra la bahía de Rojas, muy espaciosa y abrigada, pero de fondo desigual y pedregoso y de mucha profundidad. En esta bahía no se han practicado reconocimientos hidrográficos, pero el *Nassau* la recorrió á la máquina en todos sentidos y encontró en el centro á 42 metros de agua fondo de arena y conchuela; es decir, que se encontrará espacio suficiente para bornear. Los buques chicos pueden fondear en lo más interior de la bahía por 27 metros próximamente. A 0'2 ó 0'3 milla de la punta E. hay un gran placer de cachiyuyo con canal hondable por ambos lados, pero más el del Oeste.

Bahía de Bonet. La bahía de Bonet, así llamada por Córdoba, se halla formada por dos pequeños islotes estériles que están exactamente enfrente del río Vacaro y como á 2 millas al Este de la bahía de Tilly. No es buen sitio para fondear, pues no ofrece abrigo, hay mucha profundidad y Córdoba, que lo recomienda, despues de decir que «se puede dar fondo por 15 á 30 brazas (2) dejando la isla del NO. al Oeste,» añade: «Entre ella y la costa va la corriente con gran violencia para el Este.»

Bahía de Tilly. Aunque pequeña, la bahía de Tilly, situada como á una milla al Este del cabo Grosstide, que es la extremidad NO. de la isla de Carlos III, ofrece fondeadero bueno y seguro, siendo muy conveniente como punto de arribada para los buques que no puedan vencer la gran corriente y rachas violentas que vienen con frecuencia del paso Corvo y rodean al

(1) *Mussel bay* de los ingleses.

(2) 27 á 54 metros.

cabo Grosstide. Es la primera ensenada al Este de este cabo; corre al SO. media milla y termina en una laguna pequeña cuyo fondo vela por varios sitios á bajamar. Los buques grandes deberán fondear en medio de la bahía ó un poco más adentro, donde acuse la sonda de 32 á 36 metros de agua, fondo de fango; y si se quiere estar en ménos agua se hará atracándose á la parte Norte; pero en este sitio parece ser el fondeadero más pedregoso.

Tanto en la bahía de Tilly como en muchos otros fondeaderos de la parte occidental del Estrecho, hay segun parece picachos de piedra que atraviesan la capa de fango del fondo. Y á propósito diremos, que en varias ocasiones, estando fondeado el *Nassau* en estas bahías con mucha cadena fuera, luchaba ésta de tal modo con las piedras, que de las estrepadas se resentia el buque; pero sin embargo, nunca se garreó ni áun con las rachas más duras. Al levar, los brazos del ancla estaban cubiertos de un fango duro.

Bahía de Choiseul. Al SO. de la isla de Monmouth y sobre la costa de la Tierra del Fuego está la bahía de Choiseul, que al parecer no ofrece comodidad. El capitán Fitzroy dice de esta bahía que es grande y engañosa, llena de islotes y de manchas de cachiyuyo, al pié de las cuales hay piedras, mientras que entre los islotes no se encuentra sitio para fondear y hay mucha profundidad. La bahía Nash, distante 4 millas al Oeste, es tambien inútil.

El abra Whale ó de las Ballenas (1), que está igualmente de la parte de la Tierra del Fuego, al Sur de la península de Ulloa, profundiza 8 millas tierra adentro y termina en un valle rodeado por todos lados de elevadas montañas: sólo se encuen-

(1) Narborough dice, que dió á este sitio el nombre de *Whale Bay*, ó sea bahía de las Ballenas, por la circunstancia de haber visto en ella algunos de esos cetáceos; pero no se detuvo en explorarla. Tampoco lo hicieron los oficiales de las expediciones de Córdoba, quienes mencionan la península de Ulloa como isla, dando por tanto á la bahía ó abra Whale el nombre de canal, que ha conservado en nuestras cartas y que no dudamos en sustituir por uno de los primeros en gracia á la propiedad.

tra fondeadero en una parte, que es al lado occidental del puerto de Last, el cual, aunque parece grande, es reducido y está inmediato á la costa. Dicha abra está, por otra parte, tan apartada de la derrota general, que no es de gran utilidad para el navegante.

Canal de David. El canal que separa á la isla de Carlos III de la península de Ulloa toma el nombre de canal de David; por su extremidad Norte hay mucha agua; pero donde empieza á estrechar se coge fondo y podría encontrarse fondeadero. No obstante, en un canal como éste rodeado de tierras altas, deben ser las rachas tan violentas que el fondeadero no puede ofrecer seguridad.

Canal de San Jerónimo. El canal de San Jerónimo, que une los dos singulares accidentes de esta costa, llamados Aguas de Skyring y de Otway, con el Estrecho de Magallanes, fué reconocido muy de paso por los oficiales de la expedición de Córdoba, pues como su objeto era simplemente confirmar ó desmentir la aseveración de Sarmiento, de que las tierras intermedias entre este canal y el golfo de Xaultegua formaban una isla, sólo exploraron el lago de la Botella. La continuación del canal de San Jerónimo, llamada en las cartas antiguas Canal del Indio, nunca fué trazada; y siendo por consiguiente su investigación punto del mayor interés, la emprendió el capitán Fitzroy con toda la prolijidad que le fué dable, en el rigor del invierno en un bote sin cubierta: treinta y dos días que estuvo ausente de su buque no bastaron para completar el reconocimiento, habiéndole quedado por explorar las costas occidentales de las aguas de Skyring.

El canal de San Jerónimo es estrecho, pero limpio; su costa occidental es alta, escarpada y cubierta de arboleda, y la oriental más baja y árida. A medio canal, cerca de su extremidad occidental, hay dos islotes llamados islas de Teran.

Las calas Wood y Seal están en la costa occidental del canal de San Jerónimo, y pueden utilizarlas con ventaja los buques pequeños. Asimismo parece ofrecen alguna comodidad la

bahía de Tres Islas y la ensenada de la Coronilla en la costa oriental.

Ensenada Cutter. En el sitio en que el lago de la Botella se une con el canal de San Jerónimo, tuerce éste hácia el NE.; y en su costa oriental, detrás de las islas de la Corona, está la ensenada Cutter con fondeadero para un buque pequeño. Enfrente de ella se halla el riachuelo ó cala de Nuñez con mucho braceaje.

Abra de Sullivan. El abra de Sullivan se extiende por frente á las islas de la Corona, una de las cuales, el Pan de azúcar, tiene 61 metros de alto. Penetra este canal 5 millas al interior en la costa Oeste; y 3 millas al Norte del Pan de azúcar hay otra abra al Oeste, en cuya costa Norte está la cala Bending, la cual, con la nombrada Cutter, constituyen los únicos fondeaderos entre los cabos Forty-five y Child-bluff.

Aguas de Otway. Entre Child-bluff y la punta Stokes, á 25 millas de la boca del canal de San Jerónimo, comienzan las aguas de Otway, las cuales se extienden 46 millas en direccion NE. $\frac{1}{4}$ N.: sus orillas occidentales proporcionan algunos fondeaderos cómodos, y las orientales, que parecen formadas de tierras bajas y pantanosas, no fueron exploradas en totalidad. Un istmo de 6 á 10 millas de ancho separa las aguas de Otway del Estrecho, cerca de la isla de Santa Isabel, y desde una elevacion de la parte NE. del canal Fitzroy, esta lengua de tierra parece baja y muy interceptada por lagunas. La costa Sur de las aguas de Otway la forman tierras altas con tres profundas abras que no han sido reconocidas, y detrás de ellas la península de Brunswick, que es una masa de altas montañas, y que forma el término Sur de este continente.

Sobre la punta Williers en latitud S. $53^{\circ} 9'$, y la costa occidental de las aguas de Otway, hay á 0'3 milla de tierra, de 16 á 50 metros, y el fondo va en aumento conforme se avanza al Norte. En toda la parte NE. de dichas aguas se halla fondeadero en 5 á 20 brazas sobre arena y fango. Las islas Englefield

y Vivian, que están en la parte occidental de las aguas de Otway, son bajas y muy frondosas.

Canal Fitzroy. El canal Fitzroy forma la comunicacion entre las aguas de Otway y las de Skyring, por un tortuoso curso de 11 millas: su entrada SE. está en latitud $52^{\circ} 47' S.$, y longitud $65^{\circ} 10' O.$

Mareas. La navegacion del canal Fitzroy es fácil, pero la fuerza de las mareas, aún las más muertas, es de 5 á 6 millas por hora en su boca, y de 2 á 3 en el interior: las aguas tiran seis horas en un sentido y otras seis en el opuesto, aunque su elevacion y depresion apenas son perceptibles. Las narraciones españolas dicen: «La corriente sigue siempre la direccion del canal y rara vez tira al NO., particularmente en su medianía y en la costa occidental: al lado opuesto corren las aguas seis horas, alternativamente al NO. y al SE.

Las observaciones siguientes sobre las horas á que se verifica la pleamar en las sizigias en el canal de San Jerónimo y aguas interiores, son del capitan Fitzroy, que con admirable paciencia las llevó á cabo. En la entrada del canal cerca de la ensenada de Arauz, se verifica á 1^h : cerca de la cala Bending á 3^h : en la ensenada Cutter á 4^h : en la costa Sur de la bahía Fanny en la isla Gidley, y tambien en la punta Martin á 5^h : en la isla Englefield á 4^h , y lo mismo en la entrada SE. del canal Fitzroy; pero en su extremidad NO. se verifica á la $1^h 15^m$.

La variacion de la aguja en 1833 resultó ser en

Punta de los Islotes . . .	$23^{\circ} 58'$	} NE.
Cala Donkin	23 40	
Id. Wigwam	23 34	
Isla Englefield	23 56	
Punta Martin	23 58	

cuyo promedio es de $23^{\circ} 49' NE.$; y como decrece anualmente $3'$, resulta la variacion para 1874, $22^{\circ} 46' NE.$

Aguas de Skyring. Las aguas de Skyring tienen 30 millas

de extension de Este á Oeste: las costas son bajas y en su extremidad occidental se notan dos abras bajo una elevada montaña llamada Castillo de Dynevor, que el capitan Fitzroy supuso comunicaban con alguno de los canales de la costa occidental, fundándose en que por el abra Euston, que es la más meridional, no se veía tierra en toda la extension que alcanzaba la vista, pero despues de más prolijo exámen de la terminacion del canal Obstruction hecho por el capitan Skyring, no se encontró comunicacion alguna. La carta dará suficiente idea de estas dos extensas abras que no necesitan más descripcion por la poca importancia que ofrecen al navegante.

Ensenada de Arauz. A la entrada del canal de San Jerónimo se encuentra en su costa oriental la ensenada de Arauz, en donde fondeó el comodoro Byron con el *Dolphin* en un placer con 27 metros de agua «situado á 0'5 milla de la costa Norte,» 2 millas al SO. de la punta Sur del dicho canal y 8 millas al Este del cabo Quod; pero despues de haber filado los dos tercios de un cable quedó el casco por 80 metros de agua. Córdoba señaló esta ensenada en la carta española más profunda de lo que sería, y Churruca observa con razon que hablando con propiedad no es más que una rada abierta de Norte á Oeste, y muy poco abrigada del Oeste para el Sur por ser muy baja la punta Oeste. Aquí como en la rada de Vacaro hay escarceos que hacen bornear á los buques en todas direcciones.

Pasando de largo por el canal de San Jerónimo, que en la práctica no es útil al navegante, se dobla el cabo de Grosstide y se entra en el paso Corvo, que únicamente ofrece fondeadero bueno en la bahía de Borja.

Paso Corvo (1). Entre el canal de San Jerónimo y el de la Nieve media el paso Corvo, cuya travesía costó grandes ansie-

(1) La denominacion de *Paso Corvo* es traducida de la inglesa *Crooked Reach* que le dió el capitan Sir John Narborough por ser la parte más tortuosa de todo el Estrecho.

Puede consultarse la obra que lleva por titulo *Discoveries in the South Seas, by Captain Burney*: Parte III pág. 357.

dades á Wallis y Carteret. Nadie que lea sus diarios intentará fondear en uno de los puertos ó bahías de su costa Sur. Entre ellas encontró Wallis en la que denominó bahía de Butler, fondo de piedra por 18 metros de agua en la entrada, y luégo 54 metros con la misma calidad de fondo.

La bahía Chance, situada en la península de Ulloa al O. é inmediata á la anterior, parece buena á primera vista; pero las piedras é islotes que hay en su extremidad Oeste están todas reunidas por el cachiyuyo, formando así una cadena no interrumpida de bajos de piedra, que hacen el fondeadero muy peligroso para toda clase de buques.

La bahía de Mass, más al O. es completamente abierta y de tanta profundidad que se encuentran 90 metros de agua en lo más interior de ella. Participa tambien del inconveniente comun á todas las bahías de la parte Sur del Paso Corvo; esto es, el estar expuesta á toda la fuerza de los vientos que vienen de la Calle Larga. Por último, la bahía de Blanco es más bien una cala para goletas, donde se puede fondear por 27 metros de agua, en fondo de fango y perfectamente abrigado. Sin embargo, es muy pequeña, áun para cañoneros, y no muy útil á causa de la proximidad de la bahía de Borja.

Morrion ó cabo de San David. El Morrion, llamado tambien cabo de San David, está en la costa Sur del paso Corvo; forma una elevada masa de rocas graníticas, cuya ladera exterior es árida y enteramente tajada á pique, de color gris claro, y marcable á mucha distancia, tanto por el Este como por el Oeste, constituyendo así para el navegante una buena marca, que tambien se hace notable por una gran mancha blanca en su fronton.

Cabo Quod. El cabo Quod es un elevado promontorio que hay en la costa septentrional del paso Corvo de aspecto árido y de color apagado: los perennes vientos del O. impiden al parecer toda vegetacion en las alturas expuestas á su accion, contribuyendo no poco al aspecto desolado de estas costas.

Narborough describe este cabo de la manera siguiente: «Es

de piedra, escarpado, de color gris y bastante elevado, y ántes de estar cerca de él parece un gran castillo. Es la terminacion de una cadena de montañas y avanza tanto, que forma en el Estrecho una especie de codo, pareciendo como que quiere unirse con la costa del Sur.» La descripcion española, tal vez de más utilidad práctica, es segun Churruca, como sigue: «Este Cabo es muy fácil de conocer viniendo del Este, por una alta montaña con picos: hay una gran quebrada, y siguen tres casi redondas, la primera más baja que las otras.» La montaña alta no forma realmente parte del cabo, pues se halla un poco al interior, y entre ella y el cabo media un valle, del cual, como ya se ha dicho, salen los tres picos. Frente á la extremidad de la parte NO $\frac{1}{4}$ N. del cabo hay un islote con arrecife delante, y al Norte de este islote una piedra que dista como 0'2 milla de la extremidad del cabo.

En fin, la posicion del cabo Quod en el Estrecho, no puede dar lugar á ninguna equivocacion, aunque no se conozcan más detalles sobre él. El capitán Stokes encontró que sobre este cabo la corriente tiraba al Este á razon de 1'5 milla.

Bahía de Borja. La bahía de Borja, llamada tambien de isla *Byron*, está sobre la costa Norte del paso Corvo, 2 millas al Este del cabo Quod. Su posicion se indica, tanto por las islas de Ortiz, llamadas vulgarmente Borja grande y Borja pequeña, que están frente á la punta occidental de la bahía, como por su situacion respecto al Morrion. La entrada es por el Este del mayor de los islotes de Ortiz, y no ofrece riesgo alguno. Todas sus costas é islotes pueden atracarse á 0'05 milla hasta el mismo veril del cachiyuyo. Esta bahía merece todo el elogio que de ella han hecho los capitanes Stokes y Fitzroy: en ella como en toda la parte occidental del Estrecho son á veces muy violentas las fugadas ó *williwaws*, pero como no se levanta mar y el fondeadero es excelente, no padecen los buques, siendo además para los de vapor muy fácil la entrada y la salida. Los buques grandes deberán tomar el fondeadero exterior, donde hay 36 metros de agua, pero los de menores dimensiones pueden hacerlo más adentro por 22 ó 24 metros de agua, con una

sola ancla, á ménos que sea absolutamente necesario dejar caer la segunda.

Los capitanes Stokes y Fitzroy describen en sus diarios esta bahía como bien abrigada, cerrada y de fácil acceso; pero con las fugadas sucede como en todas las bahías cercanas, que los *williwams* molestan mucho en el fondeadero haciendo bornear á los buques á derecha é izquierda como si fuera un ligero tapon de corcho flotante. El capitan Fitzroy dice: «Permitaseme recomendar la bahía de Borja como excelente fondeadero, aunque pequeño: bajo la arena gruesa que cubre el fondo encontrará el ancla una capa dura de barro que es excelente tenerlo. Tanto á la entrada como á la salida dése resguardo al islote que hay delante de la costa Oeste.»

El fondeadero está abrigado de los vientos del O. y del SO., que son los más frecuentes, y queda solamente abierto á los del SE., que son muy raros, y más raro aún que soplen con violencia. Además, como el tenerlo es bueno, la profundidad proporcionada, y la estrechez entre las tierras adyacentes resguardan de la mar, puede decirse que es puerto muy cómodo y seguro. Por todo él se puede obtener leña y agua en abundancia y con facilidad, pues en ningun sitio hay marejada ni resaca que impida el desembarco. En la parte oriental se verá cerca de un riachuelo cierto número de postes con inscripciones de nombres de buques, lo cual puede ser una buena marca para fondear si se tiene cuidado de que no lleguen á demorar al Este del E. $\frac{1}{4}$ NE.

Entre la bahía de Borja y el cabo Quod hay dos calas: la de Cisneros y la de Tamasco. La primera, segun Córdoba, es muy abrigada, pero de difícil acceso, porque los montes que la rodean rechazan el viento con mucha variedad, y su boca, que tiene poco más de 0'1 milla, la angosta más una mancha de cachiyuyo que sale de la costa Este. Corre al NNE. y despues ensancha y se inclina al ENE.: tiene de largo 0'5 milla y de ancho poco más de 0'3. El fondo es cascajo de 11 á 18 metros de agua, y lo mismo su playa.

Su boca está al NE. de una mancha blanca muy visible que hay en la costa Sur sobre la bahía de Butler.

La bahía de Tamasco dice tambien Córdoba que es muy chica y con muy poco fondo.

Piedra Roja ó Crooked. Como á 0'7 milla al O. $\frac{1}{4}$ SO. de la isla grande de Ortiz, fué reconocida en 1852 la piedra Crooked por el comandante del *Vixen*, Mr. F. L. Barnard. Encontró sobre ella solamente 0'9 metro de agua, 5'70 metros en sus veriles, y luego 18, 36 y 72 metros sucesivamente, y la situó bajo las demoras siguientes: la isla de Ortiz al N. 73° E.; el centro de la cima del Morrion al S. 28° O.; una mancha baja notable que hay al medio de la bahía de Butler y exactamente al Oeste de la punta extrema del Morrion al SO. $\frac{1}{4}$ S. (1), y la isla pequeña de Ortiz vista en sentido de su longitud casi descubierta por el Este de la isla mayor. El cachiyuyo se extiende á más de 0'1 milla al Este de la isla menor; pero no se ha sondeado sobre él en ménos de 5'5 metros de agua.

La piedra Roja está indicada por el cachiyuyo; pero los buques que naveguen de noche ó de dia con niebla ó con temporal de nieve, deberán mantenerse francos sobre la costa Sur que está exenta de peligro. Viniendo del Oeste no se deberá descubrir la isla menor de Ortiz por el Sur de la mayor, en la inteligencia de que cuando se descubra por el Norte se habrá pasado la piedra.

Hasta aquí lo que consigna el capitan Mayne sobre la piedra Roja, á lo que hay que añadir que, segun aviso á los navegantes del presente año 1874, del reciente reconocimiento llevado á cabo por el *Vaudreuil*, vapor de guerra francés, resulta que la piedra Roja, escollo situado en el paso Corvo entre el cabo Quod y la más meridional de las islas de Ortiz, á corta distancia al Sur de la línea que pasa por estos dos puntos, consiste en un cabezo con 0'25 metro de agua encima y todo cubierto de frondoso cachiyuyo que lo dá á conccer. A pique del cachiyuyo se cogen de 4 á 11 metros de agua. Si se va hácia la mancha blanca

(1) En el original del capitan Mayne dice S. $\frac{1}{4}$ O. magnético, sin duda por error involuntario, pues esta demora dá el centro del Morrion.

del Morrion, se encuentran de 18 á 62 metros de agua; esta última sonda á 0'1 milla del cabezo, y luégo no se coge fondo con 71 metros de cordel. Desde dicho cabezo se enfile la isla chica ó meridional de Ortiz con la punta meridional de la isla grande, y se marcan á rumbos opuestos la punta Crosstide y el cabo Quod.

La piedra Roja no ofrece peligro á no ser á los buques que voltejean en esta parte del Estrecho, los cuales, cuando naveguen en vuelta del Oeste, irán zafos de ella manteniéndose al Sur de la línea tirada de la punta de Crosstide al cabo Quod, desde el momento en que la isla chica de Ortiz se ponga al Norte.

Calle Larga (1). La Calle Larga comprende desde el cabo Quod hasta la entrada del golfo del Xaultegua, que son 39 millas en direccion NO. $\frac{1}{4}$ O. El tiempo es generalmente tan oscuro en este paso, que áun cuando su anchura no pasa de 2 á 3 millas, no se distinguen ambas costas á la vez por causa de la niebla, cuya circunstancia hizo decir al capitán Stokes que era imposible formar idea de la configuracion de estas costas con sólo pasar por ellas. «Cuando salimos de la bahía Stewart, dice en su narracion, continuamos ganando al Oeste con vientos de esta parte y del SO., tiempo oscuro y lluvia menuda. Las costas de ambos lados rara vez estaban visibles á causa de la espesa niebla que constantemente las envolvía; sin embargo, ambas son limpias y escarpadas, y á no existir esta circunstancia, seria el Estrecho enteramente innavegable en este tiempo.»

Aunque tales tiempos sean muy frecuentes en toda la parte occidental del Estrecho, y tal vez más frecuentes aún en la Calle Larga que en los otros pasos y canales, la navegacion presenta pocas dificultades para los buques de vapor. Las tierras altas y las puntas ó cabos no se ven por lo general á distan-

(1) El nombre de *Calle Larga* fué puesto por Sarmiento y los ingleses lo traducen por *Long Reach*.

cia de 2 ó 3 millas; pero casi siempre se pueden distinguir á la distancia suficiente para evitar caer sobre ellas; y entre los chubascos que se suceden se descubre generalmente algun horizonte. Las costas, por ambos lados de este paso, son más áridas que las del Este del cabo Quod. Por lo general carecen de vegetacion las cimas de las colinas; pero las partes bajas de ellas están cubiertas de árboles y arbustos, aunque de pequeñas dimensiones.

Córdoba dice acerca de la Calle Larga: «Luego que se monta el cabo Quod aparece el Estrecho con el aspecto más horrible: altas montañas por ambas costas, quebradas, despedazadas y despobladas de árboles de su mitad para arriba. En invierno se cubren de nieve estas montañas desde sus cimas hasta abajo, pero es muy irregular la época de esta gran nevada. Cuando pasó el *Adventure*, que fué en el mes de Abril, no habia nieve, mientras que el *Nassau* encontró cubiertas todas las montañas á principios de Marzo.

Ensenada de Barceló. La Ensenada de Barceló, inmediata al Oeste del cabo Quod, no ofrece fondeadero seguro. La parte occidental es muy pequeña y está obstruida en medio por un placer de cachiyuyo, mientras que la parte oriental es demasiado abierta y profunda, pues se sondan 46 metros de agua entre el cachiyuyo, y tan cerca de la orilla que no se puede fondear. En la parte más oriental hay una playa de arena, pero tambien desabrigada. El antiguo plano español está muy incorrecto, pues Córdoba, segun hace constar, no exploró prolijamente esta ensenada, «porque desde luego la conjeturó inferior á las ya reconocidas (1).»

Bahía de Osorno. Sigue la bahía de Osorno, que es inútil por su estrechez y poca profundidad, así como por estar abierta á todos los vientos del O., que soplan con gran fuerza en la Calle Larga.

(1) Véase el nuevo plano segun el capitán Mayne.

Bahía de Lángara. Despues de la bahía precedente sigue la de Lángara, que se interna al ENE. por espacio de una milla, con sondas de 18 á 22 metros de agua sobre fondo pedregoso, y que ofrece más abrigo que las dos anteriores. Churruca dice acerca de esta bahía que «tiene en medio de su boca un islote; está defendida de los vientos del cuarto cuadrante por altas montañas; pero segun el reconocimiento hecho en el viaje de la fragata *Cabeza*, su fondo es de piedra y por consiguiente inútil á los viajeros.»

Ancon de Posadas. El ancon de Posadas debe ser el llamado por Wallis Ansa de Leon; su punta oriental forma un promontorio alto y escarpado, parecido, segun el capitán Wallis, á una cabeza de Leon; y aunque Córdoba no encontró tal semejanza, el capitán Mayne afirma que seria suficiente esta marca para reconocer la bahía si se quisiere entrar en ella, lo que no es probable que se intente porque no convida á ello. Wallis la describe con fondo muy acantilado y tuvo fondeado en ella á su buque por 26 metros de agua.

Bahía de Arce. Dice Córdoba que en la bahía de Arce, que está al doblar la punta Oeste del ancon de Posadas, se encuentra fondeadero entre 11 y 31 metros de agua, en fondo de piedra. Divídese esta bahía en el fondo en dos brazos de 0'5 milla de extension cada uno, y sus puntas exteriores demoran entre sí NO.-SE. á distancia de 0'5 milla.

Bahía de Flores. Al Noroeste de la anterior se halla la bahía de Flores, que será probablemente la llamada de Good Luck por Wallis. Córdoba en su descripcion expresa que es muy pequeña y desabrigada, y que se encuentra fondo de piedra y cascajo en 47 metros de agua: «Al SE.—dice—de un islote próximo á su punta Oeste, sale una restinga con poco fondo, que se deja conocer por el cachiyuyo.» Tiene esta bahía dos ensenadillas en su fondo, formadas por una punta que sale en medio, y un arroyo que cae por la quebrada de una montaña.

Cala de Villena. Sigue al Oeste la cala de Villena, que tiene de 27 á 37 metros de agua y es muy desabrigada y expuesta.

Bahía de Guirior. La bahía de Guirior es bastante espaciosa y abierta al Sur. Córdoba dice que tiene más de una legua de extension hácia el Norte y en la boca más de 2 millas de ancho. La punta occidental es el cabo Tajado, que sirve para su reconocimiento: cerca de la entrada hay varias piedras y una isla, y por dentro de éstas, en la parte occidental, dos calas con 27 á 55 metros de agua sobre fondo de piedra. Más al interior está el puerto con boca muy estrecha, en el cual desagua un río que baja de bastante altura y cuya rápida corriente ha formado un canal en direccion de la entrada, en el cual se proporciona fondeadero en 37 á 47 metros de profundidad. El puerto es demasiado difícil de tomar para que tenga importancia alguna. Segun noticias, se extiende un arrecife á 0'1 milla próximamente al Oeste de la estrechura, y tambien por fuera hay un bajo, pero señalado por el cachiyuyo.

El *Nassau* no entró en la bahía de Guirior, porque cuando se estaba examinando esta parte del Estrecho reinaba viento duro de lleno sobre dicha bahía; pero segun lo visto al pasar por delante de la entrada, opina el capitan Mayne que no puede ser muy útil y dice que está completamente abierta á los vientos del SO., como la pinta Churruca. Desde el *Nassau* se distinguieron varias rompientes dentro de la bahía, y no pareció que el sitio brindase á entrar áun con la posibilidad de encontrar dentro algun fondeadero.

De la breve descripcion que antecede sobre las bahías que entre los cabos Quod y Tajado ocupan un espacio de 12'5 millas, se desprende que ninguna parece conveniente ó segura. El puerto de más abrigo en esta parte del Estrecho es la bahía Swallow de la costa de enfrente. Por otra parte, los buques pequeños pueden encontrar puntos de arribada muy abrigados donde no se atreverian á acercarse los buques grandes, y donde si hay demasiada profundidad para fondear, podrán amarrarse á tierra en el fondo de las calas sin que les moleste lo más

mínimo el viento ni la mar. A no ser la bahía de Guirior, ninguna de las demás que se han mencionado ofrece suficiente sitio para los grandes vapores del día, por más que hayan podido abrigar á los exploradores del último siglo.

Cabo Tajado ó Notch. El cabo Tajado, bastante saliente, de piedra gris, como de unos 198 metros de altura y con una profunda cortadura en su cima, es un monte muy notable que no puede confundirse con ningun otro. Dice el capitán Stokes que las montañas que rodean al cabo Tajado forman picos de mucha elevacion unidos entre sí por cordilleras agudas en forma de sierra, tan desnudas de vegetacion, como si el arte las hubiese hecho así. Cerca de sus bases se ven algunos manchones tan poblados de matas, arbustos y arbolitos, que á poca distancia de la playa es difícil penetrar entre ellos. Tambien se encuentran en los puertos y calas muchas aves que andan revoloteando á veces al pié de algun enorme *glaciar* (1).

(1) Tiempo hace que en las publicaciones hidrográficas españolas se viene haciendo uso de la palabra *Ventisquero*, tanto para expresar el sitio resguardado y sombrío donde la nieve amontonada por el viento se conserva mucho tiempo, propiamente así llamado segun el Diccionario de la Academia de la lengua, como para traducir la voz francesa *Glacier*, que igualmente escriben tambien los ingleses. Bien que en todos los Diccionarios bilingües de inglés ó francés y español se encuentre *Ventisquero* como acepcion de *Glacier*, y vice-versa, hay bastante diferencia de lo uno á lo otro, pues lo primero significa lo que queda dicho, segun nuestra Academia de la lengua, y el *Glacier* en su única acepcion, es al decir del más autorizado Diccionario de la lengua inglesa el *Webster's dictionary*. «Un campo ó una masa inmensa de hielo formado en valles profundos, pero elevados, ó en las montañas y sus laderas, como en los Alpes.»

Así, para expresar este hecho el Sr. D. Juan Vilanova, catedrático de la Universidad Central y autor de varias obras de Geología, introduce la voz *Glaciar*, cuya definicion dá á entender, admitiendo en las montañas cubiertas de nieves perpétuas sólo dos regiones, superior la una, inferior la otra á la de las lluvias, en los siguientes términos:

«En la region superior á la de las lluvias, la nieve se presenta poco compacta ó incoherente, como consecuencia de la rareza del aire y de la fuerte evaporacion que allí sufre la masa de agua; por el contrario, en la region inferior la nieve es dura, compacta y tenaz, pudiendo compararla á una roca formada de granos de agua sólida cementados por ella misma. Debe la nieve dicha estructura y otros caracteres notables que la distinguen á la penetracion del agua de lluvia ó al derretimiento de la superficie, la cual vuelve á tomar el estado sólido en el momento en que la temperatura baja á cero.

»De este hecho tan sencillo en apariencia, resulta toda la dinámica, si es permitido

Canal de la Nieve. El canal de la Nieve es un brazo de mar que penetra en la costa Sur de la Calle Larga, y que en un principio se supuso que comunicaba con el abra de Whale, aislando la península de Ulloa; pero esta suposición fué desmentida por el capitán Fitzroy. Nada interesa al navegante, pues no merece la pena de entrar en él ni en ninguna de las dos calas que tiene, la una como á una milla y la otra próximamente á 2 de su punta occidental. Tiene 10 millas de extensión y termina en dos abras rodeadas de piedras elevadas, negras y escarpadas.

Bahía de Swallow. La bahía de Swallow, llamada de la Baronesa por los españoles, está 1^o2 milla al Oeste del canal de

decirlo así, de este agente, uno de los más importantes de la física actual terrestre, en razón á que el aumento considerable de volúmen que adquiere el agua al congelarse produce la dilatación consiguiente en las grandes masas de nieve, las cuales se mueven á impulsos de esta causa, y rechazan, por decirlo así, á la superficie, los objetos que por cualquier causa penetraron en su interior, cosa que no sucede en la región alta, donde los objetos que se hunden no vuelven á aparecer.»

Muy extensa sería esta nota si hubiéramos de ocuparnos de las diferentes teorías, fenómenos y opiniones sobre los *glaciares*, de que prescindiremos por no ser de este lugar; pero no sin consignar aún los siguientes párrafos extractados del Sr. Vilanova.

«El estado que ofrece la nieve en la zona ó región superior es tal, que el viento suele levantar torbellinos de agua en polvo, á manera de las arenas en el Desierto. Este estado es el más común, no sólo en las regiones superiores á la lluvia en las zonas templadas, sino también en todo el límite de las nieves perpétuas en la mayor parte de los puntos intertropicales.

«Por el contrario, en las regiones templadas y aún cálidas, y con mucho más motivo en las frías y polares, con la sola diferencia del nivel que ocupan, se encuentran nieves perpétuas con todas las condiciones de verdaderos *glaciares*.

«La penetración del agua líquida en el interior de la nieve en las regiones inferiores á la lluvia, es tan importante y decisiva, que no sólo explica el movimiento de la nieve y los notables efectos de su dinámica, sino que hasta la existencia de los verdaderos *glaciares* depende en gran parte de este hecho. Con efecto, se comprende, y así lo admiten las personas más entendidas en la materia, que dadas ciertas condiciones topográficas, como valles más ó menos profundos de forma circular ó en anfiteatro de fondo uniforme, resguardados de las grandes ventiscas y una temperatura media que no exceda mucho de cero, si suponemos depositada una cantidad regular de nieve, para que ésta pueda convertirse en verdadero *glaciar*, bastará para ello que reciba con frecuencia el agua de la atmósfera ó la que resulte del propio derretimiento de su masa.»

Establecidos, pues, los caracteres que distinguen á los verdaderos *glaciares*, cuya

la Nieve; es el mejor de los fondeaderos de las cercanías y tiene todos los sitios de peligro aboyados por el cachiyuyo. El primero que la reconoció fué el capitán Carteret con el *Swallow*; el fondeadero está por el Este de la isla del mismo nombre que media entre esta bahía y la de la Condesa. En la parte occidental de la entrada está el bajo de piedra de Fitzroy, como á 0'1 milla de la isla de Carteret; pero entre ésta y los islotes de Wallis hay paso completamente limpio. Una vez dentro se verán las piedras Fisgard á 0'2 milla próximamente de la punta Duntze, casi en medio de la bahía, y tan bien avalizadas por el cachiyuyo que se podrá pasar indistintamente por uno y otro lado. El fondeadero para buques grandes está como á 1'5 milla por dentro de estas piedras.

voz habremos de aceptar bajo la autoridad del Sr. Vilanova, veamos si es propia para ser aplicada en las montañas del Estrecho de Magallanes. En efecto, desde luego se advierte, dadas las circunstancias del clima y orografía de aquellas regiones, que en ellas deben abundar los *glaciares*; y para confirmar esta asercion basta la lectura de los «Viajes de la *Adventure* y la *Beagle*,» cuyas descripciones no dejan duda de la naturaleza de los Glacier ó *glaciares* que encontraron. Acerca de ellos dicen los capitanes King y Fitzroy:

«A la extremidad oriental del canal de San Gabriel se encuentra el monte Buckland, que, semejante á un gran obelisco terminado en afilada punta de aguja, levanta su cima sobre un caos de *retiquia diluvianæ* y entre nieves perpétuas cuyo derretimiento ha formado gradualmente en la ladera NE. un enorme *glaciar*. El dominio del hielo se extiende hasta 12 ó 14 millas desde cerca de la extremidad del canal hasta el puerto de Waterfall—ó de la Cascada—en cuyo trecho alimenta varias magníficas cascadas, que tanto por el número de ellas como por sus alturas, excederán tal vez á las de cualquiera otra parte del mundo en igualdad de espacio.

. » (Tomo I, pág. 51.)

«Volvimos hácia las islas de los Príncipes—*Charles island*—pasando varios *glaciares* muy notables, uno de los cuales, semejante á un enorme río helado, cubria totalmente la ladera de la montaña. Por varios sitios, el color azul trasparente, contrastando con la blancura de la nieve inmediata y con las oscuras sombras de los peñascos desnudos, presentaba un efecto sorprendente.

. » (Tomo I, pág. 237.)

Muchos más verdaderos *glaciares* se encuentran descritos en otros varios trozos de los «Viajes de la *Adventure* y la *Beagle*,» á cuya obra remitimos al lector que desee más pormenores. En el curso de nuestro derrotero tendremos ocasion de mencionar los *glaciares* que más interesan al navegante; y respecto á la naturaleza general de ellos, basta la de los arriba citados para probar la impropiedad de la palabra *ventisquero* aplicada á tales accidentes de las nieves magallánicas, así como la necesidad de emplear para ello la voz *glaciar*, ya al parecer admitida en la esfera geológica.

Los buques de menor porte encontrarán fondeadero frente á la punta Grant y tambien más al interior de la bahía. El único defecto de la de Swallow es la desigualdad de su fondo pedregoso por algunas partes. Pero como no entra la marejada con los vientos que predominan, se puede estar con buenas amarraz sin temor de garrar. El *Nassau* aguantó en ellas una violenta fugada con una sola ancla, aunque á veces se oía rechinar la cadena sobre los picachos de piedra que siembran el fango.

La bahía de Swallow se reconoce fácilmente por una gran cascada que se precipita del medio de las montañas que hay en lo más interno del puerto. Hacia el Sur de él se ven dos montes altos, de los cuales el del Este termina en forma aguda y el del Oeste es redondeado. Viniendo del Este se reconocerá por ser el corte de la costa más próximo al canal de la Nieve. El paso por dentro de la isla de Carteret entre las bahías de Swallow y de la Condesa, está sembrado de grandes peñascos que velan á bajamar.

Bahía de la Condesa. La bahía de la Condesa está sembrada de piedras é islotes y su extension es menor que la de su inmediata anterior.

Bahía de Stewart. La bahía de Stewart ó Estuardo sigue á la de la Condesa. Córdoba la describe así: «Con un islote y muchas manchas de cachiyuyo, indicio de los muchos bajos que hay; pero donde no está esta yerba hay bastante agua. Aun la mejor canal es estrecha y tortuosa; su fondo de 22 á 29 metros (1) piedra; en el fondo hay una isleta que forma dos canalizos estrechos que conducen á un puerto de dos cables de extension: el del Este es más profundo y tendrá de 27 á 37 metros de ancho; dentro del puerto, al Este, hay de 6 á 9 metros, fango; pero inclinándose al Sur del islole, sale de éste una resinga medio cable de su direccion al Oeste; el fondo es piedra.

(1) Estas sondas y las siguientes se han reducido á metros, por ser esta la medida que actualmente rige.

»Sería necesario vencer sumas dificultades y peligros para situarse con seguridad dentro de este puertecillo.»

El capitán Stokes hace las siguientes observaciones sobre esta bahía: «Nos proporcionó descanso durante la noche, pero de ningún modo podemos recomendarla como fondeadero, porque, aunque bastante abrigada del viento y la mar, las piedras que abundan en ella hacen difícil y arriesgada la entrada y salida. Verdad es que á todas estas piedras las valizan las plantas marinas, pero los pasos son tan estrechos, que se requiere la mayor vigilancia.»

El *Nassau* estuvo en la entrada de la bahía, pero se retiró al observar que el cachiyuyo formaba una barra como cerrándola, y no arrió un bote por estar el viento demasiado fresco.

Canal de Mucha Nieve. Sobre el canal de Mucha Nieve, denominado así por Sarmiento, y situado inmediatamente al Oeste de la bahía Estuardo, solamente se sabe que sigue hácia el Sur por espacio de 5 ó 6 millas, y es de suponer que termine como el canal de la Nieve. Al Oeste del canal hay varias abras que presentan en la apariencia buenos abrigos, pero las que se reconocieron tienen demasiada profundidad para fondear.

Bahía del Glaciar. La bahía del Glaciar está en la costa Norte de la Calle Larga, y sólo es notable por el magnífico *glaciar* que le dá nombre. De la exploración del *Nassau* resulta que está completamente desabrigada á todos los vientos del tercero y cuarto cuadrante, y donde tiene profundidad proporcionada para fondear, hay poco espacio para buques de regulares dimensiones. En el interior de esta bahía sale un pequeño promontorio que la divide en dos partes, de las cuales la del Oeste se dirige al Sur y termina en una caleta.

La espaciosa bahía que hay al Este de la del Glaciar fué igualmente explorada con prolijidad por el *Nassau*; está completamente desabrigada y es de mucha profundidad. Pasando al interior de ella por entre dos puntas pedregosas que distan entre sí cosa de 0'1 milla, se encuentra otra bahía de 0'7 milla próximamente de diámetro, pero de mucha profundidad, y con varios

islotes, entre los cuales pasó el *Nassau* con el sitio absolutamente preciso para su casco, entre el islote del Oeste y el arrecife que se veía bajo el nivel de las aguas. Ya dentro, se descubrió un hermoso puerto como de una milla de largo y de 24 á 31 metros de profundidad, con fondo de fango por todas partes. Al salir se enviaron los botes á buscar otra entrada mejor, pero no hay ninguna, pues los pasos por entre los demás islotes sólo tienen de 1'30 á 1'60 metros de agua. De manera que tan hermoso puerto es completamente inútil.

Entre la bahía del Glaciar y Playa Parda sigue la costa escarpada, é interrumpida su uniformidad sólo por una caleta que existe como 2 millas al E. de la Playa Parda, la cual ofrece, al parecer, abrigo para buques pequeños. Su punta occidental despide un arrecife, por cuya parte interior parece que hay un puertecillo de 0'5 milla de extension.

Cala y bahía de Playa Parda. Al Oeste del cabo Tajado, la cala de Playa Parda es el primer punto que puede recomendarse como fondeadero. Está bien abrigado, y su fondo de fango arenoso con manchas de piedra es bastante buen tenedero. Sin embargo, es de tan reducido espacio, que no puede aconsejarse más que á los buques cuyas dimensiones permitan entrar en la cala interior.

La *Sutlej* fondeó fuera por 14 metros de agua, y la *Zealous*, en Marzo de 1867, hizo lo mismo; pero no es conveniente esto en mal tiempo y con buques de tales dimensiones, pues la profundidad disminuye bruscamente de 55 metros á 27 y 20, y si se garrea fuera del placer del fondeadero, es casi seguro ir á varar en la costa del Sur, como le sucedió á la *Sutlej*; este buque experimentó á las dos horas y diez minutos de la mañana una brusca sacudida, producida por una racha violenta, que hizo se rompiese el ancla por cerca de la cruz, y aunque en seguida se dió fondo á la segunda, tocó el casco con el codaste.

El tenedero no parece del todo bueno, pues en aquella ocasión se vinieron las anclas á pique, al tratar de salir á flote por ellas. En vista, pues, de la falta de sitio, los buques grandes que se vean en la absoluta necesidad de fondear, deberán

hacerlo en dos, como la *Zealous*, para lo cual se gobernará directamente sobre el centro de la isla Middle, proa al NNE. próximamente; se dará fondo al ancla de babor en cuanto acuse fondo el escandallo, metiendo al mismo tiempo la caña sobre estribor, para caer en la dirección de la entrada de la cala, y seguir adelante todo lo que permitan las dimensiones y el calado del buque, á dar fondo, por último, al ancla de estribor. El ancla de fuera de la *Zealous* estaba por 33 metros de agua, y la de dentro por 12 metros.

El puertecito interior está muy abrigado por las tierras, y ofrece excelente fondeadero para buques de dimensiones moderadas, porque, aunque la entrada sea muy estrecha, la punta del Este es tan acantilada, que casi puede tocarse con el costado del buque, mientras que la quilla pasa por mucho fondo. La punta Middle es asimismo acantilada, y deberá atracarse al entrar, por ser la parte opuesta pedregosa y ménos hondable. Las costas Sur y Oeste del abra son limpias, pero por el E. y NE. se encuentran sembradas de bajos hasta más de 0'1 milla de la playa. Si se mantiene la punta Wooding, ó las piedras á flor de agua que hay dentro del puerto, bien descubierta de la punta Este, se encontrará buen fondeadero por 10 á 11 metros de agua y fondo de fango.

Los montes que dominan á esta cala son tan elevados, que las fugadas ó *williwaws* pasan por encima de los buques sin molestarlos; pero se recomienda dar por la popa una estacha á tierra, porque si no se encephará mucho el ancla.

Los buques que sean demasiado grandes para entrar en la cala de Playa Parda, deberán ir al puerto Angosto mejor que tomar el fondeadero de fuera.

La bahía de Playa Parda se reconoce fácilmente por la isla Shelter que está enfrente de la boca; tiene 1'5 milla de largo por 0'5 de ancho, y mucha agua en toda ella. Al montar la isla se estará ya en el fondeadero de fuera, y aunque no debe meterse vela con demasiada anticipacion, es prudente, sin embargo, no llevar mucha, porque si el tiempo es malo vienen los chubascos con gran violencia del interior del puerto. Próximamente á la mitad de la distancia, entre la isla Shelter y el continente,

hay un placer pequeño de cachiyuyo, y otro grande á 0'2 milla de la punta NO. de la isla.

Entre Playa Parda y la isla de Santa Ana no hay en la costa N. ningun fondeadero para buques de regulares dimensiones.

Ensenada de Mariana. La ensenada de Mariana está abrigada de todos los vientos, excepto de los comprendidos entre el SSE. y el SSO. Los buques chicos pueden fondear en medio por 55 metros de agua, pero dando por la popa una estacha á tierra, pues no hay sitio para bornear.

Cala Pollard. La cala Pollard es como la ensenada de Mariana; con buen tiempo se puede fondear en ella por 33 ó 35 metros de agua cerca del fondo de la cala, pero no se puede filar cadena ni bornear.

Bahía Annant. La bahía Annant está completamente desabrigada y no ofrece fondeadero. Sus costas son acantiladas, y cuando reinan vientos del Oeste entra gran marejada procedente de la Calle Larga.

Abra de Sarmiento. El abra de Sarmiento se halla en la costa meridional de la Calle Larga, enfrente de Playa Parda; es muy pronunciada, y tiene toda la apariencia de un canal que cruza por la isla de Santa Inés. Sarmiento (1) la describe de la manera siguiente: «Es una gran ensenada, que entra más de dos leguas la vuelta del Oessudueste (2), y tiene en la boca una isla. Llamámosla Abra, porque no la vimos cerrada... Dentro de la Abra es tierra baja y amogotada. Media legua adelante de la Abra hay un Ancon en la costa de la mano derecha y al Lesnordeste (3); de este Ancon en la otra costa, una legua de travesía, está otra caleta que hace Puerto, que llaman los naturales PELEPELGUA, y el Ancon llaman EXEAQUIL.»

(1) *Viaje de Sarmiento*, pág. 206.

(2) Magnético.

(3) Magnético.

No hay en esta abra ningun sitio que pueda recomendarse como fondeadero. El *Nassau* entró en ella pasando por el Este de la isla que hay á la boca, y al pronto le pareció que habia fondeadero; pero cuando se internó más, encontró mucha profundidad y desabrigado todo el sitio por el SO. La única cala de su costa Oeste es muy pequeña, y se halla casi obstruida por el cachiyuyo. El abra corre al parecer al Oeste 2 ó 3 millas, y se inclina luego hácia el SSO. y Sur para comunicar probablemente con el canal Dynevor; en el interior hay varias islas (1).

Entre el abra y el puerto Angosto no hay sitio conveniente para fondear, por más que algunas de las bahías que se encuentran ofrezcan abrigo en apariencia. El *Nassau* las recorrió todas á la máquina y las encontró tan hondables, que para fondear con seguridad seria preciso estar demasiado cerca de la costa.

La ensenada Rocky, que es la más próxima al O. del abra, y por todas partes muy profunda, tiene dos islas en su entrada. La espaciosa bahía que le sigue al O. se divide en cuatro brazos, que sucesivamente reconocidos hasta el fin por el *Nassau*, se encontraron rodeados de escarpadas montañas, casi á pique y sin sitios para fondear. Con buen tiempo podrán amarrarse los buques pequeños á los árboles de estas bahías, que son muy abrigadas y seguras; pero con la proximidad de Playa Parda y del puerto Angosto, no es probable que sea necesaria tal maniobra.

Puerto Angosto. El puerto Angosto ofrece buen fondeadero, con bastante espacio para buques grandes, pero los pequeños no estarán en él con tanta comodidad como en la bahía de Playa Parda, porque teniendo dicho puerto más extension y

(1) En 1871 una goleta chilena atravesó la Tierra de la Desolacion de Narborough por el abra de Sarmiento, en la cual penetró huyendo de las violentas rachas del viento atemporalado del NO. que encontró en la Calle Larga. El capitan de dicho buque dice que es un canal excelente para los buques de vela, y que en él se experimentan esos fuertes brisotes del ONO. que hacen tan dificultosa la salida del Estrecho por el cabo Pilares. Iba con su goleta á las islas Week, á salvar una parte del cargamento de un buque perdido en ellas. (Nota de las *Instructions pour naviguer dans le Détroit de Magellan*, etc., publicadas en Francia en 1872.)

las tierras más bajas, se sienten mucho las fugadas ó *williwaws*. El fondo, sin embargo, es de fango duro, y en él aguantó el *Nassau* un temporal de rachas muy duras con una sola ancla. La mejor marca para reconocer este puerto viniendo del Este, es un monte de figura cónica, llamado Monte de la Posesion por Sarmiento, que domina á la entrada por la costa oriental: tiene unos 304 metros de altura, y de su pié salta una gran cascada que se precipita en una bahía que hay por fuera del puerto. A tres millas próximamente de dicha cascada se dobla un grupo de islotes situado delante de la boca.

Tambien hay dos ó tres islotes de piedra en la bahía inmediata que recibe la cascada, al Este del puerto Angosto, y cuando se han pasado estos islotes se ven otras dos ó tres cascadas. El cachiyuyo se extiende hasta bastante distancia de las puntas, pero mucho más por fuera de la punta Norte, que es un islote, aunque no aparece como tal hasta que se está ya entrando en la bahía. Viniendo del Oeste se ve en la ladera de una de estas colinas que hay al Este del puerto una faja desnuda de vegetacion, que no se avista viniendo del Este. La mejor derrota para entrar en la bahía es seguir el medio del canal y cuando se haya pasado el islote del Pasage, se verá una cascada mayor que las otras sobre la punta Hoy, y tambien el puerto.

El mejor fondeadero está, por 24 á 26 metros de agua, en el centro de la bahía, pero un poco hácia la costa SO. Se deberá tener cuidado de no fondear demasiado pronto, porque en tal caso quedará varada la popa con los vientos que predominan, y al entrar en un sitio tan cerrado, creyendo internarse más de lo que realmente lo hace, entra la idea de fondear ántes de tiempo. Esta advertencia es general con respecto á la mayor parte de los puertos de las costas occidentales del Estrecho, en los cuales la gran elevacion de las montañas que los dominan hacen creer mayor de lo que en realidad es la proximidad á la costa.

Bahía de Half-Port. La bahía de Half-Port no es más que una cala situada al Oeste del puerto Angosto. En ella se encontraron 29 metros de profundidad á 0'05 milla de la punta Oeste,

frente á la cual fondeó la *Beagle*; pero no hay suficiente espacio para abrigar buques de algun porte.

Cala Canoe. Al Oeste de la bahía de Half-Port se halla inmediata la cala Canoe, que solamente ofrece fondeadero muy adentro, donde es demasiado estrecha para que pueda utilizarse.

Cala del Indio. Despues de la precedente sigue al Oeste la cala del Indio, distante una milla próximamente del cabo de San Ildefonso. Fué explorada prolijamente, sin que se pudiera encontrar en ella fondeadero. Esta misma circunstancia puede aplicarse á todas las bahías y puertos, excepto al puerto Angosto, que se vean entre el canal de la Nieve y el de Córdoba, pudiendo tambien hacerla extensiva, tanto á casi todas las bahías de la parte occidental del Estrecho, como á los canales que siguen hácia el Norte. Solamente en la parte Oeste del Estrecho exploró el *Nassau* 52 bahías y calas, todas perfectamente abrigadas, y sin presentar, por regla general, ninguna clase de peligro; pero tienen tanta profundidad, que no pueden servir como fondeaderos.

Mareas. Pocas observaciones se han hecho acerca de las mareas en esta parte del Estrecho, en que las aguas se elevan sólo 1'2 metro. Verificase en toda ella la pleamar de sizigias pocos minutos ántes ó despues del medio dia. La vaciante apenas tiene fuerza, y las aguas se dirigen constantemente hácia el Este. Entre los cabos Quod y Tajado tiraron á la *Adventure* 2 millas al Este en tres y media horas, y desde el cabo Quod al puerto Galan, á razon de 6 millas en igual intervalo de tres horas y media.

Cabo de San Ildefonso ó Lunes (1). Sobre el cabo de San Ildefonso hay fondeadero para buques pequeños, pero falta espacio para bornear. Exactamente en medio, donde el *Nassau*

(1) *Cape Monday* de los ingleses.

sólo tuvo el sitio preciso para bornear, se encontraron 55 metros de agua. Sin embargo, *Byron* aguantó en este sitio un fuerte temporal, y en verdad se está bien abrigado, pero la entrada es estrecha.

En realidad, no hay buen fondeadero entre el puerto Angosto y el de Churruca; por consiguiente, el buque que no tenga tiempo para tomar el segundo ó el de Tamar, se deberá detener en el puerto Angosto, á ménos que quiera seguir navegando toda la noche.

Puerto de Florida-Blanca ó de la Medalla (1). El puerto de Florida-Blanca se halla á 1'5 milla al Oeste del cabo de San Ildefonso; su fondeadero exterior no ofrece abrigo alguno, y la entrada al interior ha parecido tan estrecha, que sólo permitirá paso para botes. La expedicion de los botes españoles, bajo las órdenes de Churruca y de Uriarte, dió un plano y una descripción completa de este puerto. El plano dá 90 metros de ancho á la entrada, mientras que en la descripción se le asignan sólo 49. Esta descripción dice que hay «11 metros de agua sobre arena, y áun sobre las yerbas no ménos de 7'30 metros. Dentro se sondaron siempre 16, 14, 12 metros sobre arena limpia ó lama, á excepcion de las riberas, donde el fondo es comunmente de piedra con 8 metros de agua.»

Con objeto de encontrar algun fondeadero se exploraron las dos entradas del canal de Córdoba, pero sin resultado favorable. El *Nassau* recorrió á la máquina parte del canal del Este, con la esperanza de encontrar algun fondeadero delante de una de las dos playas que se habian avistado por ambos lados del canal; pero delante de la primera habia un gran bajo lleno de cachiyuyo y mal fondo, y delante de la segunda no se cogió fondo con 55 metros de sonda, á tal distancia de la orilla que caia sobre tierra el botalon de foque del *Nassau*.

Por la parte oriental de la isla que divide al canal en dos, hay

(1) Este puerto fué denominado por los oficiales que levantaron su plano, *Puerto de Florida-Blanca*, y cambiado despues por Córdoba con el *de la Medalla*, sin duda por su especial figura. Los ingleses le llaman *Medal Bay*.

una pequeña cala de 0'3 milla de largo por 0'05 de ancho, con 18 metros de profundidad á la entrada, 36 metros en medio y 20 al final de ella. La parte Oeste de la isla estaba al parecer demasiado obstruida de islillos y bajos de piedra, para que pueda ser bueno el fondeadero sobre las costas de esta canal, que parecia abierta y limpia. En ella, dice el capitán Mayne, ha sido situado el puerto Angosto de Sarmiento, pero quien quiera que lea con cuidado la relacion de dicho viajero, no lo creerá en tal sitio; en la carta española está en su verdadero lugar, conforme nosotros lo encontramos.

Cabo Upright. El cabo Upright (1) está 5 millas al S. $\frac{1}{4}$ SO. del cabo de la Providencia: tiene 150 metros de altura, y á 0'2 milla de su extremidad Sur hay un islote de piedra rodeado de cachiyuyo, que tambien se extiende desde el cabo hácia el islote. Al Sur del islote hay dos bajos de la misma yerba, de los cuales el de fuera dista como una milla de la costa, pero entre ambos se encuentra mucha profundidad. Delante de este cabo se observan con frecuencia muchos escarceos.

Bahía Upright (2). En la bahía Upright sufrió la *Adeláide* un temporal del E. con la popa sobre la resaca de la playa, y la *Beagle*, que fondeó al abrigo del cabo, como á 0'5 milla al SO. del islote de piedra, se encontró muy abrigada de los vientos del O. Acerca de este puerto dice el capitán Stokes:

(1) El cabo *Upright* ó San Ildefonso de Córdoba, dice el capitán Mayne,— y conviene advertir que no fué Córdoba, sino Churruca, el que lo designa así.—Córdoba, ántes al contrario, al mencionar el cabo de San Ildefonso, cuyo nombre impuso Sarmiento, lo reconoce por el mismo que los ingleses llaman *Monday*. No es esta sola la diferencia que se nota entre el *Derrotero* de Córdoba y el *Diario* de Churruca, referente al reconocimiento de la costa meridional del Estrecho, comprendida en los cabos *Monday* ó de San Ildefonso y Pilares, diferencias que emanan de la distinta apreciación que ambos hicieron del verdadero cabo de San Ildefonso. Esto ha dado lugar á no poca confusión en las cartas; pero ya para lo sucesivo es de esperar toda claridad, despues de los trabajos del capitán Mayne, á cuya norma debemos ajustarnos.

(2) Es probable que este puerto sea el denominado de Santa Mónica por Sarmiento; pero de no poderse confirmar, se denomina en nuestras cartas bahía *Upright* como en las inglesas.

«Fondeamos á un cable de distancia de un reducido manchón de playa de cascajo algo rojizo que hay en la parte occidental de la bahía en 40 metros de agua y fondo de arena. Este fondeadero, aunque perfectamente abrigado de los vientos reinantes, es malo con los del S., porque lo demasiado acantilado del fondo exige que se fondee bastante cerca de tierra, y no hay espacio si se hace preciso filar cadena.»

La bahía Upright no tiene espacio suficiente para buques grandes: la entrada es de poco más de 0'05 milla de ancho entre una isla y un picacho de piedra que sobresale del agua, y al entrar se encuentra en seguida un placer de cachiyuyo por babor que obliga á meter sobre estribor. El *Nassau* encontró 26 metros de agua en la entrada, 46 metros con fondo de piedra en medio del puerto, 40 metros con fondo de arena cerca del final de la bahía, y 18 metros casi á la misma orilla de la costa. En caso de absoluta necesidad se podrá fondear en este sitio, dando por la popa estachas á tierra. En la montaña que domina al fondo de la bahía hay una depresión muy notable, que sirve para reconocerla, sin que pueda haber error cuando se mira hácia el interior. Durante la permanencia del *Nassau* reinaba la calma, pero las fugadas—*williwaws*—deben bajar con gran fuerza por dicha garganta.

Golfo de Xaultegua. La parte Norte del Estrecho se halla bañada por el golfo de Xaultegua, que empieza en la extremidad septentrional de la Calle Larga y al ENE. del cabo Upright: es un brazo de mar que penetra en las tierras hácia el Este por distancia de 28 millas, aproximándose á 2 millas de la bahía Manning, que es una de las de la costa NO. del canal de San Jerónimo. Su boca apenas mide 4 millas de punta á punta, pero dentro llega á tener 15 de ancho. En ella está la isla de Santa Ana, entre la cual y la punta Sur hay canal navegable de media milla de ancho. Esta isla tiene unas 2 millas de largo del NO. al SE., y sobre sus extremidades NO. y SO. hay islotes.

El plano que se levantó del golfo apenas pasa de ser un croquis. Fitzroy, que lo recorrió en un bote para examinar su término oriental, dice: «Este golfo es completamente inútil: desde

luego se deduce por el aspecto de sus costas que no hay fondeadero alguno, y que si á un buque le sobreviniese la desgracia de penetrar en él por equivocacion, tiene que mantenerse á la vela hasta que se le proporcione la oportunidad de echarse fuera, pues no hay otra salida. Pero nadie cometerá tal error, si se atraca la costa Sur de esta parte del Estrecho, sobre la cual no hay ningun peligro.»

El triángulo de tierra comprendido entre el Estrecho de Magallanes, el golfo de Xaultegua y el canal de San Jerónimo, toma el nombre de Península de Córdoba, del navegante que exploró y describió la mayor parte de los puertos de su costa SO.

Paso del Mar (1). El paso del Mar forma la entrada occidental del Estrecho de Magallanes, y tiene 52 millas de largo en direccion NO. $\frac{1}{4}$ O.-SE. $\frac{1}{4}$ E. Desemboca por el Norte entre los cabos Tamar y Felipe en el canal que conduce al golfo de Peñas, por dentro del Archipiélago de la reina Adelaida. Hasta este punto poca ó ninguna mar se encuentra al atravesar el Estrecho de Magallanes desde la isla de Santa Isabel, por los pasos del Hambre, Froward, Inglés, Corvo y la Calle Larga. Con temporal ó con brisotes duros solamente, se experimenta cierta marejadilla en los sitios más anchos, sobre todo al Oeste de la punta de Santa Águeda; pero al abocar el paso del Mar, se encuentra ya la gran marejada del Pacífico, que áun con las mayores calmas será bastante sensible, y si reinan vientos duros del O. opondrá sérios obstáculos á la marcha de los buques, siendo desde luego el indicio del estado en que se encontrará fuera la mar.

Si bien las costas de ambos lados son acantiladas, los varios islotes que sobre ellas se encuentran son causa de bastantes peligros para los buques grandes que con densa niebla se esfuerzan en barloventear. Byron pasó á la vela una noche tempestuosa, y tambien la *Beagle*. El capitan Stokes dice: «Continuamos ganando á barlovento con tiempo lluvioso, y como la

(1) *Sca Reach* de los ingleses.

costa por ambos lados es escarpada y limpia, nos guiábamos para dar las bordadas durante la noche, que estaba muy oscura, por la vista de los cabos Upright y de la Providencia al estar cerca de cada una de sus respectivas costas. Por lo general virábamos á una milla de distancia por una y otra parte, manteniéndonos exactamente entre dichos dos cabos, cuya maniobra dará bastante seguridad, y si un buque de vapor no encuentra donde fondear podrá aguantarse así sobre la máquina toda la noche. Si la *Beagle* hubiera estado al abrigo de alguno de los cabos se hubiera encontrado en medio de muchos islotes y bajos de piedra.»

Cabo de la Providencia. En la costa Norte del paso del Mar se levanta una montaña escabrosa más alta que la costa adyacente y con cortaduras profundas en su cima: es el cabo de la Providencia, que cuando demora al Norte presenta su cumbre arqueada por la parte occidental y en forma de pico y más baja por la oriental. Cuando demora al S. 50° E. á 4 ó 5 millas de distancia se descubre un islote de piedra por el Sur.

Segun los planos insertos en la coleccion de viajes de Hawkesworth hay un fondeadero al NE. del cabo de la Providencia; pero está demasiado fuera de la derrota ordinaria y muy expuesto á los vientos del Sur para que sea útil á los buques que atraviesan el Estrecho. Cuando el Nassau exploró esta parte vió que el cachiyuyo se extendia sobre casi todo el espacio comprendido entre el lado Sur del puerto de Tamar y el cabo de la Providencia; será, pues, expuesto aproximarse con mal tiempo á estos sitios.

Isla Round. Entre el cabo de la Providencia y el de Tamar está la isla Round, muy fácil de reconocer entre las de las cercanías, y que es muy buen punto de marcacion en esta parte del paso. Dícese que existe un fondeadero bien abrigado, aunque de mucha profundidad, en una bahía que hay al NNO. de la isla. Para tomarlo se pasa entre esta isla y otra que hay más al Oeste cerca de la costa, y se dobla la última á buscar la boca de una cala, en la cual, cerca de su costa Sur, se sondan 43

metros de agua sobre arena. No hemos entrado en esta cala, dice el capitán Mayne, que desde fuera parecía demasiado obstruida por islotes y bajos de piedra para que pueda ser de utilidad. Y por otra parte, con la proximidad del puerto de Tamar, no puede tener importancia.

Piedra Astrea. La fragata francesa *Astrée* tocó en su viaje á Valparaíso, en Octubre de 1868, en una piedra que lleva su nombre, 1'6 millas al Sur de la punta SO. de la isla de Tamar, desde cuyo sitio demora la punta de Tamar al N. 85° E. No puede haber ningun género de duda de que la piedra de la *Astrée* y el bajo dudoso marcado ántes con el nombre de roca Diamante son uno mismo, y que la posición de él dada por el almirante Cloué de la *Astrée* es la única verdadera. El error proviene indudablemente de que en un principio se tomó la demora como de la extremidad Oeste de la isla de Tamar en lugar de la extremidad Oeste del cabo Tamar, lo cual parece ser tanto más probable cuanto que bajo tal marcación el cabo Tamar queda enfilado con las tierras altas de la isla sin que pueda, por consiguiente, distinguirse á no ser con muy práctico conocimiento de la tierra, y áun así sería preciso alguna otra circunstancia para reconocerlo.

La piedra Diamant fué buscada durante toda una tarde por la lancha de vapor del *Nassau*, y tanto este buque como el *Ringdove* salieron del puerto de Tamar con rumbo directo á la posición en que se suponía el bajo; sobre la cual cruzaron en varios sentidos con muy buen tiempo sin descubrir piedra ni rompiente alguna.

Cabo Tamar. Nueve y media millas al N. del cabo de la Providencia se encuentra el de Tamar, que es elevado. Viniendo del Oeste aparece desde que se entra en el Estrecho como si fuera la extremidad de la parte Norte; pero viniendo del Este se descubre por fuera de él la extremidad de la isla de Tamar á no ser que se navegue muy cerca de la costa Norte.

Entre los cabos de la Providencia y Tamar forma la costa un arco ó bahía de unas 4 millas de saco, que el capitán Stokes

describe diciendo que contiene dos grandes ensenadas: en la del E. hay varias islas, dos de las cuales son notables por su elevacion y por estar cubiertas de bosque; vistas á cierta distancia parecen cónicas, y la del E. es más baja. Entre estas islas hay un paso que, segun Skyring, conduce á dos fondeaderos buenos. Toda esta costa está rodeada, como ya se ha dicho, de placeres de mucho cachiyuyo.

Puerto de Tamar. El puerto de Tamar se halla al E. del cabo del mismo nombre; es fondeadero útil y excelente, que mide como una milla de ancho á la entrada y media de fondo. Al acercarse á él viniendo del Este se deberá tener cuidado de no atracarse demasiado pronto á la costa E. del puerto á fin de dar resguardo al bajo Perceval, si bien tanto á este como á todos los demás los valiza el cachiyuyo, y no es grande por consiguiente la dificultad de entrar. Si no reina viento duro será tal vez preferible pasar por el Oeste de la isla Dolphin, pero con vientos duros del Oeste los buques de vapor deberán preferir pasar por sotavento de la isla, entre ella y la punta Byron.

Como á un tercio de la subida á la ladera más frondosa de las montañas que rodean la costa de la bahía, hay una mancha blanquecina muy notable, que sirve si se marca al N. 70° O. hasta que se descubre la parte E. de la bahía, para ir francos de todos los peligros y llegar á muy buen fondeadero. Refiérese que la *Beagle* tocó en una piedra anegadiza á 2'75 metros de agua al S. 53° E. de la mancha blanca; pero el *Nassau* no pudo encontrarla. El mejor fondeadero está entre la isla Spencer y la punta John por 27 metros de agua próximamente. El *Nassau* y el *Ringdove* experimentaron aquí un temporal en completa seguridad entrambos (1).

(1) Mr. Lamothe-Tenet, comandante de la fragata francesa *Résolue*, dice con fecha 6 de Febrero de 1873, que entró en el puerto de Tamar por la pequeña pasa que forman las islas Byron y Dolphin, y añade «que es buena y cómoda, y por ella se puede muy bien tomar el fondeadero; pero para poder gobernar despues, es necesario atracar la costa que se extiende entre la punta Byron y la isla Ronde de manera que el islote

Isla de Tamar. La isla de Tamar está al O. del cabo del propio nombre. Es elevada, y se halla separada del cabo por un canal limpio y hondable de 0'5 milla de ancho. Por su extremidad SO. hay varios bajos de piedra, de los cuales el de más afuera se halla á media milla de distancia, y en ellos rompe con fuerza la mar con vientos del Oeste. Sobre este cabo mide el Estrecho de Magallanes 7 millas de ancho; en el cabo Felipe, más al O., aumenta hasta 15 millas, y sobre el cabo Parker vuelve á estrecharse á 12 millas, cuya anchura conserva hasta la entrada occidental.

Puerto de Churruca. El puerto de Churruca se halla situado en la costa Sur del Estrecho. Ofrece excelente fondeadero para los grandes buques de vapor, y parece debe ser preferible al puerto de Tamar para todo buque que quiera salir del Estrecho por el cabo Pílares. La entrada demora exactamente al SSO. de la extremidad Oeste de la isla de Tamar y al S. 39° E. de la isla de Westminster Hall. Se reconoce muy bien por un gran *glaciar*, único en la localidad y sus cercanías, situado casi dominando al fondeadero y terminado en un pico agudo muy notable. Viniendo del Oeste no se verá el *glaciar* hasta que se descubra toda la boca de la bahía. El puerto de Churruca, propiamente hablando, es un puerto interior con dos fondeaderos, que se dirige 2 millas al SSO., luégo se inclina al SSE., siguiendo otro tanto en esta direccion para quedar separado por un istmo bajo y estrecho de otro canal que viene del Sur.

Delante de la costa Oeste de la entrada hay dos islotes, y otros varios se descubren algo al interior sobre la costa Este. Pasados estos islotes se ve otro más pequeño delante de la punta

Dolphin quede al O. á distancia de más de 0'7 de milla. Este modo de maniobrar es indispensable para zafarse del escollo Perceval; pero cerca de la costa se encuentra gran cantidad de algas, y por tanto los buques grandes deben permanecer alejados, tanto por la mala hidrografía de estos parajes, como para evitar que aquellas yerbas se enreden en el hélice. Creo por lo tanto que los buques grandes no deben intentar la entrada hasta que un reconocimiento escrupuloso determine lo que ocultan las algas, por entre las cuales la *Résolve* ha verificado un verdadero voltejeo al vapor.» (*Anuario XII de la Direccion de Hidrografía*, pág. 395).

Sur interior, el cual se deberá dejar por estribor, y una vez pasado se encontrará por babor el primer fondeadero, en el que se dejará caer el ancla por 34 ó 36 metros de agua por el través de la entrada. Si se continúa más hácia adentro en lugar de entrar en el fondeadero precedente, se navegará á longo de una playa de arena, delante de la cual se encontrará fondeadero por la misma profundidad; pero á no ser que hayan de fondear varios buques es completamente inútil pasar del primer sitio.

El fondeadero del *Nassau* está perfectamente cerrado y abrigado y no hay peligro ninguno en él.

Mareas. Verifícase la pleamar de sizigias en esta parte del estrecho á las 3^h; en el puerto de Tamar es de 1'5 metro la elevacion y depresion de las aguas, y un poco ménos en el puerto de Churruca. La creciente en esta parte de las costas septentrionales del Estrecho tira hácia el E., y su velocidad rara vez excede de 0'5 milla.

Canal del Glaciar y Canal Helado (1). Entre los cabos de Tamar y de Felipe media un espacio de 12 millas, que comprenden una profunda ensenada con dos abras, de las cuales la del E. contiene á los canales del Glaciar y Helado, y se extiende hácia el NE. unas 10 millas, y la más O. es el principio del canal de Smyth, navegable sin peligro alguno para vapores, por distancia de más de 30 millas.

Islotes Stragglers. El grupo de islotes de piedra, llamados islotes Stragglers, se extiende en direccion OSO. hasta bastante distancia entre el cabo Felipe y la isla de Tamar.

Bahía Sholl. En 1827 fondeó la *Beagle* en la bahía Sholl que está por la parte NE. del cabo Felipe, ó sea sobre la punta occidental de la boca del canal de Smith. Acerca de ella dice el capitan Stokes: «Aquí encontramos excelente fondeadero por 27

(1) Traducción de los *Glacier and Icy Sound* de los ingleses.

metros de agua. Esta bahía tiene gran importancia para los buques que vayan hácia el Oeste, porque la disposicion irregular de la costa Norte, que forma grandes ensenadas, permitirá reconocerla más fácilmente que los fondeaderos de la costa opuesta, y porque como el viento, por regla general, se llama un poco del tercero al cuarto cuadrante, será mejor punto de partida para seguir hácia el Oeste. En éste, como en todos los puertos del Estrecho, se obtiene fácilmente agua y leña, pero nada más, á no ser algunos mariscos y apio silvestre. El ganso salvaje (1) abunda mucho, pero su sabor es nauseabundo. No se encuentran habitantes ni cuadrúpedos.»

No debe, pues, caber ningun género de duda sobre la posicion de la bahía Sholl teniendo tan buenos puntos de reconocimiento como el cabo Felipe y el pico de Santa Ana, que se eleva 457 metros sobre el centro de la bahía. Y aunque este fondeadero tenga poca extension y haya por fuera de él varios bajos de piedra, en el interior se está con seguridad, y será muy útil para los vapores que naveguen por el canal de Smith. Como á 0'7 milla al E. de la punta Sur de la bahía hay un islote de piedra, llamado Flat-rock, de 1'50 metro de elevacion sobre el nivel del mar, el cual no será visible mientras se proyecte en el cabo Felipe, y como el bajo que se extiende de su pié sale á más de una milla al Sur, se deberá tener cuidado de descubrir este islote ántes de aproximarse demasiado á la tierra. Por el Norte de la piedra Flat, á 0'4 y 0'6 milla de distancia, hay otras dos piedras que al tiempo de la pleamar quedan á flor de agua con un bajo de media milla de extension hácia el Norte; y á una milla al E. de la piedra Flat descubrió el capitan Freycinet, de la corbeta francesa *Talisman*, un placer de piedras con 9 metros de agua. Todos estos bajos están avalizados por el cachiyuyo, pero se deberá dar lo ménos 1'2 milla de resguardo á la piedra Flat por el N. y por el E.

(1) Esta especie de ganso, siempre incomible, es la única que se encuentra en la parte Oeste del Estrecho y en los canales del Norte. En la bahía Sholl hemos encontrado siempre indios, pero al parecer habitan casi constantemente en el puerto Deep. (*N. del capitan Mayne*).

Después de doblar la isla de Tamar gobiérense al N. 23° O. hasta que se distinga el pico de Santa Ana, y entónces se hará por una punta que hay al Este hasta que estén visibles los demás accidentes de la costa. Frente á la punta Robert, que es la septentrional de la bahía, hay un grupo de islotes de piedra, sobre los cuales se deberá gobernar hasta estar á ménos de 0'5 milla de distancia de ellos, que será cuando el islote Moss, mayor que los demás, se descubra por el O. de la punta de Robert; entónces atráquese la costa de dicho islote Moss hasta que se marque su extremidad Oeste al N. 62° E. á distancia de 0'15 milla y se estará en el mejor fondeadero para buques grandes. Los buques pequeños podrán ir mucho más al interior teniendo cuidado de dar resguardo al cachiyuyo. Por la parte Sur de la piedra Flat hay canal de entrada en la bahía, pero el muy mal tiempo que reinaba impidió al *Nassau* verificar su prolijo reconocimiento, y no es prudente por lo tanto hacer uso de él. Con tiempo de calma será necesario fondear en este sitio con dos anclas, pero con vientos del O. es preferible una sola con mucha cadena.

Los chubascos vienen por las sierras con mucha furia, pero la mar siempre está llana. El *Nassau* aguantó dos fuertes temporales en esta bahía, fondeado con una sola ancla. Si reinan vientos duros del E. no hay que pensar en tomar la bahía Sholl, pues está completamente abierta á ellos; pero se podrá correr á salir del Estrecho, cuya boca se tiene al frente, ó ir á fondear al puerto de Churruca.

A 1'5 milla próximamente al SSE. de la piedra de Freycinet hay un placer de cachiyuyo en el que se sondaron 9 metros de agua; pero no se pudo determinar exactamente su posición, porque la neblina no permitió tomar marcaciones.

Costa Sur del paso del Mar. La parte de la costa Sur del paso del Mar, comprendida entre el cabo Upright y el puerto de Valentine, llamado también de *Desolation* por Narborough, fué examinada cuidadosamente por el *Nassau*.

El puerto de Churruca es el único fondeadero bueno entre el cabo Upright y la punta de Félix. Inmediatamente al Oeste de

la bahía de Upright se encuentra la bahía y puerto llamados de Alquilgua, que no ofrecen fondeaderos por estar sembrados de islotes y bajos de piedra. El abra que le sigue, bastante espaciosa para que en ella pueda esperarse fondeadero, se extiende desde la punta de Echenique 6 ó 7 millas hácia el Oeste. El *Nassau* reconoció que la punta de Echenique pertenece á una isla, y pasando por su parte Oeste entró en un canal estrecho y profundo que fué recorrido por distancia de más de una milla sin encontrar fondo con 91 metros de sonda por ninguno de los sitios donde pudiera bornear un buque. «Nada hemos visto, dice el capitán Mayne, que se parezca al puerto de Uriarte del plano español, pues todas las entradas de la costa entre Alquilgua y Echenique son muy pequeñas (1).»

Cala de Darby. Al Oeste del puerto de Churruca é inmediata á él, se encuentra la cala de Darby, que está bien abri-

(1) Tampoco, añade el capitán Mayne, hemos podido encontrar indicios de buen puerto donde Churruca sitúa el de Santa Mónica. En verdad la carta española de toda la costa comprendida entre los cabos Upright y Félix es ininteligible, excepto en lo que concierne al puerto de Churruca; y si, como es de suponer, el abra en que entramos es lo que llaman canal de la Tempestad, los españoles han puesto un puerto de más, y la punta que sale en esta parte de costa llamada por ellos de Echenique, es la de la isla que hay á la entrada del canal. El puerto de Santa Mónica, de Sarmiento, es evidentemente la bahía Upright. El mismo Churruca no se muestra completamente satisfecho de las descripciones de su predecesor respecto al particular, cuando dice, refiriéndose al puerto de Santa Mónica de Sarmiento: «Le conservamos el nombre aunque no satisface totalmente á la descripción que tenemos por este viajero.»

En efecto, no poca confusión ha originado en las publicaciones españolas la diferencia de apreciaciones entre Córdoba y Churruca sobre esta parte de costa, en la que de la situación del cabo de San Ildefonso proviene la discordancia en los demás puntos. Esto confirma y justifica una vez más las ideas que en la breve introducción de este Derrotero se explanan respecto al esmero que requiere la nomenclatura en las descripciones hidrográficas, en las que como se ve, aun sin salir de los límites de nuestro propio idioma, es fácil tergiversar hasta el punto de recaer de la duda á la total desconfianza, con gran perjuicio de los navegantes, sobre trabajos en realidad prolijos, exactos y laboriosos. Creemos, pues, con Córdoba y con el capitán Mayne, que no debe situarse el puerto de Santa Mónica de Sarmiento en el lugar que lo supone Churruca y que en algunas cartas españolas se le asigna, si bien por duplicado y bajo el título de *Puerto de Santa Mónica, segun Churruca*, sino como queda dicho anteriormente en la bahía Upright. (Véase la nota de la pág. 126.) Respecto á los demás accidentes de este trozo de costa nos atenemos á la descripción del capitán Mayne.

gada de los vientos del O.; pero es demasiado pequeña para ofrecer abrigo á no ser para goletas.

Puerto de Valentine. Desde la cala de Darby corre la costa 7 millas al ONO., presentando en este intervalo varias calas de mucha profundidad, y sobre la punta de Félix se inclina al OSO. formando una bahía de 5 millas de ancho por 2'5 de saco, en cuyo lado occidental está el puerto de Valentine, donde fondeó la *Beagle*, pero que vale poco como fondeadero. La entrada es angosta con bajos de piedra cubiertos de cachiyuyo por ambos lados y el fondeadero muy reducido.

El *Nassau* no pudo coger fondo con 47 metros en medio del puerto, donde apenas tenia sitio para bornear. Sobre el cabo Valentine se ven varios islotes que salen hasta 0'5 milla del mismo y rodeados de bajos de piedra, si bien todos marcados por el cachiyuyo.

La punta de Félix es de alguna altura y se ve bien saliente por ambos lados; pero no se debe pasar muy cerca de ella porque despide hasta cerca de una milla un placer de piedras cubierto de cachiyuyo.

Cabo de las Cuevas. Dos millas al NNO. del cabo Valentine se halla situado el cabo de las Cuevas, que es la extremidad de una isla de 76 metros de altura, pegada á la costa. Entre los dos cabos hay una ensenada en la parte Este con varias islas, mientras que la parte occidental ofrece varios puertecitos.

Bahía de Trujillo. El primer fondeadero bueno al Oeste del puerto de Churruca es la bahía de Trujillo; está bien abrigada, pero su profundidad es considerable hasta muy cerca de tierra, y no pareciendo tan cómodo este fondeadero como el del puerto de la Candelaria, que está inmediato, no se levantó plano.

Puerto de la Candelaria ó del Mártes (1). El puerto de

(1) Fué denominado de la *Candelaria* por Sarmiento y del *Mártes* despues por los Nodales. Los ingleses lo conocen por la traduccion del segundo *Tuesday Bay*.

la Candelaria está muy próximo al Oeste de la bahía de Trujillo, y en esta parte del Estrecho es un puerto excelente por lo bien abrigado y de fácil acceso, áun para los mayores vapores, si bien la entrada es un poco estrecha para el buque que tenga necesidad de barloventear. Demora este puerto al N. 85° O. de la cima de Tamar; pero el cabo Cortado, que puede considerarse como la extremidad occidental de su entrada, es una marca infalible desde cualquier parte que se mire navegando sobre la costa Sur del Estrecho, y si se está demasiado apartado de esta costa, servirá para reconocer bien la posición del puerto una notable montaña que sale de su interior en forma muy aguda.

Por ambos lados de los islotes de los Nodales hay paso; pero el del Norte es el más directo y el mejor de los dos. Los islotes tienen bastante altura; se ven desde lejos, y en los llamados de los Contramaestres, que están sobre la punta Norte, rompe siempre la mar. Con los vientos generales, el buque que entre llevándolo de proa podrá navegar con la máquina moderada y tener tiempo para elegirse en el interior el fondeadero. Se puede fondear en el ancon de San José; pero es muy hondable á no ser sobre la misma playa. El mejor sitio para buque grande es por 36 á 40 metros de agua hácia el Sur del puerto, y para buques menores en el fondeadero Christmas del *Nassau*, entre el cachiyuyo de la extremidad occidental del puerto y frente á una pequeña playa de arena. En el fondo del puerto se abre un canal hácia el Sur que conduce á una espaciosa dársena de mucha profundidad para fondear en ella.

Cala del Mártes. A la entrada del puerto de la Candelaria está la cala del Mártes, bien abrigado; pero útil para goletas solamente, porque es demasiado reducida para buques de mayor porte.

Ningun buque que pase del E. para el O. dejará de fondear en el puerto de la Candelaria, á ménos que tenga la seguridad de salir del Estrecho ántes de la noche, pues es el último fondeadero seguro que se encuentra en esta parte y dista solamente 13 millas del cabo Pilares.

Cabo Cortado. El cabo Cortado es un promontorio de piedra de 30 á 45 metros de altura, cuyo nombre le cuadra perfectamente por la vertical caída de su extremidad.

Desde este cabo hasta el de Pilares es toda la costa sucia, y peligrosa la navegacion por ella. Frente al puerto de la Misericordia se extienden hasta dos y tres millas de distancia bajos de piedra, á los cuales será prudente darles buen resguardo. Si se sale del puerto de la Candelaria para el Oeste no se deberá gobernar al Oeste del N. 40° O. hasta que se haya pasado el puerto de la Misericordia, y si se viene del Océano para adentro se deberá cuidar de no caer sobre la costa Sur. Si la tierra está visible, manténgase el cabo de las Cuevas descubierto del cabo Cortado, ó cúidese de que no llegue á demorar este último al Este del SE. Pasado el puerto de la Misericordia se presentará el cabo Cortado como la punta más próxima, y el cabo de las Cuevas, aunque es en realidad una isla, como ya se ha dicho, aparecerá como un promontorio ligado á la tierra baja del continente por un istmo que deja ver por encima otra punta que hay detrás.

Puerto de Skyring. El puerto de Skyring se halla 3 millas al ONO. del cabo Cortado. En el interior de él se está perfectamente abrigado; pero es muy reducido, y delante de la boca tiene varios bajos de piedra. El *Nassau* tuvo que entrar bajo una violenta fugada, y luégo le fué muy dificultosa la salida á causa de la poca extension del fondeadero y la furia de los vientos *williwams*.

Puerto de la Misericordia. El cabo de la Misericordia, ó sea la punta oriental del puerto de este nombre, se halla á 3½ millas al ONO. de la punta Oeste del puerto de Skyring. El puerto de la Misericordia, llamado así por Sarmiento, y por Wallis puerto Español (1), es el más peligroso de todo el Estrecho; tanto que debe evitarse entrar en él. Una vez en su interior se encuen-

(1) Por los ingleses *Port Mercy*.

tra buen fondeadero; pero los bajos esparcidos por fuera hacen sumamente peligroso el tomarlo.

Teniendo un puerto tan bueno como el de la Candelaria á 9 millas de distancia, no puede justificarse la entrada en el de la Misericordia. En Febrero de 1863 el buque de guerra inglés *Sutlej*, que entró con felicidad en este puerto, estuvo á punto de perderse dentro, y en 1857 se perdió allí el vapor *María Isabel*, que fué enviado por el gobierno chileno á recoger á la tripulacion de otro buque náufrago en el mismo sitio. Y áun despues, en 1869 se perdió el vapor correo *Santiago* de la «Compañía de Navegacion del Pacífico» sobre una piedra situada más afuera de las marcadas en las cartas, piedra en la cual habia tambien estado quince dias ántes el *Nassau* á punto de perderse. Si á pesar de todo las circunstancias fueran tales que se viera un buque en la absoluta necesidad de entrar, encontrará buen fondeadero por el través de la primera bahía despues de doblar la punta de la Misericordia.

Tanto aquí como en otros varios puertos no será ventajoso fondear muy cerca de la costa de barlovento con objeto de abrigarse de la violencia de las rachas, pues por lo general se sienten ménos desde algo más afuera.

Cabo Pilares ó Deseado. El cabo Pilares ó Deseado, punta Sur de la entrada occidental del Estrecho de Magallanes y límite por esta parte de la Tierra del Fuego, lo describe exactamente Churruca en los siguientes términos: «El cabo Pilar, notable por su elevacion, lo es aún más por dos picos que se elevan en su cima con alguna inclinacion al NO.: el más oriental y alto pertenece á un monte de que nace el cabo; pero el occidental es una especie de torreón, cuya base vimos en la ribera O. del cabo; y como forma una figura á que puede aplicarse razonablemente el nombre de Pilar, creemos sea la causa de su actual denominacion. La extremidad comun al Estrecho y al Océano Pacífico es una gran roca desprendida por el ímpetu de las aguas, como lo manifiesta la perfecta semejanza de uno y otro terreno y la disposicion de las láminas de pizarra que los forman en capas paralelas y sensiblemente verticales. La parte

de este cabo que bañan las aguas del Estrecho, presenta una colina redonda y poco elevada, cuya figura se acerca bastante á la de una semiesfera: y la parte occidental expuesta al ímpetu de todo el Océano Pacífico, presenta grandes excavaciones hechas por el mar en piedra viva. El pico occidental y ménos elevado de este cabo tiene 392 metros de altura, y el oriental 425 metros (1).»

Cabo Parker. El cabo Parker es notable por lo mucho que sale de la costa N. del Estrecho, y por tres mogotes que se ven en la cordillera de tierras altas que se elevan detrás. Hacia el E. hace la costa una entrada profunda al N., formando la bahía de Parker, en la cual hay, al parecer, varias islas y una abra estrecha, que tal vez sea un canal que conduce al N. En esta abra entró el vapor *Fósforo*, mandado por Mr. W. Hall, y la navegó 8 millas al NE. Al Este de la extremidad SE. del cabo hay fondeadero, pero rodeado por fuera de un cordon de bajos con dos islotes.

El capitan Stokes se detuvo en este sitio, al que califica de fondeadero inseguro. De lo dicho se deduce, pues, que la bahía Sholl sobre la costa Norte y el puerto de la Candelaria en la del Sur son los dos fondeaderos seguros más occidentales del Estrecho de Magallanes.

Westminster Hall. Es probable que más adelante se reconozca que las tierras del cabo Parker constituyen una isla. Al O. de él empieza un cordon de islas, piedras y arrecifes á longo de una costa que nunca debe atracarse á no ser con objeto de explorarla ó de la pesca de las focas. La más oriental de este grupo es una piedra alta nombrada Westminster Hall, y al Oeste de ella hay otras dos ó tres dignas de mencion, como la Cúpula y el Monte de la Observacion, por ejemplo. La *Beagle* atravesó los arrecifes y fondeó cerca del último con objeto de determinar su posicion y obtener marcaciones para el plano general.

(1) *Último viaje*, página 76.

Islas de Sir John Narborough. Las islas de Sir John Narborough forman una cadena que consta de ocho ó nueve islas grandes y centenares de otras más pequeñas. Parece que forman un canal con el continente, y que ofrecen varios fondeaderos; pero ninguno debe recomendarse especialmente cuando en la costa Sur hay dos ó tres mucho mejores, más seguros y de más fácil acceso. La extremidad NO. del grupo es el cabo Victoria que se halla en $52^{\circ} 16' 10''$ de latitud S. y $68^{\circ} 42' 14''$ de longitud O., y puede considerarse como el límite NO. de la boca de la entrada occidental del Estrecho de Magallanes.

Los Evangelistas. Los Evangelistas consisten en un grupo de cuatro islotes de piedra con algunos bajos y arrecifes, y distan 11 millas al S. 50° O. del cabo Victoria. Así fueron nombrados por los primeros navegantes españoles, pero Narborough los llamó de la Direccion, por ser una excelente marca para tomar la boca occidental del Estrecho. Estos islotes son todos muy áridos y escarpados, propios únicamente como punto de escala ó para caza de focas y aves oceánicas; pero en uno de ellos puede encontrarse sitio donde desembarcar y también fondeadero si fuese necesario. El mayor y más elevado se verá desde cubierta con tiempo regularmente claro, á distancia de 12 ó 15 millas. El de más al S., que por su forma se llama *Pan de azúcar*, está en latitud $52^{\circ} 24'$ S. y longitud $68^{\circ} 54' 15''$ O., y demora de la extremidad del cabo Pilares al N. 40° O., distancia 23 millas.

Mareas. Las mareas son en este sitio muy variables; algunas veces tiran al ENE. hácia las piedras de frente al cabo Victoria y de la cadena de Narborough. El capitán Stokes notó una corriente de 2 millas por hora á 4 ó 5 de distancia al Oeste del cabo Pilares y un poco al Sur del mismo. El establecimiento de puerto es 1^h y las aguas se elevan como 1'20 metro.

CAPÍTULO III.

CANALES ENTRE EL ESTRECHO DE MAGALLANES Y EL GOLFO DE PEÑAS.

VARIACION DE LA AGUJA EN 1871.

Bahía Sholl.....	23° 10' NE.
Estrecho de la Concepcion.....	23° 20' NE.
Angostura Inglesa.....	21° 5' NE.
Golfo de Peñas.....	21° 20' NE.

Consideraciones generales. La costa occidental Patagónica, ó sea la SO. de Chile, entre el Estrecho de Magallanes y el golfo de Peñas, es una sucesion de islas de considerable extension, de las cuales la mayor, nombrada Wellington, mide unas 138 millas de costa; está separada del continente por los canales Messier y Ancho, y de la isla de la Madre de Dios por el golfo de la Trinidad. La Madre de Dios, probablemente compuesta de otras varias islas, está limitada interiormente ó por el Este ó por el canal de la Concepcion.

La isla Hannover, bañada al Norte y Este por los canales de los Inocentes y de San Estéban, se halla por el Sur separada del archipiélago de la reina Adelaida por el Estrecho de Nelson, que á su vez comunica por el canal de Smyth con el Estrecho de Magallanes. Las riberas de estos canales son, por lo general, altas y cortadas á pique, con innumerables picos y altozanos de extraordinaria semejanza, cuyas áridas y escarpadas cimas dan un aspecto triste raras veces visto. Los canales son casi todos

hondables y limpios, pues los pocos bajos que existen están invariablemente marcados por el cachiyuyo. En las mareas se observa regularidad y poca fuerza, excepto en la angostura Inglesa.

En todo el espacio comprendido entre el Estrecho de Magallanes y el golfo de Peñas, hay abundancia de leña y agua, y casi por todas partes excelente marisco, que no es de despreciar. Todas las tierras están pobladas de espesos bosques, pero á causa de las continuas lluvias que caen sobre la parte Sur, el terreno es muy húmedo, y por consiguiente se deberán secar bien las maderas á bordo, ántes de hacer uso de ellas para leña. Por el Norte de la angostura Inglesa no se encuentra la madera tan húmeda.

Canal de Smyth. El canal de Smyth comunica con el Estrecho de Magallanes por medio del abra que hay entre el cabo Felipe y las islas Fairway; se extiende 45 millas al Norte hácia el paso Victoria, y luégo 30 millas al N. 50° O. hácia el Estrecho de Nelson.

Montada la isla de Tamar, se gobernará próximamente al Norte por distancia de 4 ó 5 millas ántes de poner la proa al N. 23° E., porque de lo contrario se estará expuesto á ser arrastrado al Este con los vientos duros del O., que son generales. A medida que se vaya avanzando, se irán viendo pronto y sucesivamente el pico de Santa Ana, los islotes Stragglers y los Fairway, si el tiempo está despejado, y áun con la chubasquería que por lo general hay en este sitio, se tendrán claras suficientes para poder marcar dichos puntos de cuando en cuando.

Con tiempos manejables, despues de haber navegado las 4 ó 5 millas ántes mencionadas, se podrá poner la proa al N. 23° E., cuidando de llevar los islotes Fairway por la mura de estribor; pero si reina viento duro del O., será preferible, á ménos que sea la máquina de gran potencia, gobernar al Norte hasta llegar bien próximo á la costa de barlovento, cuyo abrigo se tomará siguiendo á longo de ella. Al llegar cerca de las islas Fairway, se descubrirá la punta Ancud, entre la cual y las islas se pasa

por en medio á un canal de 1 á 1'5 milla de ancho, sobre cuya costa occidental se descubrirán varios islotes en figura de tres picos y de 21 á 24 metros de altura. Estos islotes se pueden pasar á distancia de 0'2 á 0'3 milla, y entónces se presentarán á la vista las islas Green y la cima de la Renouard, que tiene 244 metros de altura. A partir de aquí, en toda la extension de los canales, la carta y el ojo marineró han de ser los guías principales, pues es imposible describir canales tan estrechos y sinuosos, con suficiente exactitud para que pueda prescindirse de todo lo demás. Las descripciones que á continuacion se expresan son para los vapores, única clase de buques que pueden utilizar este camino, el cual podrán atravesar aun los de mayor porte con seguridad, si llevan gran vigilancia. Todos los vapores correos americanos que frecuentan el Pacífico, alguno de los cuales mide más de 4.000 toneladas, siguen esta derrota; y á principios de 1869, el almirante francés Mr. Cloué pasó por estos canales con la fragata *Astrée* sin la menor dificultad. Siempre se puede encontrar fondeadero para pernoctar, si se calcula bien el tiempo y no se espera á última hora para ir á tomarlo; y por otra parte, en caso de no tenerlo, las costas son tan escarpadas y acantiladas, excepto por uno ó dos sitios, que se podrá pasar sin peligro toda la noche aguantándose sobre la máquina.

El *Nassau* se vió una vez en la necesidad de maniobrar así, por no haber fondeadero marcado en la carta; pero continuó su derrota durante la noche con el andar ordinario, sin más alarma que la producida frente al Eyre Sound, por las masas de hielo flotante que le chocaron con bastante fuerza en el casco. Si en tal situacion no se quiere seguir navegando, se enviarán algunos hombres á tierra á fin de que mantengan encendida una fogata para guiarse durante la noche, lo cual podrá hacerse casi siempre, porque la mar rara vez molesta tanto que no se pueda atracar con seguridad á una de las orillas.

La mayor de las islas de Fairway es tan alta, que las demás no son visibles mientras quedan enfiladas. Presentan cuatro picos, que se ven muy claros, tanto por el Norte como por el Sur, y el más elevado tiene 35 metros.

Piedra Lynch. A 0'3 milla de la extremidad septentrional de la mayor de las islas de Fairway, hay una piedra que queda á flor de agua á bajamar: llámase piedra Lynch, y hasta cerca de ella llega el cachiyuyo que se extiende desde las islas.

Puerto Deep. El puerto Deep ó puerto Hondo es el primer fondeadero de la costa occidental del canal de Smyth: se halla á 6 millas hácia el Norte de la bahía Sholl y á 3 millas de los islotes Fairway. Este puerto fué explorado por Skyring, pero el *Nassau* no lo ha examinado por haber disminuido hoy día su importancia. La entrada tiene 0'25 milla de ancho, y el fondeadero está próximamente 0'5 milla adentro de la primera punta por el través de la boca de una laguna, con 55 á 65 metros de profundidad. El puerto se extiende hácia el Norte y hácia el Sur, formando dos calas de una milla de largo. Al entrar se verá un placer de cachiyuyo por estribor, y un trozo de la costa sembrado de bajos de piedra.

Bahía Bourgoyne. Cuatro millas al Norte del puerto Deep se encuentra la bahía Bourgoyne, en la costa de enfrente, con fondeadero que, aunque demasiado profundo para que pueda calificarse como bueno, no tiene escollos que no esten á la vista; el *Nassau* lo recorrió todo sin dificultad.

La profundidad es muy desigual, variando entre 21 y 73 metros, pero se puede fondear en varios sitios cerca de tierra, dando por la popa estachas á los árboles, lo cual puede hacerse sin inconveniente, porque la bahía está completamente abrigada. La punta Hagh, que es un morro árido de la costa Norte de la bahía, tiene de 60 á 90 metros de altura, y servirá para reconocer la entrada.

Bahía de Pylades. La bahía de Pylades no ha sido explorada, pero en apariencia es muy honda.

Puerto Antonio. El puerto Antonio es limpio, pero falta sitio para fondear, á no ser muy cerca de tierra con estachas por la popa.

Bahías Goods y North. Tanto la bahía Goods como la North son inútiles para buques grandes, lo mismo que todos los fondeaderos entre las bahías Sholl y Otter; de suerte que los buques que vayan hácia el Norte no deberán pasar el puerto de Tamar ó la bahía Sholl sin tener la seguridad de poder llegar á la bahía Otter. El *Nassau* encontró en la bahía North una cala pequeña, en la que pudo permanecer dos ó tres días sobre dos estachas dadas una á cada orilla, y afortunadamente reinó la calma, pues si se hubiese levantado el menor viento se hubiera visto en la necesidad de zarpar.

Para tomar la bahía Goods habrá de darse resguardo á un arrecife que se extiende 250 metros al N. 17° O. de la punta Norte de la mayor de las tres islas que hay frente á la punta Este de la entrada de la bahía. Otro bajo de piedra en que tocó el *Fawn*, á 155 metros de la punta de la isla vela á bajamar de sizigias, y tiene 9 metros de agua junto á su base, profundidad que disminuye á 7'3 y 5'5 metros hácia la punta. Este arrecife queda muy bien avalizado por el cachiyuyo en ciertos períodos de las mareas, pero no debe contarse con esta señal, pues cuando tocó el *Fawn* no se veía dicha planta.

La derrota que debe seguirse despues de montar la isla Renouard, es por entre la isla Shoal y la más oriental del grupo Evans, á pasar por entre las islas Richards y Simpson, y luégo gobernar al N. $\frac{1}{4}$ NO. á dejar por estribor las piedras Pearse y Alert y los islotes Shearwater. Se puede pasar por ambos lados de la isla Renouard, pero como los islotes Hull obstruyen algo por el Norte será preferible pasar por el Este. La navegacion desde el cabo Colworth hasta cerca de las islas Otter no ofrece ningun peligro.

Bahía Retreat. La bahía Retreat es grande y bien abrigada, pero de demasiada profundidad para fondeadero. Se sondaron en ella 57 metros, pero tan cerca de la costa que no queda sitio para bornear.

Puerto Hose. El puerto Hose, precedido de un canal largo y angosto por entrada, pareció muy bueno á primera vista,

pero al sondar no se cogió fondo con 90 metros á 0'2 milla de tierra por todo el contorno del puerto; por consiguiente, se le juzgó inútil para la navegacion.

Bahía Tandy. En la bahía Tandy hay fondeadero para buques pequeños en la parte Norte y sobre el cachiyuyo, pero con la proximidad de la bahía de Otter es tan inútil como la bahía Oake de la costa de enfrente.

Bahía Oake. La bahía Oake seria el mejor punto de arribada en esta parte del canal si no estuviese tan cerca la bahía de Otter.

Canales Mayne y Gray. Al acercarse á las islas de Otter por el Sur, aparecerán por babor los islotes Connor, y se distinguirá la cima de la isla Campbell de 58 metros de elevacion, por detrás de la tierra baja de la isla que tiene al lado. Estos sitios son los de menor profundidad de los canales, pero áun aquí no se encontrarán ménos de 18 metros de agua. Al rededor de las islas de Otter y Summer hay dos pasos; el del Este, denominado Canal Mayne, es el de menor profundidad y el que deben preferir los buques cuyo calado no exceda de 7'6 á 7'9 metros; el del Oeste, que toma el nombre de Canal Gray, aunque más profundo es más estrecho que el anterior; pero excepto con niebla muy densa es paso muy seguro, en el que todos los escollos están bien avalizados por el cachiyuyo.

Desde la isla Bedwell á la punta Dashwood hay un banco con 14 á 18 metros de agua, que es el primer sitio en que cogerá fondo con el escandallo el buque que vaya hácia el Norte por el canal Mayne. Este banco es poco ancho, y despues de atravesarlo aumenta la profundidad hasta llegar al bajo que media entre las islas Long y Summer. Por éste último bajo la mayor profundidad es de 10 metros á bajamar, y el canal está exactamente en medio de las dos islas. El fondo sin duda va elevándose en virtud de continuos depósitos, pues la misma profundidad señalada en la carta antigua de Skyring es de 18 metros.

Pasada la isla Bedwell, hácia el Norte, aparecerá la Bradbury que se deberá marcar por la popa despues de rebasarla, gobernando al mismo tiempo al NNO. hasta que se haya montado el bajo de las sondas, que entónces se navegará á longo de la costa de la isla Long á una milla de distancia. Si se navega de Norte á Sur, se deberá marcar exactamente por la popa el islote más Norte del grupo Francis, situado delante de la bahía de la Fortuna, y se gobernará al SSE. para pasar por el bajo de las sondas hasta llegar á ménos de una milla de distancia del islote Bradbury, luégo se meterá más hácia el Sur á fin de pasar por el Este de la isla Bedwell y á media distancia entre esta isla y la punta Dashwood.

El canal Gray dá paso por el Oeste de las islas Otter y Summer y es de mayor profundidad que el canal Mayne, pero mucho más angosto y obstruido. Sin embargo, con buen tiempo se puede pasar con toda seguridad, cuidando sólo de dar resguardo al cachiyuyo que indica todos los sitios en que puede haber peligro. Se puede pasar por ambos lados de los dos placeres de cachiyuyo que hay delante de las islas Vereker y Foley, y si se va hácia el Norte se gobernará sobre la extremidad izquierda de la isla Hoskyn hasta llegar á ménos de 0'3 ó 0'4 milla de ella, que entónces se atracará la extremidad de la derecha de la isla Orlebar hasta que se haya pasado la angostura. En esta situacion se podrá ya subir por el canal gobernando al NE. $\frac{1}{2}$ E., cuyo rumbo conducirá franco de la piedra Cutter.

Bahia Otter. De las islas de Otter, las tres que se hallan situadas más al Sur forman la bahía de Otter, bien abrigada y con buen fondeadero por 11 á 13 metros de agua, pero de reducido espacio para buques de muy grandes dimensiones. Para tomarla se deberá atracar la costa oriental de la isla del Oeste, llamada isla Cunningham, hasta que se esté bien adentro y se descubran dos ó tres islotillos por estribor, así como por el Norte el canal Boat entre las islas Cunningham y Campbell. En cuanto se avisten dichos islotillos se gobernará sobre ellos y se dejará caer el ancla cuando se enfilen las extremidades NO. y NE. de las islas Cunningham y Campbell. Los buques de

gran porte fondearán mejor en el banco que hay entre las islas Summer y Long.

Por entre las islas Otter y Summer no se puede pasar porque esta parte queda en seco á bajamar. En este sitio del canal la costa Occidental es alta y cortada á pique como lo son ambas algo más hácia el Norte, pero la oriental es muy baja hasta el pié del monte Burney: este tiene 1.770 metros de altura y está cubierto de nieves perpétuas. La cima de esta gran montaña rara vez está visible; pero el viajero que tenga la fortuna de encontrar el tiempo claro no olvidará fácilmente la magnificencia de las escenas que se le presentarán á la vista.

Bahía de Hartwell. En la bahía de Hartwell se puede fondear entre las muchas islas que contiene, pero seria preciso desviarse de la derrota, y la falta de paso por el Este de la isla Long hace inútil este fondeadero.

Bahía de la Fortuna. En la isla Baverstock ofrece buen fondeadero la bahía de la Fortuna; pero para buques grandes es muy reducido. Al tomarlo se deberá pasar por el Sur de la isla Low, y tanto á la entrada como á la salida dése gran resguardo á la piedra Adeona que despide á bastante distancia el cachiyuyo.

Bahía del Istmo. En la bahía del Istmo, que es uno de los mejores fondeaderos de estos estrechos ó canales, pueden estar con toda seguridad los buques de mayores dimensiones. En la parte occidental tiene varios arrecifes, pero todos avalizados por el cachiyuyo, y la piedra Labouchère rompe en cuanto se levanta la menor marejada. Atracándose á la costa oriental de la bahía se encontrará paso completamente limpio y se podrá elegir fondeadero en la profundidad que más convenga: pero si no se quiere ir tan adentro, puede pasarse á 0'1 milla de la punta Trivett y gobernando al N. $\frac{1}{4}$ NE. por distancia de media milla, se encontrará buen fondeadero por 36 metros de agua y fondo de fango, cuando se marque la punta Self, que es la extremidad Oeste de la bahía, al O. $\frac{1}{4}$ SO., ó si se prefiere se

podrá ir 0'1 ó 0'2 milla más adentro siguiendo al mismo rumbo. El sitio que ofrece más seguridad está por 26 á 29 metros de agua sobre fondo de arena, en la bahía interior que hay pasada la punta Allen. Para tomar este fondeadero se seguirá al rumbo N. $\frac{1}{4}$ NE. á partir de la punta Trivett hasta que demore al Oeste el islote Hurlow, á cuyo tiempo se gobernará al NNO. por distancia de 0'2 milla próximamente, hasta que la extremidad Sur de la bahía Mallet se vea bien separada de la punta Ives, y entónces el rumbo N. 25° E. conducirá al fondeadero.

Bahía Mallet. La bahía Mallet tiene demasiada poca profundidad para que pueda ser útil. En ella se encuentra un camino, hecho por los indios, que conduce á la bahía de la Oracion, distante solamente 200 metros y que debe servir para trasporte de piraguas, porque todo él está lleno de piezas de madera dispuestas como para servir de rolletes.

En la bahía de la Oracion entran el viento y la mar con mucha fuerza, lo que permite, atravesando dicha pequeña lengua de tierra, venir en conocimiento del tiempo que reina en el canal mientras el buque permanece tranquilamente fondeado en la bahía del Istmo.

Bahías Sandy é Inlet. En la bahía Sandy, situada en la costa oriental del canal, se puede encontrar fondeadero pasando por el Sur de un placer de cachiyuyo que se extiende á bastante distancia desde la punta Norte hácia la del Sur, y en el cual se sondan 7'3 metros de agua. Pasado este bajo se encuentran de 33 á 37 metros de profundidad, pero no hay sitio suficiente para que puedan maniobrar buques de grandes dimensiones al entrar y salir. Tambien se puede fondear delante de la bahía Inlet, pero con la proximidad de la bahía del Istmo no es probable que se tenga necesidad de estos fondeaderos.

Parte Norte del canal de Smyth. Dícese que la bahía Island — de la isla, — situada en la costa occidental de la isla Hunter, ofrece dos buenos fondeaderos por el Norte y por el Sur de los islillos que hay sobre aquella costa. La *Adelaide*

fondeó allí por 30 metros de agua, pero Skyring no se detiene en su descripción.

Bahía Hamper. La bahía Hamper, formada por la extremidad Sur de la isla Piazza, ofrece también fondeadero por 13 á 27 metros de agua. El canal Smyth tiene por este sitio 3½ millas de ancho; pero á 6 millas más adelante cerca de la isla Cérés y sobre la extremidad SE. donde fondeó la *Adelaïde* por 18 metros, solamente tiene 2 millas de ancho. Desde esta parte hasta la boca del canal levantan mucha marejada los vientos del NO. y no se conocen fondeaderos; pero los buques pequeños tal vez puedan encontrar alguno si envían botes á buscarlos. La *Adelaïde* fondeó entre las islas de Diana y en la bahía Montague, habiendo gobernado por el paso Hayward á la extremidad occidental de la isla Piazza. Pero como todos estos fondeaderos están apartados de la derrota al golfo de Peñas, es preferible volver al canal principal.

Paso Victoria. El paso Victoria separa la península de Zach de la isla Hunter; sale al estrecho de Collingwood que media entre los canales de Smyth y de Sarmiento, y por el SSE. se une con el canal de la Union, el cual conduce al Ancon sin Salida de Sarmiento, y luego por las angosturas Kirke á los canales de la Obstruction y de la Ultima Esperanza (1), que visitaron los oficiales de la *Adelaïde* con la vana esperanza de encontrar comunicacion con las aguas de Skyring.

El único sitio peligroso del paso Victoria es el arrecife Cloyne, que es de piedra, de forma circular y se halla á flor de agua muy cubierto de cachiyuyo. Con el menor viento rompe la mar fuertemente en este bajo; pero con neblinas espesas no se nota su proximidad hasta que se está encima. Como la costa de la isla Brinkley es acantilada, se gobernará sobre esta isla hasta que se haya reconocido el arrecife Cloyne, y entonces se pasará entre él y la isla. El paso por el Oeste del arrecife, entré él y la

(1) *Obstruction Sound* y *Last Hope Sound* de los ingleses.

isla Hunter, sólo tiene 0'3 milla de ancho; pero cuando se puede reconocer bien este peligro el paso es completamente seguro. Si el buque tiene poca fuerza de máquina y el viento sigue la dirección del canal, deberá tomarse este último paso á fin de no caer á sotavento demasiado.

Piedra Bessel. La piedra Bessel se halla próximamente á media distancia entre la punta Bessel y la isla Brinkley: está completamente fuera del canal, y es de bastante elevación sobre el nivel del mar.

Bahía William. La bahía William, que se encuentra en la isla Hunter, está bien abrigada y ofrece buen punto de escala para botes; pero es muy reducida para buques de algun porte.

Cala Dixon. La cala Dixon, formada por la punta más Sur de la isla Newton y por los islotes La Place, tiene 0,25 milla de extensión con pasos para entrar y salir por sus dos extremidades; es mucho más abrigada que la cala Columbine, y su único inconveniente es la mucha profundidad, pues en el fondeadero tiene 43 metros de agua. Viniendo del Sur se descubre esta cala desde que se dobla la punta Ross de la isla Hunter, y se puede pasar por uno ú otro lado de la isla Catalina. Viniendo del Norte córrase la costa de la isla Newton hasta que se descubra el paso entre esta isla y el mayor de los islotes de La Place, y éntrese directamente por el Norte.

Si reina viento del Norte, como es lo general, con bastante fuerza, será mejor pasar por el Este del grupo de los islotes La Place, y entrar en la cala por el Sur, proa al viento.

Cala Columbine. La cala Columbine sigue á la de Dixon 4 millas hácia el Norte; está formada por la península de Ward que constituye la extremidad Sur de la bahía Shingle y que es un promontorio granítico unido á la tierra firme por una lengua de arena cubierta de arboleda. Esta cala está bien abrigada, pero á veces las fugadas ó *williwaws* bajan por las montañas

con mucha violencia. Con viento duro no se deberá entrar, sino fondear por 27 á 29 metros de agua, un poco por fuera de la línea que une las puntas Slader y Powlett, que es el mejor sitio.

Rada Shingle. La rada Shingle ofrece fondeadero sobre la punta Norte por 33 metros de agua, y por 46 metros un poco más afuera, pero con muy poco abrigo.

Canal de Sarmiento. El canal de Sarmiento comunica con el de Smyth por el Estrecho de Collingwood y el paso Victoria: se extiende unas 70 millas hácia el Norte por entre la isla Piazza y la península Staines, y sigue por el E. de las islas Vancouver y Esperanza al abra ó canal de Peel, en cuya boca se incorpora con el llamado de San Estéban, y ambos entran en el canal de los Inocentes por la angostura de Nuestra Señora de la Guia. Entre el Estrecho de Collingwood y el canal de Sarmiento el paso vuelve bruscamente hácia el Oeste por distancia de 4 millas; pero como la punta de San Bartolomé es acantilada, no hay que alargar camino siguiendo el medio del canal.

El cabo Flamsteed, fuera de un islotillo de piedra que tiene delante, es afuera todo limpio.

Por la parte Sur de la Península Staines hay un gran puerto que fué explorado por el *Nassau* con la esperanza de encontrar en él fondeadero, y aunque halló en medio un pequeño placer de cachiyuyo con 55 metros de agua, la profundidad en los demás sitios variaba de 73 á 82 metros y tan cerca de la costa, que no es posible fondear.

Isla Piazza. Al examinar cuidadosamente el *Nassau* la costa oriental de la isla Piazza entró en tres calas ó puertos situados hácia su extremidad Sur y fondeó donde es de suponer que lo hiciera el *Salamander*; sitio que por cierto no puede ser conveniente á toda clase de buques, pues se encontraron 12'8 metros de agua demasiado cerca de tierra para bornear, y hubo necesidad de dejarse correr por 73 metros cerca de la costa aún. Sin embargo, dentro de este fondeadero hay una espaciosa abra que no ha sido explorada, así como tampoco el puerto que hay

al Norte de ella, pero en otro más pequeño que está 3'5 millas hácia el Norte se encontró un fondeadero bien abrigado con profundidad de 27 á 36 metros y fondo de fango en el medio. Dos islotes que hay hácia el Norte marcan la entrada, por el Sur de la cual se extiende un gran placer de cachiyuyo y varios bajos de piedras. Para entrar se deberá atracar la costa Norte con objeto de flanquear un pequeño placer de cachiyuyo que hay casi en medio de la boca, y pasada ésta métase toda la caña á babor y déjese caer el ancla por la profundidad ántes indicada. Como á 3 millas al Norte de este fondeadero hay aún otra bahía bien abrigada, que podrá ser útil como punto de escala: es bastante reducida y abierta al Norte, pero se fondea en ella por 13 á 16 metros de agua en fondo de fango, y dista unas 13 millas del cabo de San Mateo.

En la costa de enfrente se ven dos abras al Sur del cabo de Gracia, pero están, al parecer, demasiado obstruidas de piedras y cachiyuyo para que pueda esperarse encontrar fondeaderos en ella; y como Skyring asegura que exploró prolijamente estos sitios con M. Kirk en busca de fondeadero, es probable que no lo haya. Se deberá cuidar de dar resguardo á un placer de cachiyuyo que hay delante de la más Norte de estas abras al OSO. y distancia de 0'5 milla próximamente de su punto NO. (1).

Isla de Vancouver. El buque de guerra inglés *Malacca*, encontró abrigo una noche bajo dos islotes situados á la extremidad Sur del segundo puerto de la isla de Vancouver, á 4 millas de su punta SE., y M. Hanham, que fondeó con el yate *The-mis* en el mismo puerto, pero por dentro de los islotes situados delante de su punta NE., dice: «Váyase por el Sur de la isla con regular andar, y se encontrará buen fondeadero, teniendo cuidado de no perder de vista las piedras que hay al Sur de la punta Oeste de la entrada.»

Pero estando tan próximo el puerto de Mayne, no tendrá necesidad de entrar en este ningun buque de vapor.

(1) *Viajes de la Adventure y la Beagle*, tomo 1, págs. 341 y siguientes.

Puerto de Mayne. El puerto de Mayne, situado por 51° 18' 30" de latitud S., ofrece fondeaderos interior y exterior, el primero preferible al segundo, pero ambos muy seguros y abrigados. Se pasará por el Este de todas las islas que hay delante de la entrada, una de las cuales, llamada isla del Eclipse, es grande y las otras cuatro pequeñas, y se dejará caer el ancla, bien por 24 á 26 metros de agua en el fondeadero exterior, bien 13 á 14 metros, sobre fondo de fango, en el fondeadero interior.

En este puerto hay ocasiones de cazar patos.

No se ha probado la pesca en el lago William, situado detrás del puerto. Se encuentra leña en abundancia y propia para alimentar los hornos.

Tambien se puede fondear por fuera del puerto entre la isla del Eclipse y la punta Richard por 47 metros de agua sobre fondo de arena, pero sin gran abrigo.

Puerto Bueno. En la costa oriental del canal, como 20 millas al Norte del puerto de Mayne, se halla situado en 51° de latitud S. el puerto Bueno, que es un excelente fondeadero, en el que se puede estar por 15 á 16 metros en el centro ó por 8 á 9 metros más cerca de la costa. Este puerto está dividido como el de Mayne en dos partes, que ofrecen ambas toda seguridad, pero la interior es naturalmente más abrigada.

Se entra por entre la isla Pounds y la punta Hankins, y tambien pueden pasar los buques pequeños entre las islas Hoskins y Pounds, pero no ofrece gran ventaja seguir esta derrota, y la isla Hoskins despide bajos de piedra á bastante distancia hácia el Sur.

En el fondo del puerto interior hay una cala, en la que se vierte por una cascada un gran lago de agua dulce que hay inmediato.

Cala del Schooner. La cala del Schooner, que está exactamente al Norte de la isla Hoskins, es buena para botes ó goletas y termina en una playa de arena.

Angostura de Nuestra Señora de la Guia. La angostura de Nuestra Señora de la Guia toma este nombre del buque que llevaba Sarmiento, y se aplica á los pasos que por entre las islas de Hannover y Chatham unen los canales de Sarmiento y de los Inocentes. Tiene unas 6 millas de largo y de 1 á 1'5 de ancho, excepto por su extremidad Norte que mide solamente 0'2 milla; pero no hay peligro alguno en este paso porque las costas de ambos lados son limpias y hondables. Un oficial americano ha dado noticia de una piedra situada á 3 millas próximamente al Sur de la angostura y á 1'5 milla al Norte del cabo Carlos, pero el *Nassau* cruzó varias veces el sitio designado sin haber podido ratificar la existencia de dicha piedra.

Para navegar por sitio limpio será, sin embargo, prudente atracarse al cabo Carlos y seguir á longo de la costa oriental por este trozo.

Bajo el cerro Ladder—Ladder Hill—hay una caleta en la que una vez pernoctó el *Malacca*, pero no puede servir más que para goletas ó cañoneros, y aún para tales buques no es buena. El *Nassau* perdió aquí en las piedras el cepo de un ancla, y el buque de guerra inglés *Ringdove*, despues de perder el ancla, tomó á la máquina la bahía Mala (1), donde se amarró á tierra por la noche con calabrotes en 10 metros de agua por las serviolas y 5'7 metros por las aletas, siendo de 1'2 metro la diferencia de nivel de la marea.

Bahía Mala. La bahía Mala es de demasiada profundidad para que pueda tener buen fondeadero, pero con buen tiempo se puede estar en ella con estachas á tierra, como hizo el *Ringdove*.

Mareas. Las corrientes de las mareas no son muy veloces en la angostura de Nuestra Señora de la Guia, pero sí algo más que en el canal de Sarmiento y que en el canal Ancho, donde

(1) *Unst Bay*.

apenas son sensibles. El establecimiento de puerto es de 2^h 10^m, y la creciente tira al S., mientras que por el canal de Sarmiento y por el Sur del Ancho tira al Norte.

Bahía Guard. La costa NO. de la isla de Chatham tiene muchas calas y ensenadas guarecidas por islas, tales como la bahía Guard, donde fondeó la *Adelaïde*; pero la costa está demasiado expuesta á la mar y vientos reinantes para que pueda ofrecer conveniente ni seguro abrigo. Las puntas NO. de las islas Hannover y Chatham distan entre sí más de 10 millas, y en la medianía de esta distancia está la isla de los Inocentes de Sarmiento, de la cual toma nombre el canal.

Brazo de la Concepcion. El Brazo de la Concepcion es el Estrecho que separa el archipiélago de la Madre de Dios del continente. Empieza en la isla de los Inocentes, y se une al canal llamado Brazo Ancho por Sarmiento en 50° 6' de latitud S. En la costa oriental de las islas de la Madre de Dios hay muchos y muy convenientes fondeaderos, tales como la bahía Walker, el puerto de Molyneux, la bahía Michael y la de Tom, que ofrecen todas seguro abrigo por estar situadas en la costa de barlovento, pero siempre se estará expuesto, como en cualquiera otra parte, á las rachas que bajen de las montañas.

Bahía Walker. El fondeadero de la bahía Walker es reducido para buques grandes. Por entre los placeres de cachiyuyo, que están bien marcados, se puede pasar por 13'5 metros de agua, y si se prefiere por fuera de ambos, se encontrarán 73 metros de profundidad. Al aproximarse á estos bajos, se descubrirá por el NNO. una bahía, en cuya parte NE. está el fondeadero. En la parte occidental de la misma se han sondado 21 metros de agua en un sitio á propósito tambien para fondear, pero al lado mismo aumentó á 36 y 40 metros la profundidad. Entonces entró el *Nassau* en la bahía inmediata al Oeste, en la que encontró 48 metros de agua cerca de tierra, y despues pasó al otro lado gobernando sobre unas islas que tenían apariencia de ofrecer fondeadero, pero se encontraron con 21 metros de

profundidad al lado de los 48 metros, y además faltaba el sitio necesario para que bornease dicho buque.

La costa de la isla de la Madre de Dios, dice el capitán Mayne, está al parecer muy incorrectamente delineada en la carta, pues es muy difícil distinguir una cala ó bahía de otra. Los manchones de cachiyuyo son las mejores marcas para reconocer la bahía Walker y el puerto de Molyneux.

Puerto de Molyneux. El puerto de Molyneux es la mejor de las cuatro inflexiones de esta costa. Para entrar se deberá pasar por el Sur de los dos placeres de cachiyuyo marcados en la carta, los cuales no se distinguen bien cuando hay alguna marejadilla. Pasados estos bajos gobiérnese hácia el Norte sobre la playa que se descubre y fondéese delante de ella á 0'2 ó 0'3 milla por 36 metros de agua sobre fondo de fango. Más afuera se tendrían 43 metros de profundidad bajo la demora de la punta NE. al S. 17° E.

Acerca de los fondeaderos del puerto de Molyneux, dice el teniente Jones del *Ringdove*: «También puede hallarse fondeadero cerca de una isla que hay al final del puerto por 37 metros de agua, donde se está en buen tenedero de arena y fango bajo las demoras siguientes: La colina más elevada de las que dominan lo más interior del puerto al N. 17° O., el centro de la isla al O. $\frac{1}{4}$ NO., y las puntas de la entrada al S. 8° E. y S. 27° 30' E.

El puerto tiene próximamente 4 millas de largo por 3 de ancho.»

El *Fawn* ha tocado últimamente en una piedra (1) con 2'7 metros de agua, situada á 1'5 milla al NO. de la punta Norte de la entrada del puerto de Molyneux y al N. 10° O. de la punta Sur. Esta piedra tiene próximamente 15 metros de extensión del NNO. al SSE. y es acantilada, pues se obtuvieron de 4 á 51 metros de agua á ménos de 0'1 milla de su parte Norte y de 4 á 36 y 50 metros por el Sur. Hácia el NO. de ella la profundidad se sostiene entre 36 y 38 metros por distancia de unos 0'3 milla.

(1) *Instructions pour naviguer dans le Détroit de Magellan, etc.*, publicadas en Francia en 1872, pág. 129.

El cachiyuyo avaliza á este bajo, pero la violencia de la corriente sumerge á menudo dicha planta, en cuyo caso no se distingue hasta que se está á 20 metros del sitio peligroso.

Durante los doce dias que permaneció el *Fawn* en Molyneux, tanto la marea creciente como la vaciante se dirigian sobre la piedra al NNO. con velocidad de 2'5 millas, y desde dos á tres horas ántes de la bajamar.

Bahía de Tom. La bahía de Tom no merece tal calificación, pues el único fondeadero es exterior y comprendido entre tres islas, si bien más adentro tiene una pequeña cala. Se puede fondear delante de la punta Sur de la isla exterior, marcándola próximamente al ENE., ó más avante por 27 á 29 metros de agua, marcando dicha punta al S. 85° E. y el islote de piedra exterior que constituye la parte Sur del fondeadero al S. $\frac{1}{4}$ SE.

Los pasos entre las islas son inaccesibles para los buques por estar todos obstruidos.

Estrecho de San Andrés. El Estrecho de San Andrés es un brazo de mar que penetra hácia el E. en la costa oriental del Brazo de la Concepcion, y á la distancia de 18 millas de la entrada se divide en dos: el más N., que es la bahía de San Andrés, tiene de 15 á 18 millas de largo hasta el pié de las colinas, y el del S., que es el canal de Pitt, pasa por el E. de la isla Chatham, y comunica con el canal de Peel. La entrada de este canal es por el S. de las islas Canning, y en la extremidad SO. de la más septentrional de estas islas se halla la bahía de Portland, acerca de la cual dice Skyring que «está regularmente abrigada y abierta únicamente del SSE. al OSO., pero como los vientos de esta parte son frecuentes y violentos y también mucha la mar tendida que viene en dicha dirección, no puede considerarse seguro este puerto (1).»

Bahía Expectation. La bahía Expectation es un reducido fondeadero de 15 millas al interior del estrecho de San

(1) Véanse los *Viajes del Adventure y Beagle*, tomo 1, págs. 338-49.

Andrés, en la extremidad oriental de las islas Kentish, donde fondeó la *Adeláide* mientras exploró estos parajes.

Brazo Ancho. El Brazo Ancho de Sarmiento es un canal que empieza en la punta del mismo nombre, extremidad NE. de las islas de la Madre de Dios, donde se une al Brazo de la Concepcion y al canal de la Trinidad, y se extiende 38 millas hácia el Norte desde la isla de Topar hasta la de Saumarez, con un ancho que varía de 1'75 á 3'5 millas.

Bahía Open. La bahía Open está en la costa oriental enfrente de las islas de la Trinidad. Se supone en ella un fondeadero abrigado por dos islas; pero se estaria muy expuesto. El *Nassau* no lo visitó.

Cala Small Craft. La Cala Small Craft á que Skyring llama *un rincon mal abrigado* es más bien una ligera inflexion de la costa que no merece clasificarse entre los fondeaderos, ni áun en Patagonia.

Cala Gage. Como unas 20 millas hácia el Norte de la bahía de Tom se encuentra la cala Gage, que ofrece en su interior un pequeño fondeadero á 4 millas próximamente de la boca; pero está demasiado apartado de la derrota general, y el canal es demasiado tortuoso para que pueda ser frecuentado.

Bahía Sandy. La bahía Sandy no ha sido explorada por el *Nassau*. Acerca de ella dice M. Trivett comandante del *Labouchère*: «La bahía Sandy se reconocerá por su posicion bajo el cabo Sur de la tercer abra profunda de la isla de Wellington.

»Antes de entrar se deberá enviar un bôte á reconocerla. El *Labouchère* se dirigió á máquina con dos escandallos en el agua y con precaucion hácia la parte Norte de la bahía, sin encontrar fondo hasta que estuvo bien adentro de las puntas, que entónces cogió, 29 metros de profundidad por primera vez y luégo 26 y 22. Inmediatamente despues de esta última sonda llevaba el buque muy poca salida y tocó con el pié de roda en un bajo que

pareció ser de piedra cortada en talud, por lo que dió para atrás y se dirigió nuevamente muy despacio hácia el Sur de la bahía con objeto de fondear; pero llegó sin poder coger fondo tan cerca de tierra, que no era prudente seguir más avante. Hallándose ya fuera de la bahía por 82 metros de agua y estando próxima la noche fué hácia el S. en busca de una cala para fondear; pero no habiendo podido encontrarla ántes de la noche permaneció toda ella sobre la máquina cruzando con precaucion en el sitio que ántes habia atravesado.»

Cala del Ringdove. Enfrente de la bahía Sandy por 49° 47' de latitud S. próximamente, se ve un abra comprendida entre dos colinas de bastante altura, y por ambas costas de esta abra se encuentran varias calas que pueden ofrecer fondeadero.

El *Ringdove* huyendo de un mal tiempo que le cargó en el canal principal se internó 4 ó 5 millas en este abra, que segun parece se extiende más hácia adentro, y encontró que la profundidad de 13 á 22 metros, sin cachiyuyo visible, aumentaba gradualmente á medida que el buque iba avante. Fondeó dicho buque bien abrigado en una de las numerosas calas por 25 metros de agua. No se observó en esta cala ninguna diferencia en el nivel de las mareas; pero probablemente será la misma que en las demás partes de estos canales; es decir, de 0'60 á 1'20 metro.

Isla Saumarez. El Brazo Ancho se divide por la isla de Saumarez, comunicando por el NE. con el canal de Eyre. Por ambos lados de la isla hay paso, pero el del E. es el más ancho y se pasa cerca del cabo Bold, que es una inmensa roca oscura que surge bruscamente del mar á 304 metros de elevacion. Enfrente de este promontorio se halla la entrada del canal de Eyre, que tiene 40 millas de largo y una anchura media de 4: cerca de esta entrada en la costa oriental habia cuando estuvo allí la *Adelaide*, un gran criadero de focas, y otro, 13 millas más avante en la misma costa, en latitud 49° 21' S.

El paso por el Oeste de la isla Saumarez es limpio y hondable; tiene 2 millas ménos de largo que el anterior, y en verano será

más prudente pasar por él, porque los hielos que se desprenden de los *glaciares* de la extremidad del canal de Eyre bajan por éste formando bancas, cuyas dimensiones dificultan la navegación. Esta derrota es tan corta como la otra para llegar al puerto Grappler, pero á no ser por evitar el encuentro de los hielos no tiene otra ventaja. En la angostura Rowlat al parecer no es fuerte la corriente (1).

Puerto Grappler. El puerto Grappler, situado en el promontorio de Exmouth frente á la parte NE. de la isla Saumarez, es excelente y bien abrigado. A su boca se ve tan clara la isla Cloué que es imposible equivocarse sobre la posición de este puerto. Se puede pasar por ambos lados de dicha isla, pero el paso del Este es el mejor y más ancho, y el mejor fondeadero para buque grande está á 0'3 milla por dentro de la isla Cloué en 15 á 16 metros de agua sobre fondo de fango: los buques pequeños pueden pasar la isla del Diamante y fondear en 8 á 9 metros de agua frente á la punta Allard. En todo el puerto es excelente el tenedero y se podrá elegir sitio á gusto; pero pasada la isla del Diamante se encuentra la poca profundidad á mayor distancia de la costa y queda reducido el espacio para fondear.

Habiendo salido del puerto Bueno se deberá hacer todo lo posible por tomar de día el de Grappler; lo cual será fácil con la gran duración de los días de verano; pero si á pesar de todo fuera poco el andar del buque y se hiciera de noche ántes de llegar al puerto de Molyneux ó á la bahía de Tom, no habrá peligro en seguir toda la noche con poco andar por el Brazo Ancho. Las costas de ambos lados son limpias y acantiladas; por consiguiente, teniendo bien determinada la posición del buque ántes de la noche se podrá seguir por la estima sin que haya que inquietarse mucho despues de pasado el Brazo de la Concepcion, al ir hácia el Norte ó hasta que se haya llegado

(1) Al subir el *Nassau* por el Brazo Ancho, abordó en una noche de Abril varios témpanos de hielo, entre los que había uno tan grande como el mismo buque.

á él si se va de Norte á Sur. No se deberá entrar de noche en el canal de los Inocentes á no ser que el tiempo esté muy claro.

Cala Rocky. La cala Rocky es reducida y puede prestar abrigo á embarcaciones pequeñas, pero como está tan cerca el puerto Grappler no es de utilidad.

Paso del Indio. La parte Sur del canal Messier, comprendida por espacio de 30 millas entre la isla de Saumarez y la angostura Inglesa, toma el nombre de Paso del Indio (1): es hondable y se halla sembrado de islotes y bajos de piedras, muy acantilados, entre los cuales hay que dar resguardo á la piedra Vaudreuil y al arrecife Tuscarora.

La navegacion por el Paso del Indio, parece peligrosa á primera vista sobre una carta en punto menor, pero en realidad no presenta dificultades para el marino experto y precavido. Despues de pasar la isla de Saumarez, la derrota debe ser á longo de la costa oriental por distancia de 8 millas, á cuyo término se encontrará el buque entre una gran isla por el Oeste y cerca de tierra por el Este dos ó tres islotes unidos á una playa de arena. Desde tal posicion se verán casi en medio del canal varios islotes de piedra que se dejarán por el Este, pasando á navegar sobre la costa Oeste; y una vez rebasados dichos islotes se gobernará hácia el medio á fin de dar resguardo al arrecife Gorgon que despide á flor de agua la punta Sur del puerto del Eden.

Escollo del Vaudreuil. En el Paso del Indio ha descubierto el *Vaudreuil* en 1872 un peligroso escollo situado entre las piedras del Tuscarora y el más septentrional de los tres islotes del Oeste que hay en medio del paso. Cuando los botes del *Vaudreuil* se acercaron á dicho escollo vieron dos cabezos de piedra negruzca, de los cuales el uno sobresalía 0,5 metro, y el otro 0,3 metro fuera del agua, y en los que rompía furiosamente

(1) *Indian Reach* de los ingleses.

la mar. Uno de los botes cogió entre los dos cabezos de 4 á 8 metros de agua, y á 5 metros del cerco de cachiyuyo que los rodea encontró de 9 á 14 metros de agua sobre piedra y conchuela partida. Desde los cabezos se marca el islote más septentrional de los tres del Oeste al S. 7° 15' O., distante 0'8 milla, y se enfila el segundo de dichos islotes con la punta occidental de la isla grande que hay al S. de ellos.

El escollo del Vaudreuil, cuyo principal cabezo tiene de 8 á 12'5 metros de agua á pique del cachiyuyo que lo rodea, es la extremidad septentrional de un grupo de islotes y escollos que se encuentra á media canal del Paso del Indio al S. del arrecife Gorgon, y se halla en 49° 13' latitud S. y 68° 10' 25" longitud O.

Este escollo, del que el Tuscarora hizo una vaga mencion, es tanto más peligroso, cuanto que no debe velar más de cuatro ó cinco veces al año; que tiene encima muy poco cachiyuyo, y que está precisamente en la derrota de los buques que pasan al O. de los islotes del Paso del Indio, y que despues de haber rebasado el más septentrional se disponen 'a atracar' la costa oriental del canal para huir de las piedras del Tuscarora. Para zafarse de él se seguirá arranchando la costa de la isla Wellington hasta llegar por el través del grupo de islotes que cierra la caleta que hay al S. de Puerto del Eden, próximamente á media distancia entre la punta meridional de dicho puerto y los islotes del Paso del Indio; y entónces se podrá meter la proa sobre estribor.

Puerto del Eden. El puerto del Eden se halla en la costa occidental del paso del Indio, 5 millas próximamente al Sur de la angostura Inglesa; está formado por un grupo de islas pobladas de arboleda, y ofrece buen fondeadero con profundidad de 14 á 22 metros. Viniendo del Norte se puede pasar por entre las islas Morton y Dulce; pero es mejor hacerlo por el Sur de la isla Charles, promediando la distancia entre ella y el arrecife Hammond. Al estar en la boca se distinguirá en el monte Jenkins un árbol notable al N. 5° E., con cuya marcacion por la mura de estribor se gobernará en demanda del fondeadero. El mejor

sitio se encuentra entre la isla del Eden y una pequeña playa que hay al NNO. de ella, por 22 á 25 metros de profundidad, teniendo cuidado de no aproximarse mucho á las piedras Bare. Más adentro del puerto se encuentra la cala del Malacca, completamente abrigada, pero muy pequeña; en ella se fondea por 13 metros de agua sobre fondo de fango.

Cala Lackawana. La cala Lackawana se halla inmediatamente al Sur del puerto del Eden. Es muy abrigada, pero la entrada sólo tiene 45 metros de ancho, y en medio de ella hay una piedra ahogada á 3·7 metros de agua.

Bahía Level. En la costa oriental del canal se abre la bahía Level, frente al puerto del Eden. Apenas puede fondearse en ella, y en verdad no merece el nombre de Level—plana, nivelada ó llana,—pues se cogen las sondas de 11, 30 y 71 metros, unas al lado de otras. Por otra parte, la proximidad del puerto del Eden le quita toda importancia.

Mareas. El establecimiento de puerto en el del Eden es de 0^h 30^m, y la diferencia de nivel de las aguas de 1·50 metro. La creciente tira al Sur y la vaciante al Norte.

Angostura Inglesa. Excepto al doblar la isla Mid-Channel, no presenta dificultades el paso de la angostura Inglesa, ni aún en su parte más estrecha, á ménos que se vaya con viento y marea en popa, lo cual se deberá evitar siempre que el viento sea muy fresco. Despues de montar la isla Adam, se atracará la costa oriental, que es la mejor derrota para aproximarse á la angostura. Dóblese la isla Kitt á la distancia conveniente, para dar resguardo por fuera á un bajo de piedra que hay frente á ella, á 0·1 milla distante; dése tambien 1·5 milla de resguardo á la isla Chinnock, para franquear un placer de piedra con 6,5 metros de agua, situado á 0·3 milla al Norte de la isla, y desde la isla Chinnock en adelante, téngase presente que es muy esencial atracar la costa oriental, porque el fondo es sucio por delante de la isla Croft, y sale hasta medio canal. Pasado

este sitio, se verá distintamente la isla Mid-Channel y franco el paso por el Este de ella.

El canal es limpio por ambos lados de la isla, pero los buques grandes deberán pasar por el del Oeste, que es más ancho y hondable y en el que se sienten ménos las corrientes. Pasadas las piedras que hay delante de la isla Croft, se meterá gradualmente sobre la costa Oeste, y se seguirá verileándola mientras se pase por la isla Mid-Channel. Si la corriente tira al Sur, téngase mucho cuidado de que el buque no caiga demasiado sobre estribor y se vaya con la proa sobre la costa, y si tira hácia el Norte métase con prontitud la caña á babor en seguida que se doble la isla, ó de lo contrario será abatido el buque sobre el arrecife que despide el islote Clio y la punta que le sigue al Norte. Si se toma el canal del Este, atráquese todo lo posible la costa de la isla, pues la punta Cedar despide un bajo á considerable distancia. Pasados el islote Clio y la punta Cedar, el canal es completamente limpio hasta el golfo de Peñas, pero las corrientes tienen mucha fuerza hasta que se pasan las islas de Cavour y La Marmora.

Para tomar la angostura Inglesa por el Norte, se observarán las mismas precauciones, á fin de franquearse de los bajos de la punta Cedar y de la isla Clio, y, como ya se ha dicho, no se intentará el paso con viento y marea en popa si el viento es fuerte, á ménos que se lleve un buen práctico de la localidad. Por ambos lados de la angostura hay fondeaderos á medio canal, donde en tiempo de calma se podrá esperar el cambio de marea, pero el tenedero no es bueno, y como las corrientes atormentan bastante, pudiera faltar el ancla, en cuyo caso se veria arrojado el buque á la angostura ántes de haber adquirido la velocidad suficiente para gobernar.

Mareas. En la angostura inglesa se verifican las mareas con regularidad, pero tienen mayor fuerza que por todos los otros sitios de los canales. En las sizigias corren las aguas á razon de 6 millas cerca de la isla Mid-Channel.

Segun un reciente *Aviso á los navegantes*, el 22 de Diciembre de 1872, el buque de guerra inglés *Zealous*, que navegaba hácia

el Sur por la angostura, fué arrastrado hácia el Norte al faltar próximamente una hora para verificarse la bajamar en la orilla, hasta una piedra ahogada á 5'2 metros de agua, que está como á 90 metros al Sur de un islote situado sobre la costa oriental, casi á media milla al Sur de la isla Mid-Channel. El mismo *Aviso* anuncia la opinion de que en la angostura Inglesa corren el flujo y reflujo por espacio de tres cuartos de hora despues de haberse efectuado la pleamar ó bajamar en la costa, y añade que en la entrada septentrional el flujo corre á través del canal desde la punta NO. de la isla de Cavour (1).

Cala de Lucas. Una milla al Sur de la isla Mid-Channel se encuentra la cala de Lucas, que ofrece buen fondeadero para buques no muy grandes, y evita volver al puerto del Eden si sobreviene la noche, ó el viento que con la marea impide pasar la angostura. La entrada que está por el Sur de la isla Chinnock es bastante estrecha, á causa del cachiuyuyo que se extiende frente á la punta Sur de la isla, pero en el canal se tienen 7'30 metros de profundidad, y no hay peligro alguno si se atraca la costa Sur, ó sea la del continente. La cala tiene 0'25 milla de ancho por 0'4 milla de largo, y en el centro de ella se fondea por 18 á 22 metros de agua. Los buques grandes podrán fondear fuera en 36 metros.

Cala de Hoskyn. Próximamente á la misma distancia que está la cala de Lucas por el Sur de la angostura Inglesa, se encuentra por el Norte la de Hoskyn, ofreciendo igual utilidad para los buques que van hácia el Sur, que la primera para los que van hácia el Norte. Está formada por una isla que á bajamar queda unida al continente, y se reconoce fácilmente por el notable islote redondo llamado Loney, que aparecerá como si fuera la extremidad de las tierras por el Oeste, despues de haber pasado la angostura. El mejor fondeadero está en medio de la cala por 23 metros de agua, ó bien cuando el islote Loney quede

(1) *Anuario de la Direccion de Hidrografia*, año XII, pág. 599.

cubierto por la punta de Juan, en cuyo sitio se puede estar con seguridad, aunque la corriente de la marea se siente mucho en las inmediaciones de la pleamar. Tanto á la entrada como á la salida se deberá tener muy en cuenta la violencia de la corriente al pasar por delante del islote Loney, pues dará contra la popa mientras la proa esté en las aguas paradas al abrigo de la isla ó vice-versa.

A 0'15 milla al Este de la punta Elizabeth hay una piedra ahogada á 16 metros de agua que despide el cachiyuyo hasta 0'05 milla de distancia. La punta de Juan, que está al Norte de la cala, es acantilada. El único inconveniente es la influencia de la corriente muy fuerte que se siente á la entrada: pero, con todo, es preferible á la bahía Halt, en la que es menester fondear por 55 á 73 metros de profundidad. Por frente á la cala no tiene el canal más que 0'15 milla de ancho; pero las dos orillas son acantiladas, y una vez pasada esta angostura se presenta el canal Messier, que se extiende más allá de lo que la vista puede alcanzar entre elevadas montañas cubiertas de nieve.

Canal Messier. El canal Messier tiene 75 millas de largo desde la extremidad Norte de la angostura Inglesa hasta la bahía de Tarn, por donde desemboca en el golfo de Peñas. Es muy limpio, de fácil acceso, y ofrece seguros y convenientes fondeaderos.

Bahía Halt. En la costa oriental del principio del canal Messier se encuentra la bahía Halt que ha sido muy frecuentada, pero como es de mucha profundidad y de reducido espacio, se abandonará completamente por el puerto de Gray y la cala de Hoskyn.

Puerto de Gray. El puerto de Gray está 2 millas al Este de la bahía Halt, en la extremidad de la de Liberta; ofrece excelente fondeadero por 29 á 31 metros de agua sobre fondo de fango duro.

Segun el comandante Paynter del buque de guerra inglés *Gorgon*, se encuentra en este puerto leña para los hornos, al

parecer tan buena como la de la bahía Halt. Mr. Percival, comandante del *Ringdove*, que hizo uso de la leña para la máquina en todos estos canales, dice: «La leña cortada en el puerto de Mayne ha sido muy útil para la máquina y nos ha economizado casi la mitad del carbon que hubiéramos consumido para obtener el mismo resultado; pero no puede compararse con la del puerto de Gray, donde es superior en calidad á la que se obtiene en el establecimiento chileno de la punta de Arena. Puede cortarse fácilmente á la orilla misma del mar y arde muy bien sin carbon, si bien se ha de cuidar de secarla ántes de echarla en los hornos. Con ella, y teniendo á bordo leña del puerto de Mayne para mezclarla, creo que se podrá mantener muy bien la presion sin necesidad de carbon.

Si se va de Sur á Norte se pueden atracar las islas Armingen, y una vez pasadas se gobernará sobre el ángulo NE. de la bahía Liberta hasta que se descubra la entrada del puerto de Gray. Viniendo del Norte, prolónguese la costa Este hasta rebasar la bahía Halt y entónces hágase por el puerto. No se deberá pasar demasiado cerca de las islas Julia y Green, pues hay piedras sueltas á distancia de 0'1 milla de ambas. En el fondo del puerto de Gray hay una extensa laguna de agua dulce, en la que pueden entrar botes con la pleamar.

Islotes de la Direccion. En la mediania del canal, á 15 millas al Norte de la angostura, entre el canal de Iceberg del continente y una gran abra de la isla Wellington, están los islotes de la Direccion, que son dos pequeños y sumamente poblados de vegetacion.

Cala del White-Kelp ó del Cachiyuyo blanco. La cala del White-Kelp ó del Cachiyuyo blanco, que está 9 millas al Norte de los islotes de la Direccion, y como 0'5 milla al interior de la bahía Leon, es muy reducida y no tan buena como la cala Connor que se halla inmediata. En la bahía de Leon no se ha encontrado otro fondeadero.

Cala Connor. La cala Connor está 2 millas al Norte de la

bahía de Leon. Es fondeadero limpio y muy conveniente. El sitio para fondear es en medio por 23 metros de agua sobre fondo de fango duro.

Piedra Boyle. Frente á la cala Connor hay, á poco más de una mila de la boca, una piedra que queda á flor de agua á bajar y está bien avalizada por el cachiyuyo.

Isla de Enmedio. La isla de Enmedio es muy fácil de reconocer viniendo del Norte. Es visible desde que se entra en el canal Messier; tiene 427 metros de altura, acantilada por todas partes, y ofrece pasos asequibles por ambos lados de ella.

Puerto de la Cascada ó Waterfall. El puerto de la Cascada está 12 millas al Norte de la isla de Enmedio, á la entrada de una abra de la costa oriental del canal, y el fondeadero que ofrece es malo y de poco abrigo. Por consiguiente, se deberá calcular la derrota al puerto de la Isla ó á la cala de Connor.

Puerto de la Isla (1). El puerto de la Isla se halla en la costa del Este á 20 millas del golfo de Peñas; es fondeadero pequeño pero muy abrigado y á propósito para todos los buques que naveguen por estos canales; el tenero es bueno: se encuentra tambien leña y agua dulce á la mano, y á veces gran abundancia de pescado. Su posicion se marca por una isla que está una milla corta al S. de la boca, en la cual hay tambien dos islotes llamados Brown y Phipps. Por cada lado del islote Phipps se extiende un banco ó barra de piedra hasta la tierra firme, por cuya parte media se cogen 14'5 metros de agua; pero esta profundidad disminuye gradualmente hasta 7 y 5'5 metros junto á las piedras de ambas orillas.

Por ambos lados de la isla hay paso; pero el del Norte es más directo. A 0'5 milla próximamente al Sur del islote Phipps hay

(1) *Island Port* de los ingleses.

un bajo con 4 metros de agua, y frente á la punta Sur de la costa firme un grupo de islotes pedregosos rodeados de cachiyuyo. El fondeadero está por 35 metros de agua á poco más de 0'1 milla por dentro de la isla Phipps y bajo las demoras de las puntas de la entrada al S. 71° O. y S. $\frac{1}{4}$ SE. Los buques pequeños pueden entrar en el puerto interior y fondear por 18 metros de agua, junto á la cascada que se vierte en el fondo; pero habrá que dar por la popa estachas á los árboles, pues no hay espacio para bormear. Tambien se puede dejar caer el ancla fuera del puerto por 27 metros de agua, bajo la demora de la punta Fleuriais al N. 31° O. y la punta Sur de la isla de Phipps al N. 71° E.

Bahía Fatal. La bahía Fatal no merece el nombre de fondeadero, pues está completamente desabrigada, y la profundidad es de 45 metros al lado de las piedras. En el interior de ella se abre una cala pequeña, cuya entrada es estrecha y mucha la profundidad. El *Nassau* permaneció en ella una noche, pero no es buen sitio; y como en la costa opuesta del canal hay buen fondeadero, es inútil éste.

Cala Hale. A 10 millas al Norte del puerto de la Isla, y por consiguiente, casi tan próxima á la entrada ó salida del canal Messier como la bahía Fatal, se encuentra la cala Hale, fondeadero muy bien abrigado, con profundidad de 29 á 30 metros y fondo fangoso, y situado en la isla Baker del Sur con dos islotes por fuera de la entrada.

Pasando por dentro de las islas de fuera que hay á una milla del fondeadero y á 2'5 millas de la costa Oeste del canal, se verán dos islotes, y rebasados éstos se descubrirá la cala hácia la derecha, esto es, hácia el Sur. Para reconocer exactamente su posición se observarán dos manchas blancas formadas por las rocas desnudas en la pendiente del monte Orlebar, que domina al fondeadero. Una de estas manchas es mucho mayor que la otra.

Se puede fondear por fuera de la cala; pero el fondo es pedregoso y se está mal abrigado. La carta indica por frente á la cala Hale tres islas, de las cuales es la mayor la del Norte, y un

islote. Al parecer, no es posible pasar por entre las dos islas menores; pero puede hacerse sin riesgo alguno entre la mayor y la más Norte de las tres pequeñas, cuyo paso, aunque sólo tiene de ancho 45 metros, es muy hondable, sus orillas son acantiladas, y podrá ser útil á algun buque que venga del Norte huyendo de algun tiempo malo, pues le ahorrará 1'5 milla de camino.

Puerto de las Ballenas. Si al llegar á la bahía de Tarn se encuentra viento duro por la proa, ó lo que es más general, mar gruesa del Oeste en el golfo de Peñas y no se tiene tiempo para tomar el fondeadero del puerto de Otway, se encontrará muy buen fondeadero á sotavento de la isla Wager, en el sitio que se supone ser el puerto de las Ballenas, denominado así por el piloto Machado, que en 1769 exploró esta costa siendo Chile colonia española. Este puerto es la primera abra profunda de la parte SE. de la isla Wager: su fondeadero es reducido, pedregoso, de desigual profundidad; pero está completamente abrigado por la isla de todos los vientos del Norte al ONO. y no se siente marejada. Por la parte Oeste de un islote se encuentran 20 metros de profundidad, en cuyo sitio hay el preciso para bornear.

Los fondeaderos que quedan descritos son los únicos que, según la prolija exploracion del *Nassau*, se han encontrado en las costas del canal Messier. No hay riesgo en entrar en todos los puertos; pero no se puede fondear en ellos á causa de la mucha profundidad del agua. Los mencionados serán suficientes para facilitar grandemente la navegacion con buen tiempo. La dificultad real consiste en la lluvia casi perenne, los tiempos cerrados y los vientos duros con las violentas fugadas ó *williwaws* que bajan por las montañas escarpadas con tanta fuerza, que sólo experimentándolas puede concebirse.

Mareas. En la parte Norte del canal Messier se verifican las mareas con regularidad, haciéndose sensibles durante 6^h 30^m por cada lado. La creciente tira al Norte, la vaciante al Sur, y la fuerza de la corriente es tan poca, que no afecta á la derrota.

Islas Ayautau. La mayor de las islas Ayautau tiene 244 metros de altura próximamente: es escarpada y constituye un excelente punto de reconocimiento viniendo de fuera á tomar el canal Messier, tanto más, cuanto que las isletas que hay frente á la punta Oeste de la entrada son bajas, mientras que la orilla oriental se presenta bajo la forma de una brusca cadena de montañas escarpadas. Desde que se penetra en el canal, las dos costas se presentan igualmente áridas y elevadas, formando picos y numerosas puntas que se suceden tan rápidamente y cuyo aspecto general es tan uniforme, que no es fácil distinguir unas de otras. En toda esta parte el canal es completamente limpio.

Próximamente hácia el medio de la costa NE. de la isla Miller y casi en el centro del canal, cogió el *Alert* dos sondas de 13 y de 20 metros de agua simultáneamente por sus dos amuras sobre un banco ó arrecife de piedras. Se notaron algunos tallos de cachiyuyo, pero siendo el canal estrecho y el agua trasparente, si existiese algun escollo, no se hubiera escapado á la observacion (1).

Cuando pasó el *Nassau*, tanto á la ida como á la vuelta, no encontró este arrecife, si bien no fué objeto de una investigacion especial.

Bahía de Tarn. Los canales que desde el Estrecho de Magallanes conducen al golfo de Peñas, desembocan en éste por la bahía de Tarn, que tiene 15 millas de ancho, y las islas de Ayautau á 4 millas de su costa oriental. Sobre esta costa hay frente á las islas un puerto, llamado por los misioneros de San Policarpo; pero como está abierto al Oeste no se cree muy conveniente. Los puertos de Tianitau y Asaurituan los mencionan tambien los sacerdotes misioneros en sus viajes. Del primero se dice que tiene muchas islas en su boca, y que está al Norte de San Policarpo, y del último que se halla al Sur del Tianitau y enfrente de Ayautau.

(1) Nota del capitán W. A. R. Pearce.

Islas de Guaineco. Las islas de Guaineco, situadas delante de la extremidad Norte de la isla de Wellington, tienen 20 millas de extension, y constan de dos principales con varias pequeñas. La más Oeste es la isla de Byron; la más Este la de Wager, y se hallan separadas por el paso de Rundle, al Norte del cual está la bahía Speedwell. El paso del Rundle no tiene más que 0'2 milla de ancho, pero es limpio en toda su extension, excepto por la entrada del Norte, que está orillada de piedras que dificultan mucho la entrada de la bahía Speedwell.

Segun las narraciones de Byron y Bulkeley, el *Wager* naufragó cerca de la extremidad Oeste de la costa Norte de la isla Wager. «Creo, sin embargo, dice el capitán Mayne, que Fitzroy se equivoca, y estoy con Burney en que dicho buque se perdió sobre la otra costa del golfo de Peñas (1).»

Islas Wager y Byron. Las islas Wager y Byron son ambas altas, y con las islas Ayautau marcan perfectamente la entrada del canal. Hé aquí lo que acerca de ellas dice Skyring: «La entrada del canal Messier es muy notable, por dos picos elevados y singulares situados en las islas que hay á su boca; el del Norte, aunque más elevado, se parece mucho al monumento de Nelson, y está cerca del Estrecho; el otro, más al Sur y de mucha más altura, se asemeja á una iglesia con cúpula en lugar de campanario: ambos se distinguen fácilmente por el Oeste á distancia de 30 á 40 millas.

El Sombrero, así como el punto culminante de la isla Miller, son tambien marcas notables (2).

Vientos y clima. El clima de la costa occidental Patagónica, entre el Estrecho de Magallanes y el golfo de Peñas, es frio, húmedo y tempestuoso. Los vientos generales son del NO., pero despues de soplar duros, propenden á llamarse repentinamente al O. y soplar aún con más fuerza, levantando una mar

(1) Burney dá en sus *Voyages* una relacion completa de la pérdida del *Wager*, mandado por el capitán Cheape, y que formaba parte de la escuadra de Anson.

(2) *Viajes de la Adventure y Beagle*, tomo 1, pág. 331.

montañosa y picada. Pero estos temporales del O. no suelen durar mucho, sino que se llaman al Sur, y en este caso el tiempo, si el barómetro sube, empezará á aclarar; pero si en vez de suceder así, rola otra vez al NO. y el barómetro se mantiene bajo ú oscila, el tiempo empeorará sin duda. Los vientos del S. vienen acompañados de buen tiempo claro, mientras que los del O. traen lluvias y una no interrumpida série de copiosos chubascos con rachas duras.

Si se está cerca de la costa durante uno de estos temporales del NO., convendrá franquearse con la mayor diligencia, á fin de precaverse del cambio brusco del viento al O., lo cual es casi seguro. Sin embargo, el descubrimiento de los puertos de Henry, de Santa Bárbara y Otway y del canal de San Quintin, ha disminuido mucho el peligro en esta costa de sotavento siendo preferible refugiarse para pasar la noche en cualquiera de ellos, á aguantar el temporal sobre la costa.

El barómetro baja con vientos del N. y O., y sube con los del S.; llega á su mínimo con los del NO., y á su máximum cuando el viento es del SE. La temperatura rara vez baja de $+ 4^{\circ},40$, excepto en los meses de rigoroso invierno. En el puerto de Otway, en el golfo de Peñas, el máximum y el minimum de la temperatura durante 19 dias del mes de Junio, ó sea en invierno, dice el capitan Mayne que fueron respectivamente $+ 10^{\circ},55$ y $- 2^{\circ},80$.

Es de notar que por toda esta costa, desde el Estrecho de Magallanes hasta Chiloe, no hay bajos de arena: las corrientes son pocas ó ningunas, y solamente se encuentran escondidos pocos escollos. Las piedras ahogadas, por lo general, están avalizadas por el cachiyuyo, ó pueden distinguirse muy bien desde los topes, si la mar no rompe en ellas lo suficiente para que desde cubierta se puedan reconocer exactamente sus posiciones.

Las observaciones metereológicas sobre la costa exterior, tomadas de los Diarios de los antiguos exploradores, no son aplicables á los canales interiores. En estos, excepto cuando se descubre la boca de un canal, como el de la Trinidad, por ejemplo, no se siente el verdadero viento de fuera, el cual arremolinado por las tierras altas, penetra en el canal como por un embudo,

y sopla ya en uno ú otro sentido de él. Predominan los vientos del N., que á veces soplan con verdadera furia; pero el centro de accion es tan limitado, que nunca puede levantar mar tan gruesa que implique peligro para los buques ni áun para un buen bote. El principal carácter metereológico del tiempo en este caso, no es la intensidad del viento, sino, como ya se ha dicho, la lluvia continúa.

El marino que haya de permanecer en estos sitios una temporada, experimentará todos los dias la lluvia continúa, á ménos que tenga la suerte de encontrar una de esas séries de buen tiempo que suelen acontecer, aunque muy de tarde en tarde, en cuyo caso hará la más interesante de las navegaciones, con mar llana, fondeaderos bien abrigados, y la naturaleza en derredor bajo su más pintoresco aspecto. Pero tales circunstancias, en las que el marino pueda dejar el traje impermeable que le haya servido frente al cabo de Tres Montes, son, repetimos, sumamente extraordinarias. Bajo el punto de vista de la lluvia, tan buena es una estacion como la otra, ó mejor dicho, tan mala. Y en resúmen, el calor y la duracion de los dias de verano constituyen las verdaderas ventajas, y hacen á esta estacion la mejor para el paso.

Recursos. El único recurso alimenticio que casi con seguridad puede encontrarse es el de las almejas excelentes que hay por todas partes. En verano se pueden recoger ó comprar á los indios algunas bayas con las que se confeccionan tartas. Tambien debe haber indudablemente pescado en estos canales, pero la dificultad está en encontrar una playa donde poder echar la red. Hay abundancia de patos del género *micropterus* y algunos gansos, pero ni unos ni otros son comestibles. Las de más variedades de patos y gansos, tan abundantes en algunos sitios del Estrecho de Magallanes, no visitan al parecer estos canales.

El Haya antártica, siempre verde, es la única variedad de árboles que cubren las pendientes de las montañas desde la orilla del mar hasta bastante altura; y entre ellos germinan multitud de arbustos que crecen á través de un musgo suave y

esponjoso en el que se hunden las piernas hasta las rodillas al andar.

Respecto á la leña, ya se ha dicho que para el servicio de la máquina es mejor la del puerto de Gray, bahía Halt y parte Norte del canal, que la del Sur del mismo.

Indígenas. Al parecer es escaso el número de naturales que habitan á largo de los canales, pues los que se encuentran en el canal Messier son de la misma tribu que los de la bahía Sholl. El *Nassau* tuvo á su costado una vez en la bahía de la Fortuna de 70 á 80 indios, que causaron un tumulto cuando se trató de alejarlos por la noche. Nunca molestaron las operaciones de los botes, pues sabian que el buque estaba cerca y la gente bien armada, pero no dejaban de raquear todo cuanto podian.

Mareas. En casi todas las costas de estos canales se verifica la pleamar media hora ántes ó despues del medio dia. La corriente tiene poca fuerza y la diferencia de nivel de las aguas rara vez pasa de 1^m, 80.

El *Nassau* no exploró la costa oriental del golfo de Peñas por estar completamente fuera de la derrota y no ofrecer ninguna ventaja para fundar en ella algun establecimiento.

Aspecto general de la costa entre el cabo Victoria y el estrecho de Nelson (1). La costa entre el cabo Victoria y el estrecho de Nelson, es muy accidentada, é interceptada por canales que conducen por entre las islas del archipiélago de la reina Adelaida. Diez millas al NE. del cabo Victoria, hay una colina piramidal notable, llamada Pico de Diana, que en tiempo claro la ven los buques que están en la boca del Estrecho de Magallanes, á 30 millas de distancia de ella.

(1) Estas noticias y las siguientes de las costas exteriores al N. del Estrecho de Magallanes, se han extractado del Derrotero de las costas de la América Meridional, que en dicha parte sigue á los diarios manuscritos de los capitanes Stokes y Skyring, Kirke y King.

Cabo de Santa Isabel. El cabo de Santa Isabel lo forma la punta occidental del archipiélago: es un promontorio de piedra muy elevado que remata en punta y en risco muy escabroso, y además destaca dos masas de piedra en forma de columnas. La isla Beagle que está sobre él, se halla tajada á pique; y aunque bastante elevada, es mucho más baja que las tierras del cabo.

Cabo de Santa Lucía. El cabo de Santa Lucía está formado por la punta más occidental de la isla Cambridge y es alto y accidentado. El cabo George, que es el más S., es de menos altura, y forma punta amogotada. Entre los cabos George y de Santa Isabel, se encuentra el estrecho de Nelson, que se extiende hácia el NE. unas 50 millas, y cuya anchura media es de 15. Los canales de Cutler y Smyth desembocan en este estrecho, y hay un abra para el canal de Sarmiento, entre las islas de Vancouver y Piazza.

El canal de San Blas, los puertos Duck y Duncan, la roca Duncan, y otras muchas que hay sobre ellos, se han situado por noticias verbales que dió el capitán de una goleta, y es posible que sean muy inexactas. La isla Augusta, y de White Horse Caballo Blanco,—sobre la costa occidental de la isla de Hannover, las reconoció el capitán Skyring.

Cabo de Santiago. El cabo de Santiago es la extremidad SO. de la isla del Duque de York, perteneciente al archipiélago de la Madre de Dios, separadas de las de Hannover y de la Madre por el estrecho de la Concepcion y canal del Oeste. Estos canales comunican con los interiores cerca de la isla de los Inocentes, al NO. de la angostura de Nuestra Señora de la Guia.

Escollos de Hall. En 1872 el capitán Hall, del *Cordillera* (1), dió noticia de dos escollos que están casi en línea entre

(1) Vapor de la compañía de Correos del Pacífico.

Duque el cabo de Santa Lucía y el de Santiago, ó sea entre la isla del de York y la de Cambridge.

El primero consiste en una piedra ahogada que con mar gruesa rompe de tiempo en tiempo, y cuya situacion aproximada es en $51^{\circ} 11'$ latitud S. y $69^{\circ} 22' 35''$ longitud O.; y el segundo es un arrecife á flor de agua, que rompe furiosamente, y que poco más ó ménos se halla en $50^{\circ} 58'$ latitud S. y $69^{\circ} 21' 35''$ longitud O.

Tambien hay un islote con piedras que velan por $50^{\circ} 49'$ de latitud S. y $69^{\circ} 27'$ de longitud O. (1).

Islas de la Madre de Dios. Al Norte de la isla Hannover se hallan las islas de la Madre de Dios, que están separadas de la de Wellington por el golfo de la Santísima Trinidad. Las alturas más notables de estas islas, visibles desde el mar, son el pico Abril, roca Tower y cabo de Tres Puntas; este es el que forma la punta SO. del golfo de la Santísima Trinidad.

Cabo de Tres Puntas. El cabo de Tres Puntas es una montaña pedregosa de la costa NO. de las islas de la Madre de Dios, elevada 610 metros sobre el nivel del mar, cuya cima tiene tres picos unidos por risco escabroso, y de su base se destaca una masa de rocas de figura piramidal que queda proyectada con la tierra cuando demora al N. 43° E.

(1) Segun aviso á los navegantes publicado por la Direccion de Hidrografia el 8 de Junio del corriente año 1874, el vapor inglés *Magellan*, yendo de Valparaiso á Liverpool, dice haber descubierto dos piedras sobre la costa occidental de Patagonia entre el cabo Santiago y el de Santa Lucía; y su relacion es en resúmen la siguiente:

«El 12 de Enero de 1874, á las tres horas y 45 minutos de la tarde, al pasar por cerca de la isla de Cambridge, avistamos una piedra situada á tres millas al S. 30° O. del cabo Santa Lucía, á las siete horas de la tarde, al pasar inmediatos á la isla Beagle, vimos otra piedra situada á 7.5 millas al S. $45'$ E. de esta isla.»

Por dichas distancias y demoras resultan, la primera piedra en $51^{\circ} 31'$ latitud S. y $69^{\circ} 21' 35''$ long. O., y la segunda en $52^{\circ} 4'$ lat. S. y $69^{\circ} 7' 35''$ long. O.

Esta noticia afecta á la carta núm. 458 de la seccion VII; pero como los escollos adyacentes á la costa comprendida entre el Estrecho de Magallanes y el golfo de Peñas no han sido detenidamente examinados, no ofrece la confianza necesaria, por tanto no debe atracarse mucho dicha costa.

Puerto Henry. A 3 millas al NE. del cabo de Tres Puntas está el puerto Henry: la costa intermedia despide hasta 3 millas de distancia una multitud de piedras é islotes; tantos, que pueden contarse algunos centenares en el espacio de una milla cuadrada, pero todos parecen limpios y acantilados, y es probable que no existan más escollos que los que están á la vista, ó al ménos los que indique el cachiyuyo.

Si se quiere tomar el puerto Henry se debe atracar la costa Norte de las islas de la Madre de Dios, porque toda la parte Norte del golfo de Trinidad está sembrada de escollos, algunos de los cuales son sumamente peligrosos: las sondas tambien son muy irregulares y el fondo demasiado sucio y pedregoso. Segun las observaciones hechas sobre la piedra que marcan los planos en la parte occidental del puerto, resultó estar aquella en latitud $50^{\circ} 00' 18''$ S., y longitud $69^{\circ} 6' 33''$ O.

La entrada del puerto Henry se reconoce fácilmente por ser la primera playa que se ve en la costa despues de entrar en el golfo, y está respaldada por un frente tambien de arena y un monte redondo y pedregoso poblado de vegetacion que hay en su extremidad occidental. Las piedras Seal tambien forman una buena marca y demoran casi al N. $\frac{1}{4}$ NE., 5 millas de la punta occidental de la entrada, la cual tiene cerca de una milla de ancho. El canal está limitado por ambos lados por rocas bajas é islotes de mayor elevacion, que todos pueden atracarse á 0'15 milla: las sondas son de 35 á 47 metros sobre arena, y van disminuyendo gradualmente hasta el fondeadero, que se halla por 16 á 18 metros.

Mareas. Verificase la pleamar de sizigias en el puerto Henry á las $11^h 45^m$ y las aguas se elevan 5 piés; la velocidad de la marea es de poca consideracion, pues rara vez excede de 0'5 milla.

Reglas. Cuando la mencionada playa de arena demora al S. 4° O., se verá toda la entrada del puerto y se podrá gobernar en su venida, manteniendo el monte redondo de la extremidad occidental de la playa por la amura de babor, hasta estar tanto

avante con él: despues se puede penetrar en el puerto hasta donde se crea conveniente y escoger fondeadero, pues el fondo es perfectamente limpio hasta la línea de cachiyuyo que orilla las costas é islotes; hay de 14'5 á 21'5 metros, y la calidad del tenedero es en general arena y fango. En la entrada se ven por ambos lados algunas manchas de cachiyuyo que crecen sobre piedras que velan aún en pleamar, y á las cuales debe dárseles bastante resguardo, para lo cual sus posiciones están bien marcadas en el plano. Como las rachas de las tierras altas son algunas veces muy duras, convendrá fondear lo más pronto posible, y si se quiere, enmendarse á la espía, lo cual es muy fácil por la tranquilidad de las aguas: dentro del puerto se está con perfecta seguridad. El plano manifiesta que la dársena Aid en el fondo del puerto ofrece toda comodidad. En la playa abundan la leña y el agua.

Golfo de la Trinidad. El golfo de la Trinidad es una ensenada que conduce al canal de este nombre, el cual separa las islas de la Madre de Dios y Wellington: tiene cerca de 30 millas de largo y de 12 á 27 de ancho. La costa Sur de la isla Madre es muy accidentada y contiene probablemente muchos puertos, pero ninguno de ellos ha sido reconocido, á no ser los que se tomaban indispensablemente para pasar las noches. En la costa oriental de la isla Divis está el puerto del Morro, que con la punta de la Candelaria y puerto de Nuestra Señora del Rosario, se insertan en la relacion de Sarmiento. La costa Norte del golfo de la Trinidad termina en el cabo Primero, que es la extremidad Sur de la montañosa isla del monte Corso, visible en tiempo claro á distancia de 30 millas. Vista la cima de la isla desde el Sur, se presenta redonda y más elevada que las tierras adyacentes, de las cuales sale una porcion de costa baja que se extiende dos grados más hácia el Oeste. Las tierras de la costa Norte del golfo son montañosas, con remates de picos y riscos, y el capitan Stokes determinó su altura media de unos 910 metros.

En dicha costa Norte existen dos grandes abras que parecen canales: la más occidental comunica probablemente con el

abra de Picton: la otra, el Brazo del Norte, parece llegar sólo hasta la base de una cordillera de montañas, entre las cuales el monte Catedral es el más notable. Desde la boca del Estrecho se parece esta montaña á la torre y tejado de una iglesia, y es visible á más de 60 millas. Entre las dos abras está la bahía Neesham, en la cual fondeó la *Adelaide* con toda seguridad en 20 metros. También hay buen fondeadero para buques pequeños en la bahía Windward.

Isla Topar. Los canales de la Trinidad y Brazo Ancho se reúnen en el llamado Brazo de la Concepcion, y se limita mucho el paso por la isla Topar, que tiene 1'5 milla de ancho. En el canal de la Trinidad, llamado por Sarmiento canal Madre, hay varias piedras é islotes, entre los cuales son los más notables los de Seal, ántes mencionados, las islas de Van, enfrente del abra occidental, y otro grupo muy numeroso que sale 3 millas al SSE. de la bahía de Neesham. En la costa Sur se ven también varias islas, todas inmediatas á la costa, excepto la nombrada del Medio, la cual, con el arrecife de su extremidad SO., está muy bien descrita por Sarmiento en la pág. 86 de su libro titulado *Viaje al Estrecho de Magallanes*.

Isla de Monte Corso. La isla de Monte Corso está separada del cabo Brenton, en la isla de Wellington, por el paso Espariano, y tiene extensos arrecifes que despide el cabo Primero á más de 3 millas; pero á la verdad, toda la costa occidental de las islas de la Madre de Dios se halla orillada de piedras salientes, algunas hasta dos leguas de la misma. Las sondas del golfo de la Trinidad son regulares, pero la profundidad aumenta considerablemente despues de pasar al Este del puerto Henry y entrar en el canal de la Trinidad.

Paso de Picton y Bahía Dyneley. Tanto el paso de Picton como la bahía Dyneley es probable que aislen las tierras intermedias, cuya extremidad occidental es el cabo Montagüe. Hay algunas piedras á 8 ó 9 millas de la costa hácia el Sur, y en la occidental de la isla Wellington, entre el cabo Montagüe

y el Dyer, son mucho más numerosas: algunas salen á 10 millas de tierra en agua muy profunda, y otras muchas velan; y por último, quedan varias á flor de agua; la existencia de algunas se conoce solamente por la mar que rompe en ellas. La costa al Norte de la bahía de Dyneley es muy accidentada.

Roca Dundee. El islote llamado roca Dundee está 5 millas al S. $87^{\circ} 10'$ O. del cabo Dyer, que es la punta NO. de la isla de la Campana; esta roca, no sólo es un objeto muy notable por sí mismo, sino que además sirve de excelente marca para el puerto de Santa Bárbara, de cuya entrada demora al S. $63^{\circ} 40'$ O. y dista 9 millas. A una al NNE. de la roca hay 42 metros de agua, profundidad que disminuye gradualmente al aproximarse al puerto.

Puerto de Santa Bárbara. El puerto de Santa Bárbara se encuentra por dentro de la isla Breaksea, que demora al NE. 5° N. y dista 5 millas del cabo Dyer. Esta isla tiene 2 millas de largo y por su situación delante del puerto lo abriga bien, ofreciendo entre ella y la entrada un fondo de buen tenedero con 11 á 13 metros de agua. En la boca del puerto, que tiene 0.5 milla de ancho, se encuentran 7.30 metros de agua, la cual va disminuyendo á 5.4 y 4.5 , y aumenta de nuevo á 11 y 14.50 en la dársena interior; ésta es excelente y proporciona la rara conveniencia en estos parajes de fondear en profundidad moderada: es puerto de fácil acceso. El pico Dorah, en la cordillera que sigue al Sur del puerto, cuenta 750 metros de elevación. Más arriba de la marca de pleamar encontró el capitán Stokes un bao de buque al parecer de roble inglés, que pertenecería probablemente al *Wager*, uno de los de la escuadra de Lord Anson. La punta Wreck, que es la occidental de la boca, está en latitud $48^{\circ} 2' 15''$ S., y $69^{\circ} 16' 53''$ longitud O.

Isla Breaksea. La isla Breaksea tiene 2 millas de largo; está enfrente del mismo puerto, cuya boca es de 0.5 milla de ancho y lo abriga. Entre la isla y la boca del mismo puerto se encuentran de 11 á 13 metros buen tenedero, lo que hace la entrada y

salida de él muy fácil. Sobre la costa de fuera de la isla hay algunas rocas sueltas. La *Beagle*, que tomó este puerto viniendo del Oeste, salió verileando las rocas del Norte, con lo cual nunca bajó de los 16 metros. Verificase la pleamar de sizigias á las 0^h 28^m y la marea se eleva á 1'80 metro en las vivas.

Reglas. Para tomar el puerto de Santa Bárbara tan luego como el cabo Dyer demora al SSO., se estará cerca de algunas rocas que deben dejarse por babor: pasando á distancia de 0'1 milla de las mismas, se encontrarán 20 metros de agua. El canal tiene una milla de ancho, pero va estrechándose gradualmente conforme se atraca la extremidad SO. de la isla Breaksea, y la punta Wreck, montada la cual se ve todo el puerto que apenas tiene más de 0'1 milla de largo; en este paso se encuentran varias piedras, pero como hay de 11 á 14 metros de agua, puede dejarse caer un ancla y manejarse á la espía hasta franquearse de ellas en caso de encalmar, lo cual será muy raro. El canal Flinn, que es una gran abra al Este del puerto de Santa Bárbara, no ha sido explorado. La punta Bynoe con las islas de este nombre que se extienden 2 millas, forman la cabeza occidental del canal de Fallos.

Canal de Fallos. El canal de Fallos es el que separa la isla de la Campana de la de Wellington; fué explorado por Mr. Kirke hasta 30 millas, sin hallar en él cosa notable. Descríbelo como limpio y abundante en fondeaderos para buques pequeños, aunque de profundidad considerable: el fondo en general es arena, y la anchura media de 1'5 á 2 millas. La costa occidental está formada por una cordillera de montañas: la oriental de la entrada es mucho más baja y accidentada, y la forman muchas islas pequeñas. A 5 millas adentro, en su costa occidental, se halla la bahía de Nuestra Señora de las antiguas cartas. El canal de Fallos es probable que comunique con el mar por la bahía de Dyneley y el paso de Picton, y áun rebasado el último, se supone que entre en el golfo de la Trinidad por el abra que hay al Oeste de la bahía de Neesham.

Boca de Canales. Esta abra de las antiguas cartas españolas se ha situado, como toda esta parte de costa, bajo el testimonio de Machado, que la describe y pone en latitud $47^{\circ} 25' S.$, errónea solamente en 3 millas. Empieza en direccion SSE. por espacio de 11 millas, y luégo se bifurca; uno de los brazos se dirige hácia el ESE., 15 millas, y el otro igual distancia hácia el SSE., por espacio de 11 millas, donde terminan ambos. Son brazos de mar estrechos y hondables, que corren entre las laderas escarpadas de las cordilleras: las costas son pedregosas, sin calas, ensenadas ni abrigos, áun para botes, y enteramente estériles, no viéndose en ellas focas, pájaros ni áun mariscos.

Cabo de Machado. El cabo de Machado está en latitud $47^{\circ} 27' 35'' S.$, y longitud $68^{\circ} 13' 48'' O.$, y forma la cabeza Norte de esta abra: á 2 millas de él hay dos piedras que el piloto describe con prolijidad y exactitud, como tambien los demás arrecifes que se extienden desde la cabeza del Sur, á cerca de 3 millas. La *Beagle* fondeó dos veces sobre las islas Hazard de la entrada, y en ambas ocasiones se vió detenida muchos dias por los malos tiempos, con tres anclas en el agua.

Con la excepcion de este fondeadero, tan malo y desabrigado, no existe otro en el canal: el capitán Stokes lo describe como sumamente peligroso. «Las anclas, dice, estaban en 43 metros, en malísimo tenero de arena y coral, y los chubascos eran terribles: á popa, á distancia de 0'05 milla habia piedras é islotes bajos, en los cuales rompía la mar furiosamente, y sobre la que hubiéramos caído indefectiblemente, si nuestras tres anclas se hubiesen partido ó faltado sus cadenas.»

Entre la Boca de Canales y el canal de los Jesuitas ó Gran Canal, la costa es muy accidentada y más baja que la contigua. En latitud $47^{\circ} 17' S.$, salen 2 millas á la mar algunos arrecifes, y detrás de ellos parecia haber una ensenada asequible para fondeadero.

Canal de los Jesuitas. El canal de los Jesuitas es enteramente inútil para la navegacion, y termina en los dos cana-

lizos llamados San Benito y San Julian. El primero está circundado en todas direcciones por elevadas montañas que terminan en tierras bajas, con un riachuelo originado por un extenso ventisquero; y el último concluye en tierras altas, con torrentes entre las colinas y una larga playa de arena al SO.; en su entrada hay una grande isla que estrecha mucho el paso por ambos lados, y todavía lo queda más por piedras é islotes.

Isla de San Javier. La isla de San Javier está separada del continente por el Gran Canal: tiene 11 millas de largo y 4 de ancho; es elevada y poblada de alta arboleda, y los únicos dos fondeaderos que proporciona, los describe y nombra Machado puerto de San Javier el del Norte, y bahía de San Ignacio el del Sur. El primero es el mejor de todos, abrigado de los vientos predominantes, y se fondea en él por 31 metros de agua á 0'4 milla de la orilla; la extremidad Sur de la bahía la forma una playa de arena respaldada por elevados abetos. La costa Sur de la isla de San Javier, por las primeras 4 ó 5 millas, es una colina alta y escarpada, con línea de playa pedregosa y estrecha en su base, de 366 á 426 metros de elevacion, y cubierta de arboleda: el resto de la costa, hasta la bahía de San Ignacio, es baja y poblada parcialmente de vegetacion; en toda su extension está azotada por una furiosa resaca, que la hace inaccesible á botes; la referida bahía de San Ignacio proporciona fondeadero en 16 metros de agua, y la costa occidental de la isla se halla orlada de arrecifes que salen á 2 millas, en los cuales tambien rompe mucho la mar.

Puerto Kelly ó Estero de Santa Lucía. El puerto de Kelly se encuentra en el ángulo NE. del golfo de Peñas, entre el golfo de San Estéban y el canal Cheape: diríjese al ENE. por espacio de 8 millas; las tierras inmediatas al puerto son altas y escabrosas, con un pico en la parte del Sur de 465 metros de alto, nada árido por cierto. El interior revela muchos picos elevados, y cordilleras de montañas de cimas cubiertas de nieve; las puntas que forman la boca distan entre sí 2 millas, y de-

moran N. 78° E., y S. 78° O.: son bajas y pobladas de bosque en comparacion con las demás tierras adyacentes, y el canal que las separa tiene de 65 á 73 metros de agua sobre fango, hasta un cable de los islotes que orlan la costa, y salen á 0'2 milla de la misma. Al acercarse al puerto alarma bastante el color fangoso de las aguas, pero esta coloracion proviene solamente de las dulces del rio, y de los torrentes que descienden de un inmenso *glaciar* que se extiende muchas millas hácia el interior ó sea al Norte.

El rumbo para la entrada es al SE. hasta estar en la línea que une la punta del Norte, y un abra de la costa del Sur, sobre cuya boca hay 5 ó 6 islotes con vegetacion: en este caso se orza á barajar la costa de babor ó la septentrional del puerto, hasta que se elija sitio conveniente para fondear. La localidad mejor es cuando las dos puntas de la entrada se proyectan una con otra, como á 0'15 milla de la lengüeta de arena que despide el estrecho occidental de una isla elevada y poblada de bosque; el tenero es excelente, y tan tenaz que á la *Beagle* le costó mucho el levar sus anclas. Abrigo, leña y agua son, sin embargo, las únicas ventajas que ofrece este puerto, que, rodeado de altas montañas de 430 á 550 metros de elevacion y con mucho hielo en los valles y barrancos, es frio, húmedo y desolado: algunos pájaros y focas de pelo son los únicos séres vivientes que se ven, y ni una sola huella de hombre se nota.

Para reconocer el puerto Kelly, la mejor marca es el *glaciar* ó enorme extension de hielo que cubre las tierras bajas al Norte del puerto: en el fondeadero, á media marea, el agua es enteramente dulce, pero muy fangosa para consumo inmediato. Cuando se va en derrota á buscar dicho puerto, se verá el Pan de azúcar en el canal de Holloway, golfo de Tres Montes, enfilado con la extremidad de las tierras septentrionales de la isla Purcell, y demorando próximamente al Oeste. La punta Norte del puerto se encuentra en latitud 46° 59' S., y longitud 67° 53' O.

Golfo de San Estéban. El golfo de San Estéban está 10 millas al Norte de la extremidad NE. de la isla de San Javier,

entre la isla Cirujano y una larga playa de arena que se encurva al NNO. hácia la boca del rio San Tadeo, sobre la cual hay furiosa resaca. En el centro de la entrada existe un islote llamado Dead Tree. El golfo de San Estéban es uno de los mejores puertos de la costa, de fácil acceso, de proporcionada profundidad por todo él, buen tenedero y fondo limpio; el mejor fondeadero está 2 millas al NO. $\frac{1}{4}$ N. de la isla Dead Tree, por 7 á 11 metros de agua sobre arena. Este punto dista como 2 millas de ambas costas, y está perfectamente abrigado; si se quiere, se puede fondear mucho más cerca de tierra.

En la isla del Cirujano, ántes mencionada, se enterró el cirujano del *Wager*. Los misioneros hablan de un puerto en la isla, llamado de Santo Tomás. La isla está separada de la extremidad de la península Forelius por un estrecho de 1 á 0·7 milla de ancho. Esta circunstancia, dice el capitán Fitzroy, se supo por un viejo soldado del Chiloé, llamado Pedro Osorio, que era uno de los antiguos misioneros. Preguntado por el capitán King por qué la isla se llamaba del Cirujano, contestó:—«Porque allí murió el cirujano del *Wager*.» Pedro Osorio decía también que recuerda perfectamente á la gente de la expedición de Byron, aunque hacia 88 años que visitaron la isla.

Península Forelius. La península Forelius es una faja de tierras de 10 millas por 3 de ancho, que forma la costa Sur del canal de San Quintin, y termina en un istmo de tierras bajas arenosas que apenas mide una milla de ancho, al cual, según puede inferirse de la narración de Byron en sus páginas 119 y 120, fueron llevadas las canoas en que Byron y 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 Bad.

Estero de San Quintin. El brazo occidental del golfo se extiende 10 millas entre el continente y la península Forelius, y termina en una continuidad de tierras bajas con manchones de playa, sobre la cual, entre otras altas montañas, descuella

una llamada la Cúpula de San Pablo. Las costas están pobladas de robusta arboleda, y las tierras inmediatas á la playa son en su mayor parte bajas, pero luégo se elevan hasta rematar en picos, algunos de los que, en el interior, tienen 457 metros de alto. El estero de Aldunate es el brazo NO. del golfo, y tiene 8 millas de largo.

Rio de San Tadeo. El rio de San Tadeo se reconoce fácilmente al entrar en el golfo, por las colinas de arena de ambos lados de la boca, y porque el arco oriental que la costa de la isla del Cirujano forma, demora al S. 41° O.: al E. y O. de ella se ve playa de arena por espacio de algunas millas; las tierras son bajas, pantanosas y cubiertas de restos de árboles marchitos. En la entrada hay barra, mucha parte de la cual debe quedar en seco en bajamares vivas: en toda ella rompe mucho la mar, de manera que no queda paso alguno, y á no ser con muy buen tiempo es sumamente arriesgado; la boca apenas mide 0'2 milla de ancho, pero dentro aumenta bastante, y 3 millas más arriba tiene 300 metros, hasta que al fin va angostando gradualmente.

A 9 millas de la boca se divide el rio en dos brazos: el del N. ó rio Negro prosigue á dicho rumbo, y el otro al E.: la corriente del primero es muy rápida, sin que en ella influya nada la marea, la cual sin embargo, sigue subiendo el brazo oriental una corta distancia; pero más arriba la corriente se va haciendo por grados tan rápida como en el rio Negro: sus orillas son estériles comparadas con las de éste, en que el bosque es muy espeso. Los cursos de ambos brazos son muy tortuosos, y el lecho del rio estaba tan obstruido por troncos y ramajes, que impidieron la exploracion prolija y reconocimiento del Desecho, que es el punto por el que los indios pasan sus canoas á través del istmo de Ofqui.

Isla Purcell. La isla Purcell está separada de la península Forelius, por un buen canal de 2 millas de ancho: es de regular elevacion y muy frondosa, mide 6 millas de circunferencia, y como á medio canal, y casi enfrente de la extremidad E. de

ella, hay una piedra que vela algo sobre el agua. En el canal entre ésta y la isla, se encuentran de 33 á 40 metros, sobre fondo de arena.

Bahía Bad. La bahía Bad ó Mala está 9 millas al ONO. de la isla Purcell. En ella fondeó la *Beagle*, al oscurecer, en 14'5 metros de agua sobre arena, y salió á las nueve de la siguiente mañana. Acerca de este punto dice el capitán Stokes: «Al romper el día, vimos que habíamos fondeado en una bahía de 1'5 milla de extension con playa de cascajo, en la cual, como en toda la costa, rompía la mar de tal modo que nos impidió desembarcar para la observacion de los cronómetros. La boca de esta bahía demora al ENE. 27 millas del cabo de Tres Montes, el cual se ve en tiempo claro. Como todas las demás costas del golfo de Peñas, está completamente abierta al SO., y expuesta á muy gruesa mar: á las nueve salimos de ella y seguimos bajando la costa hácia el SE.»

Golfo del cabo Tres Montes. El golfo del cabo Tres Montes ocupa un espacio de 16 por 12 millas al O. de la bahía Bad, é incluye el grupo de Byron de las islas Marinas, sobre una de las cuales resalta el Pan de azúcar, muy notable con otra montaña igualmente notable, que denominó Byron la Cúpula de San Pablo, y que tiene 685 metros de elevacion.

En el ángulo NO. está la bahía de Hoppner, que mide unas 5 millas, y en su extremidad SO. un brazo de mar que penetra 7 millas en esta misma direccion y llega á 2 de la costa exterior, de la cual está separada por un istmo de tierra baja y frondosa. La *Beagle* fondeó en la bahía de Hoppner, cerca de la boca de este brazo. Las islas Marinas dejan muy poco sitio para entrar en la bahía, pero el canal del S. aunque estrecho, tiene mucha agua. En la parte SO. de las referidas islas, se halla el canal de Holloway, que facilita paso para el puerto de Otway, que es una ria que penetra 5 millas en la tierra hácia el SO. En las Marinas quedaron voluntariamente cuatro soldados durante la peligrosa expedicion de los botes de Byron despues del naufragio del *Wager*.

Abra de Newman. El abra de Newman se halla en el ángulo NE. del golfo Tres Montes: penetra 17 millas tierra adentro, pero no tiene uso alguno por su excesiva profundidad: concurren á ella inmenso número de focas de pelo.

Acerca de este abra dijeron los capitanes King y Fitzroy: «No obstante la conviccion del capitan Stokes, de que el abra de Newman estaba cerrada por el N., es posible que exista comunicacion entre ella y el golfo de San Rafael. Dícese que un bote llegó hasta el fondo; pero para un bote que recorre la costa de un canal ó brazo de mar de 2 ó 3 millas de ancho, puede pasar desapercibida el abra de otro brazo, que total ó parcialmente se presenta cerrada á la vista del observador. Hay muchos casos de estos que pudiéramos citar, tal como el canal que conduce del Estrecho de Magallanes al canal de Santa Bárbara, el cual por el primer exámen, se juzgó que era un abra cerrada por su extremidad meridional. Cuando las colinas de un país montañoso se sobreponen una á otra, es casi imposible distinguir la totalidad de las abras sin trazar toda la costa.» Pero despues que se escribieron las anteriores líneas, añade actualmente el capitan Mayne, una espedicion enviada por el Gobierno de Chile, decidió la no existencia de paso alguno á través de la península.

Puerto de Otway. La boca del puerto de Otway está en la parte S. del canal de Holloway, á 14 ó 15 millas del cabo Tres Montes, y se reconoce fácilmente por ser la primera abra visible despues de pasado el cabo Stokes. Sobre la boca estan las islas de Entrance, y entre ellas la roca Logan, de notable semejanza á la que hay cerca del Land's End de Cornwall en las costas de Inglaterra, cuyo nombre lleva: es ancha y plana por arriba y va disminuyendo gradualmente hácia su base, que es muy pequeña, unida á la roca sobre que parece descansar. Inmediatamente dentro de la boca sobre la costa occidental, hay una playa en que desagua un rio, cerca de la cual se puede fondear en 16 á 18 metros de agua, que es el punto más á propósito que el puerto proporciona.

A 2 millas de la boca, se convierte el mismo puerto en una

espaciosa ria con dos brazos, que siguen hácia el OSO. y SSE., 3'5 y 2 millas respectivamente. En toda esta ria se puede fondear entre 35 y 55 metros de agua, aunque la profundidad, como se ve, es excesiva. Tambien hay una isla en su boca, con un paso de 0'1 milla de ancho por cada lado: en el del E. se encuentra poco fondo, y la leña y agua dulce son muy abundantes.

Como punto de refugio, ó con cualquier objeto que no requiera tiempo muy seco, pocos puertos de esta inhospitalaria costa son tan útiles como el de Otway. En esta latitud donde el tiempo cambia tan repentinamente sucederá con frecuencia que habiendo salido por la mañana del canal Messier, sobrevenga en el dia una fugada del NO., ó que se presente mal cariz por la noche ántes de haber salido del golfo de Peñas. En tal caso se hallará completa seguridad en el puerto de Otway, sobre el cual se puede aterrizar sin miedo, áun con los peores tiempos, pues las costas de la tierra firme, así como las de las islas son acantiladas.

Si se va hácia el Sur bajo uno de estos tiempos atemporalados y oscuros, que son casi perennes en estas regiones, se podrá tomar el puerto de Otway, mientras que seria muy imprudente correr sobre la costa de sotavento, que es la parte Sur del golfo de Peñas. En tales circunstancias, si no se ve la tierra despues de haber corrido la distancia calculada, se aferrarán todas las velas y se irá con la máquina poco á poco á reconocer el cabo de Tres Montes, que se podrá rascar sin peligro, y reconocido que sea, no habrá más que seguir á longo de la costa hasta la primera abra que se presente. Parece inútil decir que en este puerto, como en todos los canales, abunda el agua dulce y la leña, sobre todo la primera. A veces hay un período de cuatro ó cinco dias despejados y buenos; entónces el paisaje es magnífico y la navegacion agradabilísima; pero rara vez sucede así, pues por lo general continúa la lluvia lo mismo por la tarde que por la mañana, y por la noche que por la tarde.

Cabo de Tres Montes. El cabo de Tres Montes es un promontorio escarpado muy notable, elevado 610 metros sobre el nivel del mar, limpio de riesgos y uno de los puntos de reca-

lada más fáciles y seguros, áun en tiempo duro, no obstante hallarse en costa de sotavento: la corriente en él es casi insignificante y está en latitud S. $46^{\circ} 58' 51''$ y $69^{\circ} 15' 28''$ longitud O., en la extremidad de la península del mismo nombre. El cabo Raper se halla 13 millas al NNO. en latitud $46^{\circ} 49'$, pero hay muchas piedras y arrecifes salientes 1'5 milla á la mar.

Desde el cabo de Tres Montes al de Raper, y de éste al cabo Gallegos, no ofrece la costa riesgo alguno: las tierras miden de 610 á 122 metros de elevacion, y la profundidad es grande.

Puerto de San Andrés. Doblado hácia el N. el cabo Gallegos, que es un promontorio árido y escarpado, que surge bruscamente del mar, se encuentra el puerto de San Andrés, el cual, aunque poco á propósito para embarcaciones de gran porte, ofrece cómodo y seguro abrigo á las pequeñas en la cala de Navidad, la cual, sin embargo de tener ménos de 0'5 milla de bojeo, está abrigada á todos vientos, excepto á los del N.; y aunque parece muy desamparada á los de esta parte, el riesgo es más aparente que real, porque no llegan á adquirir fuerza alarmante estos vientos, hasta que rolan 3 ó 4 cuartas en el cuarto cuadrante, ni arbolan mucha mar hasta que llega este caso. La corbeta de S. M. B. *Beagle* pasó algunos dias en aguas tranquilas, mientras que fuera reinaba un duro temporal del O.

El abra Cone, es otra profunda cala, que dista una milla al S. de la de Navidad, cuyas orillas son la base de un notable cono de 396 metros de elevacion: es perfectamente abrigada, pero de difícil acceso, y de salida mucho más difícil á causa de la estrechura. Sin embargo, para vapores no es mal punto de arribada, si fondean por la parte de adentro de un islote que hay á la entrada, y dan estachas á la orilla. Ni áun con vientos del NO. penetra marejada alguna en la cala Cone, que además posee un dique natural en su angulo NE. En la parte N. del puerto de San Andrés, en el fondo de una profunda ensenada, hay otra gran extension de agua, llamada con mucha razon, cala Inútil, por ser muy poco á propósito para ninguna clase de embarcaciones. La punta Pringle forma la parte N. del puerto

de San Andrés, y entre ésta y la punta Rescue, las tierras disminuyen considerablemente de elevación. Es posible que haya fondeadero en la bahía Stewart; la cala Cliff parece buena y abrigada también, pero ni una ni otra han sido exploradas.

Puerto de San Estéban. El puerto de San Estéban está á 20 millas al NE. del cabo Pringle, y proporciona excelente fondeadero en 18 metros de agua bajo la punta Rescue: hácese aguada con mucha facilidad en un río que desagua en el fondo del puerto muy cerca del fondeadero. El cerro Oscuro, de 655 metros de elevación, es excelente marca para reconocer este puerto: no hay ningún peligro que no esté á la vista siempre que se dé 0'1 milla de resguardo á las piedras que despiden las puntas. Debe fondearse sobre la costa occidental, al abrigo del arrecife que sale de la punta Rescue.

Piedras Hellier. Las piedras Hellier forman un grupo muy peligroso que apenas vela, pero sobre el cual siempre rompe la mar: demoran al N. 1° 30' O. de la punta Rescue, y distan 6 millas de la tierra más próxima, ó de la isla Duende, lo que hace rebasen la línea tirada desde punta Rescue al cabo Taytao. Sin duda alguna existen buenos fondeaderos al abrigo de las islas Osborne, detrás del monte Alejandro, ó dentro de las abras de Cornith ó de Burns, pero los oficiales de la *Beagle* no los exploraron.

Cabo Taytao. El cabo Taytao demora al N. $\frac{1}{4}$ NE., distancia 25 millas del puerto de San Estéban, y es uno de los promontorios más notables de toda esta costa: tiene el aspecto de una gran isla rematada en punta; mide unos 910 metros de elevación, es escabroso, escarpado y árido, y está orillado de rocas á flor de agua; pero ninguna sale á más de una milla. La costa comprendida entre este cabo y punta Rescue, es sumamente accidentada.

Bahía de Ana Pink. La bahía de Ana Pink se encuentra pasado el anterior promontorio: en una de sus calas se refugió

el transporte del mismo nombre correspondiente á la division de Lord Anson, acosado de temporales del O.: fondeó al abrigo de la isla de Inchemó, pero habiendo garrado y vístose obligado á picar los cables, vino á tomar el puerto del Refugio en la parte SE. de la bahía, en donde permaneci6 algun tiempo reparando sus averías con total seguridad.

Isla de Inchemó. Se halla en la parte occidental de la bahía de Ana Pink, y es de 137 metros de elevacion. En esta isla se encontraron restos de una canoa y muchas cabras monteses: es probable que el Ana no llegase de primera vez á atracar esta isla de Inchemó, porque debió encontrar un buen fondeadero por 27 ó 36 metros de agua al E. de la misma: bajo las demoras del islote Pájaro-niño al NNE., y la parte más elevada de Inchemó al OSO.

Archipiélago de Chonos. El abra de Wickham ó Pulluche separa la península de Taytao del archipiélago de Chonos, que consta de un gran número de islas altas, áridas y escabrosas, algunas de las cuales se elevan de 610 á 1.220 metros sobre el nivel del mar: los canales interiores detrás de estas islas aún no han sido bien reconocidos, pero se supone que sus puertos son tan numerosos como las islas. Las costas interiores de las nombradas Skyring, Clemente, Garrido é Iquiliac, se asemejan á las costas exteriores, altas como de unos 910 metros sobre la superficie del mar, escabrosas y áridas.

La entrada en el archipiélago de Chonos por el canal de Darwin es muy segura, aún para los buques de mayor porte, y la navegacion interior no tiene nada de complicada.

El canal de Darwin se considera como el mejor paso, no sólo porque es ménos tortuoso que los restantes, sino porque ofrece buenos fondeaderos en sus dos extremidades, como son: la rada del Ballenar, al interior, y el puerto de Lagunas ó Español por fuera. No es posible equivocarse sobre la situacion del canal, ya se esté fuera ó dentro: fuera no se cometerá gran error en la distancia desde el cabo de Tres Montes; y cuando se atraque la tierra se distinguirán las islas Ballenar y Anates al mismo

tiempo que la entrada limpia de islotes ó piedras, y cuyas orillas son altas y escarpadas.

La costa corre al N. 85 E. por distancia de 6 millas, y luégo la direccion del canal se inclina un poco al Norte. Entónces se descubrirá en el canal un islote de piedra blanca bien destacado; se le dejará por estribor y en cuanto se haya montado, se encontrará una profunda abra hácia el Norte con varios islotes. Pasada esta abra se inclina la costa al ESE. hasta que se pasa otra gran isla, que entónces se descubre el canal principal que conduce hácia el Norte. La distancia desde la entrada hasta este punto es de 29 millas. Para salir, atráquese la costa de babor hasta que parezca que el canal se inclina al OSO.; váyase entónces sobre la costa de estribor ó del Norte y dejando por babor el islote blanco ántes mencionado que aparecerá casi en medio del canal, se seguirá manteniendo la caña á la vía, con cuya maniobra no se tardará en sentir la marejada de fuera, y poco despues se verá el Océano.

Si se va hácia el Norte, se encontrarán dentro del canal varios fondeaderos conocidos de los balleneros y pescadores de focas que con frecuencia van en busca de abrigo. Pero todas estas localidades son tan diferentes de como se han indicado en las cartas, y las islas tan numerosas, que aunque no exista gran riesgo de extraviarse entre ellas, es, sin embargo, imposible dar una descripcion que pueda servir de guía para encontrar los principales fondeaderos. La direccion media para seguir el canal es N $\frac{1}{4}$ NE. y S. $\frac{1}{4}$ SO.; pero no puede conservarse durante todo el trayecto. El *Nassau* encontró que todas las islas que se hallan al Oeste del golfo están situadas en las cartas demasiado al Oeste y gran número de ellas en posiciones falsas. El canal Ninualac de la entrada interior está asimismo 10 millas más al Norte.

El *Nassau* estuvo fondeado en tres puntos próximos al puerto de Melinka, que está en la parte SE. de la isla Guayteca del Norte y que se extiende hasta la punta Low.

Puerto de Melinka. En el puerto de Melinka, llamado así por el gobierno chileno y puerto de Arena por los marineros pescadores de focas, hay un pequeño establecimiento para la

pesca y el corte de maderas para traviesas de los caminos de hierro. La entrada está entre la punta SE. de la isla Guayteca y una isla redonda. Se gobernará al SSO. próximamente hasta que se descubran varias casas por el Norte de la bahía, que entónces se meterá sobre ellas y se dejará caer el ancla por 13 á 27 metros de agua sobre fondo pedregoso y bajo la demora de la punta Guayteca al E. $\frac{1}{4}$ NE. Nos aseguraron, dice el capitán Mayne, que el tenedero era mejor por 36 metros de agua más hácia afuera; pero no lo comprobamos; el puerto ofrece perfecto abrigo y al parecer seguridad completa, y en él encontramos una cala donde habia algunas señales del tránsito de indígenas. El práctico que llevábamos, añade, denominaba á los tres fondeaderos que hay al Sur de Melinka, puertos de la Ballena, Nevada y de Lagunas. El primero se halla en una de las islas que están como á 12 millas al SSE. de Melinka y ofrece buen fondeadero. El puerto Nevada es pequeño y bien abrigado para buques chicos; pero fuera tambien encontrarían fondeadero por más agua los buques mayores. Por último, el puerto de Lagunas es tambien bueno, pero muy reducido.

De los puertos Francés y Americano se dice que ambos son buenos; y del puerto Harchy hay un plano levantado por el gobierno chileno.

INDICE POR ÓRDEN ALFABÉTICO.

ESTRECHO DE MAGALLANES.

	Págs.		Págs.
A.			
Abril (Pico).....	180	Arce (Bahía de).....	112
Adelaida (Paso).....	85	Arena (Punta de).....	38
Adventure (Barra del)....	28	— (Fondeadero).....	38
Aguada.....	17	— (Boya en la Punta	
Agua dulce (Cala).....	91	de).....	41
Aguja (Variacion de		— (Faro en la Punta	
la).....	1, 60, 143	de).....	41
Ainsworth (Puerto).....	80	— (Recursos en la Pun-	
Alert (Piedra).....	147	ta de).....	41
Allard (Punta).....	163	— (Mareas).....	42
Almirantazgo (Canal del)..	80	— (Puerto de).....	197
Alquilgua (Puerto de)....	136	Aristizabal (Bahía).....	96
Annant (Bahía).....	121	Asaurituan (Puerto).....	174
Americano (Puerto).....	198	Astrea (Piedra).....	130
Ana Pink (Bahía de).....	195	Augusta (Isla).....	179
Anates (Isla).....	196	Ayautau (Islas).....	174
Ancud (Punta).....	145	Aymon (Monte).....	18
Andrews (Bahía).....	94	— y sus cuatro hijos	
Anegada (Punta).....	19	(Montes).....	18
Angosto (Puerto).....	122	B.	
Antonio (Puerto).....	146	Bad (Bahía).....	191
Arauco (Piedra).....	62	Baja (Punta).....	26
Arauz (Ensenada de).....	105		

	Págs.	C.		Págs.
Ballenar (Isla).....	196		Cachiyuyo (Nota sobre el).	9
——— (Rada del).....	196		Cachiyuyo blanco (Cala	
Ballenas (Abra de las)....	101		del).....	170
——— (Puerto de las)...	173		Calle Larga.....	110
Barceló (Ensenada de)....	111		Camacho (Punta de).....	13
Barranca (Banco de la)....	21		Campana (Isla de la).....	184
——— (Punta).....	19		Campbell (Isla).....	148
Barnacle (Arrecife).....	24		Canales (Boca de).....	186
Barómetro.....	53		Candelaria (Puerto de la).	137
Barreras Blancas (Cabo de).	5		——— (Punta de la)..	182
Batchelor (Rio).....	98		Canoas (Las).....	99
Bedford (Bahía).....	86		Canoe (Cala).....	124
Bell (Bahía).....	91		Carteret (Isla).....	116
Bending (Cala).....	103		Cárlos III (Isla de).....	- 99
Bessel (Piedra).....	153		Cascada (Abra de la).....	90
Blanco (Bahía de).....	105		——— (Puerto de la)...	171
Boat (Canal).....	149		Castejon (Bahía).....	92
Bold (Cabo).....	162		Catalina (Isla).....	153
Bonet (Bahía de).....	100		Catedral (Monte).....	183
Boqueron (Monte).....	82		Catherine (Punta).....	13
——— (Punta del).....	37		Centro (Monte del).....	62
Borja (Bahía de).....	107		Céres (Isla).....	152
Bouchage (Bahía de).....	68		Chance (Bahía).....	105
Bourgoyne (Bahía).....	146		Child-bluff (Cabo).....	103
Bougainville (Bahía).....	68		Choiseul (Bahía de).....	101
Boyle (Piedra).....	171		Chonos (Archipiélago de)..	196
Bradburg (Isla).....	149		Chubascos.....	59
Brazo Ancho.....	161		Churruca (Puerto de).....	132
———.....	158		Cirujano (Isla del).....	189
Breaksea (Isla).....	184		Cisneros (Cala).....	108
Brenton (Cabo).....	183		Clarence (Isla).....	89
——— (Canal).....	78		Clemente (Isla).....	196
Broderip (Bahía).....	86		Clima en la costa occidental	
Brookes (Puerto).....	80		Patagónica.....	175
——— (Puerto).....	81		Cockburn (Canal de).....	83
Brunswick (Península de).	103		Collingwood (Estrecho de).	152
Buckland (Monte).....	79 y 80		Columbine (Cala).....	153
Bueno (Puerto).....	156		Colworth (Cabo).....	147
Burgess (Isla).....	91		Concepcion (Brazo de la)..	158
Burney (Monte).....	150		Condesa (Bahía de la).....	117
Byron (Isla de).....	175			

	Págs.
Cone (Abra).....	194
Connor (Islotes).....	148
——— (Cala).....	170
Contramaestres (Isla de los).	37
——— (Islotes) ...	138
Cook (Puerto).....	81
Cordes (Bahía de).....	94
Córdoba (Isla de).....	69
——— (Laberinto de)....	88
——— (Islote de).....	99
——— (Península de)....	128
Corona (Islas de la).....	103
Coronilla (Ensenada de la).....	103
Cortado (Cabo).....	138
——— (Cabo).....	139
Corvo (Paso).....	105
Coventry (Cabo).....	94
Crooked (Piedra).....	109
Cross (Isla).....	95
Crosstide (Cabo).....	100
——— (Punta).....	110
Cuevas (Cabo de las).....	137
Cúpula.....	141

D

Darby (Cala de).....	136
Dawlin (Canal de).....	196
David (Canal de).... 99 á	102
Dawson (Isla).....	76
Dean (Abra).....	87
Deep (Puerto).....	146
Delgada (Punta).....	19
Deseado (Cabo).....	140
Desolation (Puerto).....	135
Diamante (Isla).....	163
——— (Piedra).....	130
Diana (Islas).....	152
——— (Pico de).....	178
Dighton (Bahía).....	89

Págs.

Dinero (Monte del).....	15
Direccion (Colinas de la)...	19
——— (Islotes de la)....	170
——— (Islotes de la)....	142
Divis (Isla).....	182
Dixon (Colina).....	48
——— (Cala).....	153
Dorah (Pico).....	184
Duck (Puerto).....	179
Dulce (Isla).....	165
Duncan (Puerto).....	179
——— (Roca).....	179
Dundee (Roca).....	184
Dungeness (Punta)..... 6 y 7	
——— (Punta de Mie- ra ó).....	10
Duque de York (Isla del)...	179
Dyer (Cabo).....	184
Dyneley (Canal).....	84
——— (Bahía).....	183
Dynevor (Castillo de).....	105

E

Eden (Puerto del).....	165
Echenique (Punta de).....	136
Eclipse (Isla del).....	156
Eléctricos (Fenómenos)....	59
Elvira (Punta).....	92
Enmedio (Isla de).....	171
Englefield (Islas).....	103
Entrance (Islas).....	192
Español (Puerto).....	139
——— (Puerto).....	196
Espíritu Santo (Cabo)....	7
——— (Cabo del)....	12
Espora (Punta).....	19
Estaciones.....	56
Evangelistas (Islotes)....	142
Evans (Grupo).....	147
Exeaquil (Ancon).....	121

	Págs.		Págs.
Exmouth (Promontorio)...	163	Gente Grande (Bahía de la).....	37
Expectation (Bahía).....	160	Gil (Bahía de).....	68
Eyre Sound.....	145	Glaciar (Canal del).....	133
F			
Fairway (Islotes)...	144 y 145	—— (Bahía del).....	118
Fairweather (Cabo).....	5	Glascott (Punta de).....	71
Fallos (Canal de).....	185	—— (Punta).....	67
Fatal (Bahía).....	172	Gonzalez (Estrechos de)...	91
Flamsteed (Cabo).....	154	Good Luck (Bahía).....	112
Felipe (Cabo).....	132	Goods (Bahía).....	147
Félix (Punta de).....	137	Graves (Monte).....	76
Field (Bahía).....	87	Grant (Punta).....	117
Fisgard (Piedras).....	116	Grappler (Puerto).....	163
Fitton (Puerto).....	79	Gray (Canal).....	148
Fitzroy (Canal).....	104	—— (Puerto de).....	169
Flat (Piedra).....	135	Green (Islas).....	145
Flat-rock (Islote).....	134	Guaineco (Islas de).....	175
Flores (Bahía de).....	112	Guard (Bahía).....	158
Florida-Blanca (Puerto de).....	125	Guayteca (Isla).....	197
Forelius (Península).....	189	—— (Punta).....	198
Fortuna (Bahía de la).....	150	Guirior (Bahía de).....	113
Forty-five (Cabo).....	103	Gun (Bahía).....	67
Fox (Bahía).....	78	H	
Frailles (Colinas de los)....	6	Hagh (Punta).....	146
Francés (Puerto).....	198	Hale (Cala).....	172
Froward (Cabo).....	71	Half-Port (Bahía de).....	123
Fuerte-Escudo (Bahía de) .	95	Halfway (Bajo).....	27
Fury (Isla).....	85	Hall (Escallos de).....	179
G			
Gage (Cala).....	161	Halt (Bahía).....	169
Galan (Puerto).....	95	Hambre (Puerto del).....	63
Gallegos (Rio de).....	5	—— (Recursos en el puerto del).....	64
—— (Cabo).....	194	—— (Instrucciones para tomar el puerto del).....	65
Gap (Pico de).....	26	Hamper (Bahía).....	152
Garrido (Isla).....	196	Hankins (Punta).....	156
Gaston (Bahía de).....	94	Harchy (Puerto).....	198
		Hartwell (Bahía de).....	150

	Págs.		Págs.
Hawkins (Bahía).....	90	Instrucciones para la nave-	
Hayward (Paso).....	152	gacion desde	
Helado (Canal).....	133	la Punta de	
Hellier (Piedras).....	195	Miera á la	
Henry (Puerto).....	181	ensenada de	
—— (Mareas en el puerto),	181	Laredo.....	49
—— (Reglas).....	181	Inocentes (Canal de los)...	154
Hermanas (Islas de las dos).	90	Inútil (Bahía).....	76
Hewit (Bahía).....	85	—— (Cala).....	194
Holandés (Cabo).....	93	Iquiliauc (Isla).....	196
Holloway (Canal de).....	191	Isabel (Bahía).....	96
Hondo (Puerto).....	146	Isla (Bahía de la).....	151
Hope (Monte).....	80	—— (Puerto de la).....	171
—— (Puerto).....	81	Istmo (Bahía).....	150
Hoppner (Bahía).....	191		
Hose (Puerto).....	147	J.	
Hoskins (Islas).....	156	Jack (Puerto).....	69
Hoskyn (Cala de).....	168	James (Isla),.....	99
Hull (Islotes).....	147	Jenkins (Monte).....	165
Humming Bird (Cala).....	78	Jesuitas (Canal de los)....	186
Hunter (Isla).....	152	Juan (Punta de).....	169
		John Narborough (Islas de	
I.		Sir).....	142
Icy (Canal).....	86		
Inchemó (Isla de).....	196	K.	
Indian (Bahía).....	67	Keat (Canal).....	82
Indígenas.....	74	Kelly (Puerto).....	187
——.....	78	Kempe (Islas).....	85
Indio (Cala del).....	124	—— (Abra).....	90
—— (Paso del).....	164	Kirke (Rocas).....	84
Inglesa (Angostura).....	166	—— (Angosturas).....	152
—— (Mareas en la an-			
gostura).....	167	L.	
Inlet (Bahía).....	151	Labouchère (Piedra).....	150
Inman (Bahía).....	90	Lackawana (Cala).....	166
Instrucciones para la nave-		Ladder (Cerro).....	157
gacion desde		Lagunas (Puerto).....	196
la Punta de		—— (Puerto).....	198
Arena hácia			
el Este.....	47		

	Págs.		Págs.
Neblinas.....	59	Offing (Isla).....	79
Negro (Cabo).....	37	Open (Bahía).....	161
Nevada (Puerto).....	198	Oracion (Bahía de la).....	151
Newman (Abra de).....	192	Orange (Cabo de).....	14, 19
Newton (Isla).....	153	—— (Boya del banco de).....	14
Nieve (Canal de la).....	115	—— (Gran banco de).....	14, 20
Nodales (Pico de).....	71	Ortiz (Islotes de).....	107
—— (Islotes).....	138	Osorno (Bahía de).....	111
Non-Entry (Bahía).....	78	Ottez (Bahía).....	149
North (Bahía).....	147	Otway (Aguas de).....	103
Nose (Colina).....	76	—— (Puerto de).....	192
Notch (Cabo).....	114	Owen (Puerto).....	78
Nuestra Señora de la Esperanza (Variacion de la aguja en la Angostura de).....	1		
Nuestra Señora de la Esperanza (Angostura de).....	19	P	
Nuestra Señora de Gracia (Punta).....	27	Pájaros (Puerto de los).....	33
Nuestra Señora de la Guía (Angostura de).....	157	Pan de azúcar.....	103
Nuestra Señora de la Posesion (Ensenada de).....	49	——.....	191
Nuestra Señora del Remedio ó de la Posesion (Ensenada de).....	16	Park (Bahía).....	83
Nuestra Señora del Rosario (Puerto de).....	182	Parker (Cabo).....	141
Nuestra Señora del Valle (Punta de).....	22, 25	Parry (Puerto).....	80
Nuevo (Canal).....	29	Pasaje (Punta del).....	96
—— (Banco).....	36	Pearse (Piedras).....	147
Nuñez (Punta de).....	20	Peckett (Puerto de).....	33
Nutland (Bahía).....	86	Peel (Abra de).....	154
		Pelepelgua (Puerto).....	121
O		Perceval (Bajo).....	131
Oazy (Puerto).....	33	Phipps (Isla).....	171
Oake (Bahía).....	148	Piazza (Isla).....	154
Observacion (Monte de la).....	141	Picton (Paso de).....	183
		Píladas (Piedra).....	146
		Pilares (Cabo).....	140
		Pitcher (Isla).....	34
		Pitt (Canal).....	160
		Plumper (Fondeadero del).....	18
		Playa Parda (Cala y bahía).....	119
		Pollard (Cala).....	121
		Pond (Bahía).....	91
		—— (Monte).....	91
		Porpesse (Cabo).....	33
		Port-land (Bahía).....	160

	Págs.		Págs.
Pounds (Isla).....	156	San Bartolomé (Bahía de).....	31
Posadas (Ancon de).....	112	————— (Punta de).....	154
Posesion (Cabo de la).....	16	San Blás (Canal de).....	179
Preservation (Cala).....	77	San Cayetano (Isla).....	91
Príncipes (Islas de los)....	98	Sanchez (Isla).....	70
Providencia (Cabo de la)...	129	San David (Cabo de).....	105
Prowse (Islas).....	84	Sandy (Bahía).....	151
Pulluche (Abra).....	196	———— (Bahía).....	161
Puño (Punta del).....	34	San Estéban (Canal de)....	154
Purcell (Isla).....	190	————— (Golfo de)....	188
		————— (Puerto de)...	195
		San Felipe (Ensenada de)..	26
Q		———— (Monte de).....	60
Quod (Cabo).....	105	San Francisco (Ensenada de).....	13
		San Gabriel (Canal de)....	79
R		San Gregorio (Estrecho de).	22
Raper (Cabo).....	194	———— (Punta de)...	21
Real (Rada).....	31	———— (Sierra de)...	23
Recursos.....	177	———— (Ensenada de).....	25
Reglas.....	88	San Ignacio (Puerto de)...	187
Reina (Canal de la).....	28	San Idefonso (Cabo de)...	124
Remarcable (Cabo).....	68	San Isidro (Punta de).....	21
Renouard (Isla).....	145	———— (Cabo de).....	66
Rescue (Punta).....	195	San Javier (Isla de).....	187
Retreat (Bahía).....	147	———— (Puerto de)...	187
Ringdove (Cala del).....	162	San Jerónimo (Canal de)...	102
Rocky (Cala).....	164	San José (Puerto de).....	95
Rojas (Bahía).....	100	———— (Ancon de).....	138
Roja (Piedra).....	109	San Juan de la Posesion (Rio).....	63
Romay (Bahía de).....	61	San Nicolás (Bahía de)....	69
Ross (Punta).....	153	San Pablo (Monte de).....	85
Round (Isla).....	129	———— (Cúpula de)....	191
Rupert (Isla).....	99	San Pedro (Canal de).....	91
		San Patricio (Punta de)...	19
S		San Policarpo (Puerto de).	174
San Andrés (Bahía de)....	160	San Quintin (Estero de)...	189
———— (Estrecho de)...	160	San Sebastian (Canal de)..	80
———— (Puerto de)...	194	———— (Canal de)...	79
San Antonio (Puerto de)...	77		

	Págs.		Págs.
San Silvestre (Punta).....	128	Sarmiento (Abra de).....	121
San Simon (Variacion de la aguja en la an- gostura de) ..	60	———— (Canal).....	154
———— (Angostura de).	27	Satellite (Bajo del).....	21
———— (Bahía de).....	91	Saumarez (Isla).....	162
Santa Águeda (Variacion de la aguja en la pun- ta y morro de).....	60	Schooner (Cala del).....	156
———— (Punta de) ..	71	Seal (Cala).....	102
———— (Morro de) ..	71	Segars ó Sedger (Rio).....	64
Santa Ana (Punta de).....	62	Shag (Angostura).....	87
———— (Isla de).....	121	Shark (Cala).....	12
———— (Pico de).....	134	Sharp (Colina).....	23
Santa Bárbara (Canal de) ..	85	Shearwater.....	147
———— (Puerto de) ..	184	Shingle (Bahía).....	153
———— (Reglas para tomar el puerto de) ..	185	———— (Rada).....	154
Santa Brigida (Punta de) ..	69	Shipton (Cala).....	92
Santa Catalina (Ensenada de).....	38	Sholl (Bahía).....	82
Santa Isabel (Isla de).....	31	———— (Puerto).....	90
———— (Cabo de).....	179	———— (Bahía).....	133
Santa Lucía (Cabo de).....	179	Skyring (Monte).....	85
———— (Estero de) ..	187	———— (Aguas de).....	104
Santa Magdalena (Canal de) ..	81	———— (Puerto de).....	139
Santa María (Punta).....	61	———— (Isla).....	196
Santa Marta (Isla de).....	34	Small Craft (Cala).....	161
Santa Mónica (Nota sobre el puerto de).....	136	Smith (Puerto de).....	88
Santa Susana (Ancon de) ..	27	Smyth (Canal de).....	144
San Tadeo (Rio de).....	190	———— (Parte Norte del ca- nal de).....	151
Santiago (Ensenada de) .. 21 á 24		Snug (Bahía, V. Castejon) ..	
———— (Cabo de).....	179	Solano (Bahía de).....	93
San Valentin (Cabo de).....	76	Spencer (Isla).....	131
San Vicente (Cabo de) .. 28 á 38		Spiteful (Fondeadero de) ..	45
Sarmiento (Banco de).....	7	Staines (Península).....	154
———— (Monte de).....	79	Staple (Abra).....	90
		Stewart (Bahía de).....	117
		Stokes (Abra de).....	82
		Stormy (Bahía).....	83
		Stragglers (Islotes).....	133
		Sullivan (Abra de).....	103
		Sutlej (Colina).....	48
		Swallow (Bahía de).....	115
		Sweepstakes (Promontorio de).....	25

T.

	Págs.
Tajado (Cabo).....	113 y 114
Tamar (Cabo).....	130
—— (Puerto de).....	131
—— (Isla de).....	132
Tamasco (Cala de).....	108
Tandy (Punta).....	17
—— (Aguada cerca de la Punta).....	17
—— (Bahía).....	148
Tarn (Monte).....	60 y 67
—— (Bahía de).....	174
Taytao (Cabo).....	195
Tejada (Bahía de).....	68
Tianitau (Puerto de).....	174
Tiburón (Cala del).....	12
Tilly (Bahía de).....	100
Thorax (Cabo).....	32
Tom (Bahía de).....	160
Topar (Isla).....	161
—— (Isla).....	183
Tower (Roca).....	180
Transition (Bahía).....	82
Tree Bluff (Punta).....	78
Tres Islas (Bahía de).....	103
Tres Montes (Golfo del Cabo).....	191
—— (Cabo de).....	193
Tres Puntas (Cabo de).....	180
Tribune (Banco del).....	24
Trinidad (Golfo de la).....	182
Tritón (Banco del).....	22
Trivett (Punta).....	150
Trujillo (Bahía de).....	137
Tuscarora (Arrecife).....	164

U.

Union (Canal).....	152
Upright (Cabo).....	126
—— (Bahía).....	126

V.

	Págs.
Vacaro (Rada de).....	97
—— (Rio).....	97
Valcárcel (Bahía de).....	67
Valdés (Puerto de).....	78
Valentine (Puerto de).....	137
—— (Cabo).....	137
Van (Islas de).....	183
Vancouver (Isla de).....	155
Variación de la aguja... 1, 60, 104, 143	
Vaudreuil (Escollo del)....	164
Vernal (Monte).....	81
Victoria (Paso).....	152
—— (Cabo).....	178
Vientos en la parte oriental del Estrecho....	51
—— en la costa occiden- tal Patagónica... 175	
Villena (Cala de).....	113
Virgenes (Arrecife de las). 7	
—— (Cabo de las)....	7.
—— (Sondas sobre el cabo de las) ...	9
—— (Faro en construc- ción sobre el cabo de las) ...	7
Voces (Bahía de las).....	66

W.

Wager (Isla de).....	175
Walker (Bajo de).....	36
Walker (Bahía).....	158
Wallis (Arrecife de).....	15
—— (Bajo de).....	36
—— (Marca de).....	99
Ward (Península de).....	153
Warp (Bahía).....	83
Warrington (Cala).....	89
Waterfall (Puerto de).....	171

	Págs.		Págs.
Westminster Hall.....	141	Woods (Bahía).....	93
Wet (Isla).....	87	Wreck (Punta).....	184
Whale (Punta).....	99		
Whale (Abra).....	101	X.	
Whitesand (Ensenada)....	33	Xaultegua (Golfo de).....	110
White Kelp (Cala del)....	170	———— (Golfo de).....	127
Wickham (Isla).....	78		
———— (Abra).....	196	Y.	
Willes (Bahía).....	79	York (Rada de).....	97
William (Bahía).....	153		
———— (Lago).....	156	Z.	
Williers (Punta).....	103	Zach (Peninsula de).....	125
Williwaws.	61		
Wood (Cala).....	102		
Woodcock (Monte).....	87		

BIBLIOTECA NACIONAL
REGION OMBLONA

BIBLIOTECA NACIONAL
28 JUN. 1958
Secc Control y Cat.