

BIBLIOTECA	
DEL	
ESTADO MAYOR DE LA	
ARMADA	
Letra	M No. 6-
Precio	\$ 500-
Fecha	18-VII-58

N.º 6.

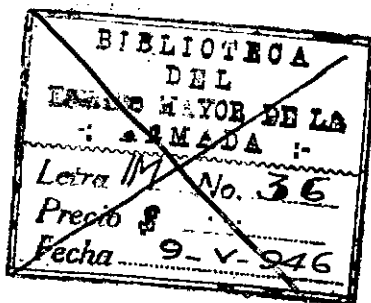
ANUARIO HIDROGRÁFICO

DE LA

MARINA DE CHILE.

# ANUARIO HIDROGRAFICO

DE LA



# MARINA DE CHILE.

---

AÑO VI.

---

SANTIAGO.

IMPRESA NACIONAL, BANDERA, NÚM. 29.

— 1880. —

---

OFICINA HIDROGRÁFICA  
DE CHILE

El presente tomo del ANUARIO HIDROGRÁFICO se publica en circunstancias escepcionales para la República, habiendo sido necesario recopilar el material que lo compone en medio de los múltiples afanes que impone una guerra imprevista.

Una complicacion internacional seguida de una ruptura de la paz, vino a interrumpir bruscamente las tareas científicas de los animosos oficiales de la Armada que trabajaban las pampas de la Patagonia i de la desconocida Tierra del Fuego, i a dejar en suspenso la no ménos importante comision de unir trigonométricamente los trabajos hidrográficos que por segunda vez sufrían una seria interrupcion. Por otra parte, los esploradores, por exigencias del servicio militar, iniciaron sus trabajos cuando ya la estacion propicia estaba avanzada.

Las complicaciones mencionadas dieron otro jiro a los trabajos habituales de esta Oficina, que procuró ofrecer a la Armada i al Ejército de la República datos i estudios que no se encontraban al alcance de todos.

Para esto, en febrero de 1879, hizo imprimir una segunda edicion de la *Jeografía Náutica de Bolivia*, acompañándola de un plano de la parte del desierto de Atacama, comprendida entre los paralelos de 22° i 26° sur, en el que se refundieron los datos publicados hasta esa fecha i algunos inéditos. En el opúsculo se han indicado los caminos, las aguadas, los medios de subsistencia i demás

recursos que ofrecen aquellas áridas rejiones. Tambien se ha llamado la atencion sobre los lugares que, por una causa o por otra, podian ser mas tarde buenos puntos estratéjicos. Este trabajo, a pesar de ciertas deficiencias, ha costado mucho estudio, pues son raros i contradictorios los datos que se poseen sobre esa parte del continente.

En el siguiente mes se completó el trabajo anterior con la publicacion de las *Noticias del desierto i sus recursos*.

Ensanchado el campo de accion de nuestro ejército i declarada la guerra al Perú, que se encontraba ligado con nuestros enemigos por un tratado secreto pactado en 1873, la Oficina reunió los elementos necesarios para trazar cróquis i planos de las comarcas que poco después iban a ser visitadas por las armas triunfantes de la República. Al mismo tiempo se procuró dotar a nuestra Escuela con descripciones de la costa que debia vijilar. Para conseguir estos propósitos se dió a luz la *Jeografia Náutica i Derrotero de las costas del Perú*, i poco después las *Noticias del departamento litoral de Tarapacá*, acompañando este último trabajo de una carta desde la quebrada de Camiña hasta el paralelo de 24° sur. Mas tarde, en el mes de mayo, se publicó en otro folleto la continuacion hácia el norte del trabajo anterior, bajo el título de *Noticias de los departamentos de Tacna, Moquegua i Arequipa*, ilustrado con un plano de la hoya del lago Titicaca, sus inmediaciones i sus comunicaciones con el litoral al sur del paralelo de Quilca. Este sistema de publicaciones se continuó, dando a luz las *Noticias sobre las provincias del litoral correspondiente al departamento de Lima i de la provincia constitucional del Callao*, junto con un plano topográfico de las vecindades de Lima i del Callao, en la seccion comprendida entre los paralelos de Chancay i Chilca. Este plano, construido en mayor escala que los demás, consigna los datos mas completos i mas auténticos que habia sido posible reunir sobre aquellos lugares.



Trascurriendo el tiempo, la Oficina fué recibiendo nuevos datos sobre el teatro de la guerra, suministrados por chilenos entusiastas que habian residido en aquellos lugares.

Estos nuevos datos permitieron rectificar i completar el plano del departamento de Tarapacá, del cual se hizo una segunda edicion, así como del folleto anexo, aumentado i corregido.

Además de estos trabajos, se dieron a luz planos topográficos de menor importancia en lo que se relacionaba con los progresos de la hidrografía i de la jeografía, pero que no obstante eran mui útiles, por cuanto ponian al alcance del público lijeras ideas sobre la configuracion de varios lugares notables como puntos estratégicos, o importantes por haber sido el teatro de hechos de armas memorables. Tales fueron los planos de los alrededores de Iquique, del Callao i sus fortificaciones, i algunos cróquis de Pisagua i varios otros puntos.

En sus tareas la Oficina ha contado con el auxilio de empeñosos colaboradores, hombres de ciencia e industriales, muchos de ellos alejados por una lei injusta de las rejiones peruanas, que vivificaron i engrandecieron con su trabajo. A su buena voluntad i a su patriotismo se debe que la jeneralidad de los datos no adolezcan de grandes inexactitudes, las que habrian sido inevitables si solo se hubiera tenido a la mano las escasas publicaciones peruanas; sin embargo, estas son las que han servido de base a la mayoría de los trabajos.

Del mayor número de las publicaciones anteriores se han remitido ejemplares a las oficinas conjenéricas i jeográficas con las cuales se mantienen canjes. Los escasos i deficientes conocimientos que se tienen de las rejiones sobre las cuales han recaído los estudios de esta Oficina, le han merecido recomendaciones especiales de algunas instituciones europeas, i ella ha visto, con satisfaccion, repro-

ducidos sus planos i sus opúsculos en las revistas i publicaciones que sirven de órganos a varias de aquellas sábias corporaciones.

Terminada la mision que se impuso esta Oficina, reanudó sus labores distribuyendo el material destinado al ANUARIO, en conformidad al sistema observado en el año precedente.

Los diversos estudios hechos por los oficiales de nuestra marina componen la PRIMERA PARTE. Esos trabajos se han consignado en el orden siguiente:

1.º Algunas esploraciones efectuadas en los canales occidentales de Patagonia, por la corbeta *Chacabuco*, al mando del capitan de fragata don Oscar Viel, desde el 2 de enero hasta el 19 de febrero de 1879. Es justo advertir aquí, que dicho buque no se hallaba preparado para trabajos hidrográficos, pues habia salido de Valparaiso de una manera precipitada en desempeño de una mision urgente. Terminada ésta, se le comisionó para el estudio de algunos puntos de los canales, estudio que realizó sin mas elementos que los de la dotacion ordinaria de la nave, teniendo que lamentar la escasez de instrumentos i la falta de otros recursos que dificultaron las operaciones, atendido el clima en que se efectuaban. A pesar de tantos contratiempos, esa esploracion dió buenos resultados científicos, como se podrá ver en la memoria del comandante de la corbeta esploradora.

2.º Los diversos estudios que llevó a cabo la corbeta *Magallanes*, comandada por el capitan de fragata, hoy de navío, don Juan José Latorre. Este buque salió preparado convenientemente para continuar las esploraciones comenzadas en 1878, en las aguas Skyring i en la Patagonia; pero, como en el año anterior, tuvo que interrumpir sus trabajos por los motivos ya insinuados i retirarse aceleradamente del campo de sus estudios, viéndose obligado su co-

mandante a dejar abandonadas dos comisiones que tenia destacadas, una en Patagonia i la otra en la Tierra del Fuego.

Bajo el número I damos la introduccion del diario del capitan Latorre en su viaje a Skyring; reservando para otra época, ménos azarosa para él, la publicacion del texto de aquel importante documento.

Bajo el número II se consigna el parte de los tenientes Simpson i Chaigneau, tambien incompleto por las exigencias del servicio extraordinario de la guerra.

El número III contiene el extracto de la cartera del teniente Rogers, relativo a sus estudios en la rejion austral de Patagonia, faldeando los Andes por el oriente, trabajo que no pudo terminar su autor por la razon espuesta.

A continuacion se publica tambien el extracto de la cartera del teniente Serrano, encargado de la esploracion de la Tierra del Fuego, oficial que, como el precedente, tampoco ha tenido tiempo de redactar su narracion; solo alcanzó a entregar su cartera, pues pasó inmediatamente a incorporarse a la Escuadra. Esta espedicion, que fracasó en parte por la perfidia de los indios fueguinos, ha tenido sin embargo mui buenos resultados científicos i ha desvanecido muchas dudas que se tenian sobre la jeografía i el clima de ese pais. Además, el colector que la acompañaba, ha traído varios ejemplares de animales enteramente nuevos para la ciencia.

Finalmente, incluimos en esta parte la continuacion de la *Jeografía Náutica de Chile* que se comenzó a publicar en el ANUARIO anterior. Por esta vez damos la descripcion del vasto tramo de costa comprendido entre el rio Tolten por el S. i el puerto de Quintero por el N., i haremos de continuar de esta manera hasta terminar este estudio sobre Chile, dando siempre preferencia a la costa de mas movimiento marítimo.

Los estudios que continuaba el teniente don Manuel Se-

fioret sobre los rios tributarios del Bueno, así como sobre los lagos que le dan oríjen, fueron tambien esterilizados; pues aquel oficial suspendió repentinamente sus trabajos para ingresar al Estado Mayor de la Escuadra, circunstancia que le ha impedido dar cuenta de su cometido.

LAS PARTES SEGUNDA, TERCERA, CUARTA i QUINTA contienen, como en los tomos correspondientes a los años precedentes, la reproduccion del material de las *Noticias Hidrográficas* de esta Oficina.

Durante el año que termina ha sido ménos atendida que en los años anteriores, la publicacion de aquellos boletines; pues el personal de la Oficina ha tenido, como lo hemos dicho, que dedicarse con preferencia a estudios de otro jénero i de carácter mas urgente.

De las *Misceláneas* o PARTE SEXTA hemos eliminado, por este año, los *Siniestros Marítimos*, cuya estadística no se ha seguido con el esmero de otros años por la ausencia intempestiva de los subdelegados marítimos que dejaron sus puestos para pasar a prestar sus servicios en la Escuadra. Los datos que dejamos para el año venidero, serian para el presente incompletos e inútiles como término de comparacion; pues ellos no pasan de ser una mera reproduccion de los publicados por la prensa diaria.

En el presente tomo del ANUARIO HIDROGRÁFICO continuamos la publicacion de los viajes al Estrecho de Magallanes iniciados en el tomo V.; los que siguieron al de Drake, aunque incompletamente estudiados en presencia de las exploraciones modernas, los daremos a la estampa en el próximo volumen de nuestra publicacion anual en conformidad a la Advertencia que registra la sétima parte.

SANTIAGO, ABRIL DE 1880.

FRANCISCO VIDAL GORMAZ.

## ADVERTENCIAS.

---

- 1.<sup>a</sup> Los rumbos son magnéticos siempre que no se espresa lo contrario.
- 2.<sup>a</sup> Las longitudes se refieren al meridiano de Greenwich.
- 3.<sup>a</sup> Las distancias se espresan en millas náuticas de 60 por grado de latitud, o en kilómetros.
- 4.<sup>a</sup> Las sondas se dan en metros.

# INDICE.

## PRIMERA PARTE.

### Exploraciones hidrográficas practicadas por la marina militar de la República.

CANALES OCCIDENTALES DE PATAGONIA.		PÁJ.
	Exploraciones en la isla Green.	9
	Reconocimiento del canal Cutler.....	9
	Posicion de la boya.....	10
	Descubrimiento de los canales Viel i Marazzi.....	10
	Espedicion a la isla Baverstock.	12
	Vejetacion: Panorama.....	12
	Segunda expedicion al canal Cutler.....	13
	La Bahía sin Fondo.....	14
	Reconocimiento del cabo Virtudes.....	14
	Direccion de los canales Viel i Cutler.....	14
	Encuentro de la <i>Alert</i> .....	15
	Reconocimiento del arrecife de la punta NO. de la isla Long.	16
	El canal Bannen.....	16
	El arrecife Vixen.....	16
	Salida del puerto Fortuna.....	17
	Reconocimiento de la bahía Lecky's Retreat.....	17
	Surjidero en la caleta Ocasion.	18
	Salida de Lecky's Retreat con rumbo a Punta Delgada.....	19
	Recalada en puerto Bueno.....	19
	Detalles sobre la punta Delgada.....	19
Operaciones de la corbeta «Chacabuco».		
	PÁJ.	
Salida de la <i>Chacabuco</i> de Punta Arenas.....	3	
El cabo Froward.....	3	
Encuentro con el <i>Daring</i> .....	4	
Llegada al puerto Churruca... Verdadero orijen del nombre del cabo Pilares.....	4	
Arribada a la bahía Sholl.....	4	
Aspecto de la bahía e idea jeneral sobre su configuracion.	5	
Partida de Sholl con direccion al puerto Hondo.....	5	
Regreso a Sholl.....	5	
Incidente en el islote Fairway. Puerto Hondo.....	6	
Reconocimiento de la piedra Freycinet.....	6	
Salida de Sholl; sondas en el canal Smith.....	6	
Reconocimiento del puerto Pilades.....	7	
Caleta Riquelme.....	7	
Llegada al canal Mayne.....	7	
La isla Long.....	7	

PÁJ.	☉	PÁJ.	
Isla Esperanza .....	20	Posicion exacta de la roca Boy-	
Salida de puerto Bueno.....	21	le .....	44
Arribada al puerto Latitud ...	21	Descubrimiento de la isla Po-	
Inexistencia de la roca Char-		mar .....	45
les .....	22	Salida de Connor en demanda	
Caleta Latitud .....	22	de la bahía de Tarn .....	45
Salida de Latitud con rumbo a			
la isla Long.....	23	Memoria del cirujano de la	
Verdadera posicion de la isla..	23	«Chacabuco».	
Reconocimiento de las islas			
San Juan i Robert.....	24	Jeología i climatología .....	49
Islas de los Inocentes.....	25	Zoología .....	50
Puerto Bermejo.....	25	Botánica .....	53
Puerto Molineux .....	25		
Salida del puerto i dificultades		ESPLORACION DE LAS AGUAS DE	
del viaje .....	26	SKÝRING O DEL DESPEJO I	
Llegada al Estuario Ringdove	26	DE LA PARTE AUSTRAL DE	
Las islas Jones.....	28	PATAGONIA.	
Reconocimiento de los estua-			
rios Antrim i Gage.....	29		
Peligro de la <i>Chacabuco</i> .....	29	Diario de la corbeta «Magallanes»	
Salida de Gage.....	32	llevado por su comandante	
Describeion de la bahía Sandy	32	don Juan José Laterre.	
Reconocimiento de las bahías			
interiores .....	34	Salida de la <i>Magallanes</i> de	
Salida de la caleta Elena con		Punta Arenas con rumbo a	
rumbo a la isla Mason.....	34	Magdalena .....	59
Encuentro con el <i>Ramses</i> .....	34	Desembarco de la jente i caba-	
Reconocimiento de las islas		llada de la expedicion a la	
Mason, Seater i Saumarez...	35	Tierra del Fuego.....	60
Icy Reach .....	35	Salida de la expedicion .....	61
Reconocimiento del puerto Mi-		Descripcion de la bahía Jente	
caela .....	35	Grande .....	61
Recalada al puerto Grappler..	36	Descripcion de la isla Quarter-	
Descripcion del puerto Micae-		master .....	64
la .....	36	Regreso de la <i>Magallanes</i> a la	
Salida de Grappler i reconoci-		Colonia .....	67
miento del puerto Horacio..	37	Los indíjenas de la isla Rupert	
Inexistencia de la isla Elliot..	37	Llegada al puerto de Tilly....	68
Recalada i describeion de la		Variacion de las sondas practi-	
caleta Grau.....	38	casadas por Fitz-Roy en el ca-	
El bajo Karnak.....	39	nal de su nombre.....	71
Recalada en Hoskyn Cove....	40	Arribada al puerto Altamira-	
Surjidero de la caleta Hoskyn.	40	no .....	72
Pirámide de la isla Cavour.....	41		
Bajo cerca de la bahía Tribuna		Diario llevado por los oficiales	
Reconocimiento del estuario	42	encargados de levantar el plano.	
Lion.....	42		
La isla Farquhar.....	43	En el puerto Altamirano.. ....	73

PÁJ.		PÁJ.
79	De puerto Altamirano al istmo	138
82	Del istmo del Chinchorro a bahía Pinto.....	140
83	En las islas.....	143
24	De la bahía Pinto al monte Dynevor.....	150
86	Los indígenas en el campamento.....	150
88	Vuelta al buque.....	
88	La <i>Magallanes</i> en bahía Pinto.	
89	Ascension al monte Dynevor..	
93	Al S <sup>O</sup> . de Dynevor.....	
96	Interrupcion de los trabajos ..	
	<b>Segunda exploracion de la parte austral de Patagonia.</b>	
97	Salida de Punta Arenas.....	138
98	Rio del Pescado.....	140
99	Descripcion de la laguna de los Palos .....	143
193	Paso del rio Gallegos.....	150
103	Visita de los indígenas.....	153
106	La cordillera Latorre.....	154
107	La laguna i el rio Ibar.....	154
108	Un encuentro con compatriotas.....	154
111	Llegada a la laguna de los Patos .....	154
112	La expedicion en el rio Contreras.....	154
113	El rio Molina.....	154
114	El campamento del año anterior .....	154
116	Temblor el 1.º de febrero .....	154
117	Descripcion del lago Santa Cruz.....	154
121	El ventisquero Francisco Vidal .....	154
122	Exploraciones i descubrimientos .....	154
127	Imposibilidad de cruzar el Santa Cruz por el oeste.....	154
129	Panorama .....	154
130	Aspecto de la comarca en la laguna Contreras.....	154
133	La entrada a los Baguales.....	154
134	Manera de cojer los baguales..	154
135	Idea jeneral del lugar.....	154
	<b>Diario de la escurcion a la Isla Grande de la Tierra del Fuego.</b>	
	El rio Blanco.....	152
	La laguna Serpiente.....	152
	Regreso de la expedicion.....	152
	Llegada al rio del Pescado.....	152
	Malas noticias .....	152
	Salida de la <i>Magallanes</i> de Punta Arenas.....	152
	Desembarco de los expedicionarios.....	152
	Personal de la comision.....	152
	La comarca setentrional de la Tierra del Fuego.....	152
	La laguna Deseada.....	152
	Primera aparicion de los fueguinos .....	152
	Observaciones.....	152
	Visita de los indígenas.....	152
	Las tribus de la parte sur del Estrecho de Magallanes .....	152
	Ataque inesperado.....	152
	El rio del Oro .....	152
	Persecucion i captura de un indijena .....	152
	El campamento de la bahía Inútil.....	152
	Descripcion del valle.....	152
	Tiroteo sobre varios indios; recojida de chismes.....	152
	El rio Odioso.....	152
	Cerros de los Bloques.....	152
	Estado de la expedicion; circunstancias que obligaban su regreso.....	152
	La vida del campamento .....	152
	Temblor de tierra .....	152
	Tempestad .....	152
	Falta de agua.....	152
	Escursion jeológica.....	152
	Vista del Estrecho.....	152
	Un cururo escepcional.....	152
	Llegada a la bahía de Jente Grande.....	152
	La marcha al cabo de San Vicente.....	152
	La construccion de una balsa..	152



	PÁJ.		PÁJ.
Sus tres destrucciones sucesivas .....	201	Comunicacion del doctor R. A. Philippi sobre las colecciones traídas de la Tierra del Fuego.....	205
Travesía de San Vicente a Punta Arenas.....	202		

### Jeografía Náutica de la República de Chile.

#### CAPITULO VII.

DESDE EL RIO TOLTEN HASTA LA PUNTA TAVAPIÉ.			
Río Llenellenchicó.....	211	Movimiento marítimo.....	224
Río Rucacura.....	211	Documentos comerciales.....	224
Río Chille.....	212	Cuenca carbonífera de Lebu...	225
Punta Puancho. El Barco.....	212	Meteorología .....	225
Río Budi o Colem.....	212	Ciudad de Lebu .....	226
Morro Cholgi.....	213	Río Lebu .....	226
Morro Truyúe .....	213	Punta Millonhue.....	227
Río Imperial .....	213	Bahía del Carnero.....	227
Barra, canal i caleton.....	213	Rada de Ranquil.....	228
Direcciones .....	214	Banco Maule.....	228
Curso interior.....	214	Instrucciones.....	229
Mareas .....	216	Caleta Yana.....	229
Noticias históricas.....	216	Morro Carnero.....	229
Indios .....	217	Caleta Piures.....	230
Morro Cautén.....	217	Cabo Runena.....	230
Punta Manuel .....	217	Roca Hall.....	230
Punta Tirúa.....	217	Caleta Raimenco .....	231
Caleta Tirúa.....	218	Banco .....	231
Noticias.....	218	Punta Lavapié.....	231
Isla Mocha .....	218		
Corrientes; mareas.....	219	<b>CAPITULO VIII.</b>	
Recuerdos históricos .....	220		
Canal.....	220	DESDE LA PUNTA LAVAPIÉ HASTA LA BAHÍA DE CONCEPCION.	
Punta Nena .....	220	Boca Chica de Santa María...	232
Caleta Quidico.....	221	Precauciones.....	232
Río Lleulleu.....	221	Roca Héctor.....	232
Río Paicaví.....	222	Roca Araucanía.....	233
Punta Morguilla.....	222	Roca Cockatrice.....	233
Corriente.....	222	Roca Meteor.....	233
Puntas Chimpel i Lorcura.....	223	Isla Santa María .....	234
Morro Bocarripe .....	223	Punta Cochinos o de Lobos ...	234
Morro de Lebu.....	223	Rada SE. de Santa María.....	234
Caleta de Lebu.....	223	Mareas .....	235
Mareas .....	224	Recursos .....	235
Deslastre.....	224	Noticias históricas.....	235
Recursos .....	224	Jeología .....	235
		Direcciones .....	235
		Punta Delicada .....	236
		Rada del SE.....	236

	PÁJ.		PÁJ.
Ensenada Inglesa.....	236	Deslastre .....	251
Recursos .....	236	Documentos comerciales.....	252
Arrecife Dormido.....	236	Movimiento marítimo.....	252
Rocas de Vogelborg .....	237	Ciudad de Coronel. Recursos.	
Precauciones.....	237	Noticias.....	252
Bahía de Arauco.....	237	Autoridades .....	252
Marcas i corrientes.....	237	Hospital .....	252
Caletas Trauco i Triana.....	238	Ferrocarriles i telégrafos.....	252
Rada de Llico.....	238	Líneas de vapores.....	253
Recursos i datos.....	238	La riqueza de combustible en	
Rio Tubul.....	239	Chile .....	253
Roca del Fraile.....	239	Surjidero de Boca Maule .....	255
Banco de cuatro brazas.....	239	Fletamentos.....	256
Rada de Arauco .....	240	Direcciones .....	256
Pueblo de Arauco.....	240	Punta Coronel.....	256
Noticias históricas.....	240	Rio Bio-Bio .....	257
Rio Carampangue .....	241	Oríjen i tributarios del Bio-Bio	257
Noticias i datos.....	241	Rio Laja.....	259
Playa de Laraquete.....	241	Rio Duqueco .....	259
Ensenada i punta de Lara-		Rio Bureo.....	259
quete.....	241	Rio Vergara.....	260
Noticias .....	242	Rio Renaico .....	260
Ensenada de Chivilingo.....	242	Rio Malleco.....	260
Punta de Villagran .....	243	Rio Talolebu .....	260
Noticias históricas .....	243	Marcas .....	260
Caleta Colcura .....	243	Tetas del Bio-Bio.....	260
Recuerdos históricos .....	244	Puerto de San Vicente.....	261
Caleta de Lota.....	244	Navia Chica.....	261
Reseñas i datos.....	245	Navia grande.....	261
Movimiento marítimo.....	246	Bajo Marullo.....	262
Maestranza .....	246	Roca Villa de Burdeos.....	262
Recursos .....	246	Noticias históricas.....	262
Poblacion .....	246	Península de Fuentes .....	263
Buques i líneas de vapores.....	247		
Telégrafos i ferrocarriles.....	247	<b>CAPITULO IX.</b>	
Deslastre.....	247	DESDE LA PUNTA TUMBES HASTA EL	
Reconocimiento.....	247	CABO CARRANZA.	
Caleta Chambique.....	248		
Cala de Lotilla.....	248	Bahía de Concepcion.....	263
Bahía de Coronel.....	248	Isla Quiriquina .....	263
Punta de Puchoco.....	249	Faro de la isla Quiriquina.....	264
Mina Rojas.....	249	Boca Chica.....	265
Mina Coronel.....	249	Caleta Plata.....	265
Playa Negra.....	249	Boca Grande .....	265
Playa Blanca.....	249	Punta Lobina.....	265
Bajo de playa Blanca.....	250	Roca Concepcion .....	265
Corrientes .....	250	Roca Zealous .....	266
Puerto de Coronel.....	250	Puerto del Tomé.....	266
Reseñas i datos.....	251		

	PÁJ.		PÁJ.
Reseñas i datos.....	267	Recalada i posición.....	281
Provisiones.....	267	Datos comerciales.....	281
Autoridades.....	267	Movimiento marítimo.....	281
Cuerpo consular.....	267	Punta Nugurne.....	282
Deslástre.....	267	Punta Puchepo.....	282
Telégrafos i ferrocarriles.....	267	Rada de Curanipe.....	282
Compañías de vapores.....	268	Reseñas i datos.....	283
Hospital.....	268	Movimiento marítimo.....	283
Movimiento marítimo.....	268	Bahía de Chanco.....	284
Documentos comerciales.....	268	Cabo Carranza.....	284
Punta Parra.....	269		
Puerto Lirquen.....	269	CAPITULO X.	
Noticias i datos.....	269		
Puerto de Penco.....	269	DESDE EL CABO-CARRANZA HASTA LA	
Reseñas i datos.....	270	PUNTA CURAUMILLA.	
Noticias históricas.....	270		
Rocú Beechey.....	270	Cabo Humos.....	285
Cósta S. de la bahía de Concepceion.....	271	Piedra de la Iglesia.....	285
Puerto de Talcahuano.....	271	Caleta de Constitucion.....	285
Cayo la Viuda.....	271	Desembocadura del Maule.....	286
El Porton.....	272	La Barra.....	286
Banco Belen.....	272	Ria de Constitucion.....	287
Banco Marinao.....	272	Salvar la barra.....	287
Banco Choros.....	272	Prácticos; remolcador.....	287
Reseñas i datos.....	272	Mareas.....	288
Autoridades.....	273	Ciudad de Constitucion.....	288
Deslástre.....	273	Autoridades.....	288
Movimiento marítimo.....	273	Hospital.....	289
Telégrafos i ferrocarriles.....	273	Reseñas i datos.....	289
Diques i arsenales.....	274	Seguros; comisionistas.....	289
Hospital.....	274	Movimiento marítimo.....	289
Líneas de vapores.....	274	Telégrafos i ferrocarriles.....	289
Corriente sub-marina.....	275	Viveres i artículos navales.....	290
Movimiento comercial.....	275	Peces.....	290
Ciudad de Concepcion.....	276	Documentos comerciales.....	290
Carbon fósil.....	277	Río Maule.....	291
Bahía Coliumo.....	277	Playas de Quivolgo de la Isla	
Noticias i datos.....	278	i de la Trinchera.....	291
Punta i caleta Burca.....	278	Río Mataquito.....	292
Punta Coicoi.....	278	Punta Rencura.....	292
Punta norte del Zorro.....	279	Punta Iloca.....	292
Punta Achira.....	279	Punta Duao.....	292
Bajos de Miramar.....	279	Rada de Llico.....	292
Ensenada de Cobquecura.....	279	Noticias i datos.....	293
Punta Maquis.....	279	Mareas.....	294
Rada de Buchupureo.....	280	El Caletón.....	294
Reseñas i datos.....	281	Movimiento marítimo.....	294
Riachuelo de Buchupureo.....	281	Movimiento comercial.....	294
		Albúfera de Vichuquen.....	294

	PÁJ.		PÁJ.
Laguna Torca.....	295	Rada de Cartajena.....	311
Arenas viajeras.....	296	Punta Tres Cruces.....	311
Laguna de Agua Dulce.....	296	Punta Talca.....	311
Aldea de Llico.....	296	Caleta Talca.....	312
Marisma de Boyeruca.....	297	Punta i Caleta Quisco.....	312
Marisma de Bucalemu.....	297	Peña Blanca.....	312
Noticias i datos.....	297	Rada del Algarrobo.....	313
Punta Serena.....	297	Instrucciones.....	313
Albúfera de Cahuil.....	298	Noticias i datos.....	314
Noticias i datos.....	298	Mareas.....	314
Punta Lobos.....	299	Playas de Tunquen.....	314
Punta i Caleta de Pichilemu...	299	Punta Gallo.....	314
Punta de Topocalma.....	299	Punta Loros.....	315
Rada de Topocalma.....	300	Rada Quintai.....	315
Punta Santo Domingo.....	300	El Fraile.....	315
Rada de Tuman.....	300	Fondeaderos i recursos.....	315
Reseñas i datos.....	301	Cerro Curauma.....	316
Punta de Barrancos; el Infer- nillo.....	302	Caleta Docas.....	316
Ensenada de Pupuya.....	302	Punta Curaumilla.....	316
Isla Pupuya.....	302		
Caleta Matanza.....	303	<b>CAPITULO XI.</b>	
Reseñas i datos.....	303	DESDE LA PUNTA CURAGMILLA HAS- TA EL PUERTO DE QUINTERO.	
Ensenada de Navidad.....	304		
Rio Rapel.....	304	Ensenada de la Laguna.....	317
Mareas.....	304	Noticias i datos.....	317
Noticias i datos.....	305	Costa de Quebrada Verde.....	318
Altos de Rapel.....	305	Punta de Playa Ancha.....	318
Bajos de Rapel.....	305	Faro.....	318
Punta Toro.....	305	La Baja.....	319
Bajo de Toro.....	306	El Buei.....	319
Bajo intermedio.....	306	Rada de Valparaiso.....	320
Roca Coronilla.....	306	Prácticos.....	320
Playa de Santo Domingo.....	306	Vapores remolcadores.....	321
Marisma de Bucalemu.....	307	Muelles.....	321
Punta Santo Domingo.....	307	Derechos.....	322
Rio Maipo.....	307	Legislación marítima.....	323
Noticias.....	308	Diques; carena.....	323
Playa i estero de Llolleo.....	308	Lastre i deslastre.....	326
Puerto de San Antonio.....	308	Mareas.....	326
Instrucciones.....	308	Almacen de depósitos.....	326
Mareas.....	309	Fundiciones.....	326
Situación, población, recursos..	309	Buzos.....	327
Movimiento marítimo.....	309	Jente de mar.....	327
Movimiento comercial.....	310	Arreglo de cronómetros.....	328
Noticias históricas.....	310	Viveres i aguada.....	328
Cabezo de San Antonio.....	310	Combustible.....	328
San Antonio de las Bodegas...	310	Hospitales.....	329
Noticias i datos.....	310		

	PÁJ.		PÁJ.
Prediccion del tiempo .....	329	Cuerpo diplomático extranjero.	344
Compañías de Vapores i Buques distintivos.....	330	Playa de Viña del Mar.....	344
Líneas e itinerarios de los vapores.....	330	Viña del Mar.....	344
Ferrocarriles.....	331	Punta Salinas.....	345
Telégrafos.....	331	Playa i estero de Reñaca.....	345
Arreglo de fletamentos .....	332	Punta i caleta Chocoa.....	345
Movimiento marítimo.....	333	Punta de las Cabras i escarpe del Piquero.....	345
Documentos comerciales.....	333	Morro Concon .....	346
Precauciones.....	334	Caleta Concon .....	346
Instrucciones.....	335	Recursos .....	347
Caleta de la Pólvora.....	336	La Caletilla; rio Aconcagua..	347
Caleta del Membrillo.....	336	Recursos.....	347
Caleta de las Habas.....	336	Noticias i datos.....	347
Ciudad de Valparaiso .....	337	La isla i laguna de Mantagua.	348
Autoridades .....	338	Rocas de Concon.....	348
Cuerpo Consular.....	338	Playa i caleta de Ritoque.....	348
Fortificaciones.....	338	Punta Negra.....	349
Recuerdos históricos .....	339	Punta de las Artesas.....	349
Santiago de Chile.....	340	Caleta de los Papagallos.....	349
Medidas; pesos; monedas.....	343	Punta Liles.....	349
		Banco de las Malenas.....	350

## SEGUNDA PARTE.

## Bajos, islas o escollos nuevamente explorados o descubiertos.

COSTAS DE CHILE.		Litoral de Concepcion.	
Estrecho de Magallanes.		Rocas Navia Chica i Navia Grande .....	
Bajos cerca de la punta Islets..	353		357
Roca Goñi.....	353	Rocas el Marullo i Villa de Burdeos .....	357
Canales occidentales de Patagonia.		Litoral de Coquimbo.	
Existencia del arrecife Vixen..	354	Roca Pilcomayo..... 358	
Bajo de la punta Peligrosa.....	354	Rocas en la caleta Maitencillo. 358	
Arrecife en la punta Green... 354			
Bajo en la punta Delgada.....	355		
Roca Charles.....	355	Litoral de Atacama.	
Inexistencia del bajo Karnak..	355	Rocas en la rada de Chañaral de las Animas..... 358	
Inexistencia de la isla Elliot... 356			
Bajo Dolores.....	356		
Roca Boyle.....	356		

OCEANO PACIFICO DEL SUR.		P.VJ.
<b>Ecuador.</b>		Piedra Sournois..... 365
		Arrecife Cher..... 365
	<b>PÁJ.</b>	
<b>Bajos Colombia.....</b>	<b>359</b>	<b>Islas Salomon.</b>
<b>Islas de la Union.</b>		Bajos al S. de la isla Simbo... 365
<b>Islas Oatafu i Nuko Nono.....</b>	<b>359</b>	Arrecife en la isla Montgo- mery ..... 365
<b>Islas Tonga.</b>		Bajos al S. de la isla de Nueva Jeorjía..... 366
<b>Isla volcánica.....</b>	<b>359</b>	<b>Nueva Bretaña.</b>
<b>Arrecife Disney.....</b>	<b>360</b>	Isla del Duque de York..... 366
<b>Islote Accou-Yago.....</b>	<b>360</b>	Bahía Meoka..... 366
<b>Bancos coralinos.....</b>	<b>360</b>	Escollos..... 366
<b>Arrecife Hakau-Fiss.....</b>	<b>360</b>	Isla Man..... 366
<b>Banco San Miguel.....</b>	<b>360</b>	Cabo Luen..... 367
<b>Islote Fatou-Manga.....</b>	<b>361</b>	Isla Urare..... 367
<b>Bancos recién descubiertos....</b>	<b>361</b>	Puerto Weber ..... 367
<b>Peligros al NO. de Tonga-tabu</b>	<b>361</b>	<b>Estrecho de Torres.</b>
<b>Arrecife, Accou-Yago. Banco</b>		Banco del Var..... 367
<b>Concepcion.....</b>	<b>361</b>	<b>Nueva Guinea.</b>
<b>Isla volcánica. Existencia du-</b>		Rompientes Hankow..... 368
<b>dosa de la roca Métis i del</b>		Arrecife Pallas..... 368
<b>banco Home.....</b>	<b>361</b>	<b>OCEANO PACIFICO DEL NORTE.</b>
<b>Islas Kermadec.</b>		<b>Méjico.</b>
<b>Piedra Wolverine.....</b>	<b>262</b>	Roca en la bahía Sacrificios.... 368
<b>Rocas.....</b>	<b>262</b>	<b>Islas Marshall.</b>
<b>Islas Fiji.</b>		Islas Jabwat..... 369
<b>Arrecife Tartar i Hudson.....</b>	<b>363</b>	<b>Islas Carolinas.</b>
<b>Nuevas Hébridés.</b>		Banco en la isla Bordelaise.... 369
<b>Arrecife Conflict.....</b>	<b>363</b>	Datos sobre las islas Greenwich 370
<b>Posición de la isla Vaté o Sand-</b>		<b>AUSTRALIA.</b>
<b>wich.....</b>	<b>364</b>	Roca Gunga..... 370
<b>Islas Banks.</b>		Arrecife Phillis ..... 370
<b>Fondeadero Losolava en la isla</b>		
<b>Santa Maria.....</b>	<b>364</b>	
<b>Nueva Caledonia.</b>		
<b>Arrecife Senez.....</b>	<b>364</b>	

ARCHIPIÉLAGO ÍNDICO.		MAR DE LAS ANTILLAS.	
	PÁJ.		PÁJ.
Rocas en la bahía Krung- Ryah .....	371	Sondaje .....	373
Banco en la punta Singkel.....	371		
Banco Lenore.....	371	OCEANO ATLANTICO DEL SUR.	
Bancos en el estrecho de Ma- casar .....	371	Rodal de piedra.....	373
Piedra en la isla Maimbun.....	372	Casco sumerjido.....	375
		Rectificaciones.....	374
		Banco de la Plata.....	375
CHINA.			
Banco Víctor Manuel.....	372		

### TERCERA PARTE.

#### Boyas, valizas i marcas de tierra colocadas o removidas.

COSTAS DE CHILE.		NUEVA ZELANDA.	
Canales occidentales de Patagonia.		Valizas en el rio Hokianga..... 381	
Señal en el grupo Covadonga..	377		
Marca en la punta Cedar.....	377	AUSTRALIA.	
Pirámide en la isla Caveur.....	377	Estrecho de Torres.	
		Valizaje del paso de la isla Rainie..... 382	
OCEANO PACIFICO DEL SUR.		Canal del Príncipe de Gales.	
Nueva Caledonia.		Valiza Ipili..... 382	
Avalizamiento de la bahía Tuo	378		
Valiza en la roca de los Car- pinteros .....	379	ARCHIPIELAGO INDICO.	
Paso de Panié.....	379	Sumatra.	
Paso de Freycinat .....	379	Señal en la rada de Bencolen.. 382	
Avalizamiento de Boca Chica.	380		
Avalizamiento de la entrada a Noumea.....	380	CHINA.	
Avalizamiento del arrecife Marceau .....	381	Avalizamiento de la roca Half- tide .....	
Avalizamiento del banco Hi- drography.....	381	Avalizamiento de la roca Ben- jamin Aymar. ....	
Avalizamiento del banco Mo- ziman .....	381	383	
Avalizamiento de la isla Du- cos .....	381		

	PÁJ.		PÁJ.
Traslacion de la valiza luminosa de la isla Reaver o Pottinger.....	383	Antonio.....	384
		Valizaje del canal Sur de Santa Catalina.....	384
<b>OCEANO PACIFICO DEL NORTE.</b>			
<b>Estados Unidos.</b>			
Señal en la punta Wilson.....	383	<b>Río de la Plata.</b>	
		Boya del Banco Ingles.....	384
		Valizas en las rocas Familia i Saaina.....	385
<b>OCEANO ATLANTICO DEL SUR.</b>			
<b>Brasil.</b>			
Barril valiza del banco San		Valizas en las rocas Griffon e Hidra.....	385
		Boya en un casco.....	385
		Remocion de esta boya.....	385

## CUARTA PARTE.

### Faros o luces recientemente encendidos o modificados.

<b>COSTAS DE CHILE.</b>		<b>ARCHIPIELAGO INDICO.</b>	
<b>Estrecho de Magallanes.</b>		<b>Isla de Java.</b>	
Faro de Punta Arenas .....	389	Cambio de lugar del faro Sourabaya .....	391
<b>OCEANO PACIFICO DEL SUR.</b>		<b>CHINA.</b>	
<b>Perú.</b>		<b>Golfo de Petchili.</b>	
Faro de Iquique.....	380	Luz en el rio Pei-ho.....	391
Luces en el desembarcadero del Callao.....	389	<b>Yang-tse-kiang.</b>	
<b>Nueva Zelanda.</b>		<b>Supresion del faro Lismore. i cambio del barco-faro Lismore .....</b>	
Luz en la isla del Centro.....	390	392	
Faro en el cabo Maria Van Diemen.....	390	<b>OCEANO PACIFICO DEL NORTE.</b>	
<b>AUSTRALIA.</b>		<b>Islas Filipinas.</b>	
Luz de la isla Althorpe.....	390	Faro en construccion en Manila .....	392
Luz en la costa oriental.....	391		



MAR DE LAS ANTILLAS.		OCEANO ATLANTICO DEL SUR.	
Haití.		Brasil.	
	PÁJ.		PÁJ.
Proyecto de faro en puerto Príncipe .....	392	Barco-faro en la boca del rio Pará .....	393
		Río de la Plata.	
		Posicion del barco-faro del banco Inglés .....	393

## QUINTA PARTE.

## Noticias hidrográficas, derrotas, derroteros.

COSTAS DE CHILE.		Estacion de pilotas i valizas en la entrada del rio Manaratu 403	
Canales occidentales de Patagonia.		AUSTRALIA.	
Puerto Hondo.....	397	Costa Este.	
Puerto Pilades.....	397	Supresion de la estacion de salvamento del cabo Norah.... 404	
Rectificacion en el canal Mayne.....	397	Port Western..... 404	
Canal Sarmiento .....	398	Derrotero a Moorowie..... 405	
Caleta Latitud .....	399	MAR DE LAS ANTILLAS.	
Canal Wide .. .. .	399	Grupo de los Roques..... 405	
Caleta Grau.....	400	Jamaica.	
Litoral del Norte.		Derrotero al puerto Kinston... 406	
Puertos de Mejillones i Antofagasta.....		Canal oriental ..... 406	
OCEANO PACIFICO DEL SUR.		Costas de Colombia.	
Nueva Caledonia.		Bahía Limon..... 406	
Noumea.....	401	OCEANO ATLANTICO DEL SUR.	
Islas Salomon.		Brasil.	
Islas Treasuri.....	401	Canal Sur de Santa Catalina... 407	
Terremoto .....	401		
Isla Kourombangara.....	402		
Nueva Zelanda.			
Valizas del rio Hokianga.....	402		

OCEANO PACIFICO DEL NORTE.		Montevideo.	PÁJ.
	Méjico.		
		Cable eléctrico .....	415
		Punta Lobos.	
Sondaje .....	408	Dique en construccion.....	415
OCEANO ATLANTICO DEL SUR.		Río Uruguay.	
	Río de la Plata.	Nuevo canal.....	415
Noticias hidrográficas .....	411		

SESTA PARTE.

Miscelánea.

DEFENSA CONTRA LOS ATAQUES	de armar una defensa.....	421
DE TORPEDOS.	Notas jenerales.....	422
	Defensa provisional del <i>Mo-</i>	
	<i>narch</i> .....	423
Defensa provisional.....	420	Material usado en la construc-
Descripción de los aparatos....	420	cion.....
Observaciones sobre la manera		424

SETIMA PARTE.

Documentos relativos a la historia náutica de Chile.

Advertencia .....	429	Espedicion de Juan Ladrillero.	453
Rectificaciones.....	431	Id. de Francis Drake.....	527
Espedicion de Francisco de		Id. de John Winter.....	557
Ulloa.....	435	Id. de Peter Curder.....	561

PRIMERA PARTE.

---

Exploraciones hidrográficas practicadas en las costas de Chile  
por la Marina Militar de la República.

---

---

OPERACIONES

DE LA

CORBETA "CHACABUCO."

EN SU ESPEDICION HIDROGRÁFICA

A LOS CANALES OCCIDENTALES DE PATAGONIA.

---

JUÉVES 2 DE ENERO DE 1879.—En este día terminaba el período de estación de la *Chacabuco* en el puerto de Punta-Arenas. Me preparé a zarpar en la tarde, para principiar lo mas pronto posible los estudios hidrográficos que se me habia mandado ejecutar en la costa O. de Patagonia. A las 8 de la mañana llegó la corbeta inglesa *Alert* al fondeadero; su comandante, el capitan Nares, el famoso explorador del polo Norte, viene encargado de hacer estudios hidrográficos en los canales de Patagonia, i principalmente en el de Trinidad. Mandado saludar, supo que la *Chacabuco* debia salir en pocas horas mas con idéntico objeto, i con ese motivo vino a bordo i tuvimos una larga conferencia, en la cual convinimos en dejarnos mutuamente ciertos trabajos, de que mas adelante hablaré.

Le dí diversos detalles i esperando volver a encontrar tan notable persona en el curso de nuestros trabajos, dejé el fondeadero de Punta-Arenas a la 1 P. M., deseando que ese pueblo adquiriera pronto gran prosperidad, retardada hasta hoi por un privilejio odioso i que no tiene razon de ser.

Con un hermoso dia, pero contrariado por un fuerte viento del SO., navegamos hasta encontrarnos a las 8.30 P. M. frente al cabo

---

Froward; habíamos caminado bien, a pesar del mal estado de los calderos. Imposible es al marino recorrer estos lugares sin recordar los sufrimientos que debieron experimentar los primeros navegantes de estas rejiones, i cuyo estudio tanto ha contribuido a facilitar la comunicacion con el viejo mundo. Las magníficas descripciones hechas del estrecho de Magallanes me escusan hacerla nuevamente; debiendo, por otra parte, mi comision comenzar en los canales occidentales.

La noche la continué navegando sin novedad i aunque oscura, la tierra se veia i podia contornearse. A las 4 A. M. nos encontrábamos, por el traves de bahía Borja, cruzándonos en ese momento con el buque de guerra ingles *Daring*. Una canoa con cinco fueguinos se cruzó entre los dos buques, i parecia vacilar a cuál se dirijiría, decidiéndose al fin por el ingles; lleváronse gran chasco los infelices porque nada les dieron; en cambio, a bordo se les habia preparado galleta.

VIÉRNES 3 DE ENERO.—Sin novedad i favorecidos por un magnífico tiempo continuamos nuestra navegacion hasta encontrarnos a medio dia frente al **Puerto Churruca**, desde donde hicimos rumbo a Sholl; en ese momento comenzó a refrescar el viento del O., encrespando las olas; sin embargo, el panorama era hermoso, se veian los puntos mas notables, el cabo Pilares, asi llamado, no porque se parezca a los maderos que con ese nombre conocemos, como pretende Mayne; pues se ha denominado asi en honor de nuestra Señora del Pilar, por los tripulantes de la fragata española *Santa María de la Cabeza*.

En otra ocasion habia visto que al encontrarme frente a Churruca, con tiempo cubierto, no podia dirijirme a la boca del canal Smith porque toda la costa se confunde, así es que se aprovechó para tomar una vista del monte Santa Ana a cuyo pié se encuentra la bahía Sholl. Al dirijirme a ella, pasé cerca de la mancha de sargazo que en la carta inglesa está señalada como posicion dudosa; me pareció verla, pero lo fresco del viento no me permitió verificar exactamente su posicion; sin embargo, creo que es buena la que le asignan los arrumbamientos porque se encuentra situada ea el plano.

A las 3<sup>h</sup> P. M. fondeé en **Sholl** cuya exacta descripcion hace Mayne; el ancla garreó sobre las piedras i quedé bastante afuera, teniendo 38 metros de agua i 136 de cadena. El sinnúmero de bajos que hai en este puerto hace que sea mirado con recelo i seria de desear que pudiera encontrarse en la entrada del canal Smith algun fondeadero que pueda reemplazar a Sholl; me propongo investigar esto mas tarde.

Después de fondear desembarqué en el fondo de la bahía, que tiene dos playas de arena de grande estension i que aumentan considerablemente en la baja marea; existen varias lagunas sin desagüe, escepto la principal que un esterito vácia en el mar. En el pequeño estero encontramos algunos gatos marinos. Estos animales, algunos aguiluchos i pilpiles, fueron los únicos seres vivientes que vimos. Los indios mismos parece que no frecuentan este lugar, pues ningun rastro de ellos pudimos notar, como sucede en otros puertos.

Cerros abruptos, despojados de toda vejetacion en su cima, en su base algunos árboles raquíuticos e inclinados por la fuerza del viento, hacen aparecer este lugar como el mas agreste. El terreno está cubierto por una espesa capa de musgo blando i esponjoso, que impide el andar; por esto la isla Moss, que se representa en la carta inglesa lleva con mucha propiedad su nombre. Existen algunos cipreses; pero tan pobres que apenas alcanzan 2 metros de altura. La playa está rodeada de un espeso sargazal, salvado el cual, se encuentra ser la marina nada mas que un pedregal, formado por rocas fijas i piedras redondas de grueso tamaño, entre las cuales se crián inmensas cantidades de almejas.

Se tomaron algunas flores, entre las cuales se notaban copihues muy degenerados, murtas i fuxias. El pasto llamado ratonera es el único que se encuentra. No creo que este lugar sea a propósito para dejar en él animales de ninguna especie, pues debè ser inhabitable en invierno, desde que tan mala impresion deja en la mejor época del año.

Durante la noche el viento sopló fresco del Oeste teniendo que arriar hasta 190 metros de cadena para poder aguantar el buque. Sin nada mas que agregar a la descripcion que de este lugar hace Mayne, debe tenerse ella por muy exacta.

SÁBADO 4 DE ENERO.—Lo incómodo del fondeadero de Sholl me hace desear poder encontrar otro mejor. Con ese fin a las 6<sup>h</sup> de la mañana dejé el puerto i al enfrentar el llamado Hondo, despaché dos botes con los señores Goñi i Marazzi, moviendo en seguida el buque para echar algunas escandalladas en el canal, las cuales, sin alcanzar fondo con 160 metros de sondaleza, marqué en el plano.

En esta operacion sobrevino un accidente en la máquina, que me obligó a buscar refugio entrando nuevamente a Sholl a las 10<sup>hs.</sup> 30 A. M., lo cual hice prevenir a los botes destacados enviándoles un tercero con ese objeto. Si la *Chacabuco* hubiese encallado, peligro al que estuvo muy espuesta en el islote Fairway, se habria atribuido a im-

pericia su pérdida, sin tomar en consideracion que los calderos se encontraban en mui mal estado.

Hasta el medio dia el viento siguió soplando con violencia i a ráfagas terribles, miéntras tanto la maestranza se ocupaba en componer la máquina.

A las 2<sup>hs.</sup> de la tarde regresaron los botes habiendo obtenido cerciorarse que el puerto Hondo no es tan malo como lo describe el derrotero i lo que se verá por la descripcion que sigue del encargado de reconocerlo. Un buque que se encuentre con tiempo malo al desembocar el Estrecho haria bien en aprovecharse de él.

«El Puerto Hondo, dice el señor Marazzi, está bien descrito en el derrotero por lo que hace a su parte central i norte; pero la ensenada sur es mas larga que lo que se cree, teniendo en su estremidad un fondeadero cómodo i abrigado con fondo de piedra i fango en 31 metros de agua. Para tomarlo se hace bajo las siguientes direcciones: Pasado el primer islote de la boca hai un segundo islote que se deja por estribor; a poco andar se vé por babor un manchon blanco que es mui notable por su estension i que indica perfectamente el fondeadero que se deja dicho, pero que solo debe tomarse en caso de absoluta necesidad.»

Desde el medio dia el tiempo iba mejorando i a las 6<sup>hs.</sup> P. M., estando en calma, envié dos botes en busca del manchon de sargazo que con 9 metros de fondo marca la carta como posicion dudosa al SE. de Sholl. Inútiles fueron los esfuerzos que se hicieron para encontrar el citado punto i al regresar los botes el teniente Goffi encontró al SO. de la piedra Freycinet una segunda señalada tambien con sargazo i distante de la primera 200 metros; se sondó sobre ella 9 i 13 metros i en el espacio entre una i otra 20 i 16, encontrándose al NO. de la misma a 20 metros, 29 de fondo i 44 un poco mas distante.

Una vista de Tamar fué tomada por el teniente Silva i habiendo sobrevenido la noche no ocurrió novedad durante ella.

DOMINGO 5 DE ENERO.—El amanecer fué hermoso i sin viento i a las 7<sup>hs.</sup> A. M., estando la máquina lista, me puse en movimiento i fuí a reconocer nuevamente el lugar donde se supone la roca que habia hecho buscar la tarde anterior, pero esta tentativa fué igualmente infructuosa; no pude ver nada i sin embargo es mui conveniente asegurarse de su existencia porque, puede ser fatal a los buques que trafican por el canal Smith.

Dirijíme en seguida al ya nombrado canal, echando contínuas escandalladas en el tramo comprendido entre Fairway i Renouard,

las que se marcaron. Ya he manifestado la necesidad de encontrar un puerto en esos lugares, i como la *Nassau* los habia examinado todos, con escepcion del llamado **Pilades**, me propuse reconocerlo. Destaqué hácia ese lugar dos botes a cargo de los señores Goffi i Marazzi, los que lo encontraron conforme con el dibujo de la carta, de mui fácil acceso i finalmente mui libre de todo peligro insidioso, teniendo en su boca 55 metros, 29 en el fondo i ménos mas a la playa. Por 29 metros puede fondearse con toda comodidad estando abrigado de todos los vientos, con escepcion del O. Este puerto será mui ventajoso tomarlo cuando se esperimente viento del primero i segundo cuadrante; con los cuales no es posible pensar en fondear en Sholl: su braceaje no debe ser un inconveniente, pues no es mayor que el del ya citado puerto i es mas o ménos como el que se encuentra en los demas fondeaderos de los canales.

Un poco al S. de la punta Cecil, se encuentra un caleton, del cual se hizo un cróquis denominándolo **Riquelme**; es estrecho i aunque de poco fondo, sería de mucha utilidad si no estuviese tan próximo al de Pilades, que me he permitido recomendar i que llenará una necesidad para los buques a quienes sorprenda la noche o quieran evitar el atravesar el Estrecho con mal tiempo, en demanda de Churruca, siempre que sople el viento que tanto embravece a Sholl, cuyo fondo rocalloso i cuyo sinnúmero de bajos hace que el marino lo mire con recelo.

Concluido ese reconocimiento se prosiguió navegando al N., siendo el tiempo hermoso sin que la menor brisa rosara la superficie de las aguas, así es que la vista del canal es magnífica. La corbeta marcha con rapidez en demanda del caual Mayne, en el cual fondeé a las 2<sup>hs</sup>. P. M. en 18 metros de agua arriando 73 de cadena, próximo a la boya que tan útiles servicios presta.

Mi primera diligencia fué sondar el punto en que se halla la boya i encontré 9 metros de agua a media marea. En seguida me dirijí a recorrer la **Isla Long** para proceder con mas acierto en las instrucciones que para el trabajo de mañana debo impartir, regresando a bordo a las 8<sup>hs</sup>. P. M. despues de haber recorrido por tierra hasta el extremo N. de la isla. Aproveché este reconocimiento para recojer algunas plantas, lo mismo que hice en Sholl, i formar con ellas un pequeño herbario destinado al Museo Nacional.

La isla Long, por lo que pude ver, es bastante pastosa, al mismo tiempo que lo suficiente arbolada para dar abrigo a los animales que pudiera ponerse en ella durante las nevazones del invierno. Los conejos i cabras se procrearían bien i los chanchos hallarian



fácil mantención en sus playas, que cuando baja la marea descubre inmensa cantidad de choros i lapas. La mejor prueba de abundancia la encontramos en las muchas rucas de indios fueguinos que ahí se encuentran i sabido es que éstos no frecuentan sino los lugares en que la naturaleza les brinda sus naturales producciones.

Toda la parte O. de la isla está rodeada de un espeso sargazal, el que dificulta la marcha de los botes. Escusado es, pues, manifestar lo bajo de sus riberas i harto se manifiestan cuando se ha atravesado el canal Mayne.

Tenia la intención de colocar una pirámide en la punta Green, para reconocer la isla viniendo del norte, lo que es mui necesario en tiempos cubiertos i lluviosos; pero he tenido que desistir de mi propósito habiendo hecho el exámen del terreno: éste es bajo i la arboleda que lo cubre, elevándose poco a poco, como en anfiteatro, haría confundirse la señal que se pusiese, a no ser que fuese de una gran proporción; pero desgraciadamente los elementos de que podía disponer no me permitieron hacer esa clase de trabajo. Para subsanar esta falta i como un medio provisorio, ordené quemar los árboles i arbustos de la punta, pero no se logró el objeto.

Durante la noche el tiempo se descompuso i el viento del ONO. refrescó, declarándose la lluvia que cayó por intervalos.

LÚNES 6 DE ENERO.—Habiendo amanecido soplando con fuerza el viento del NO. i lloviendo copiosamente, no pudieron los botes comenzar desde temprano los trabajos ni salir la expedición que debe ir a reconocer el canal Cutler de que luego hablaré; se situó, sin embargo, la regla para observar las mareas i nos ocupamos en preparar los elementos necesarios para las expediciones.

El fondeadero del canal Mayne hasta ahora no ofrece inconveniente; lo creo buen tenedero, i sobre todo, nos mantiene cerca de los puntos que debemos sondar. El viento no ha permitido hacer cabeza a la marea vaciante que tira al ONO.; i la corriente la hemos podido apreciar en 1½ millas de velocidad por hora.

Desde medio día, apesar de estar el tiempo malo, se ocupó el teniente Goffi en reconocer los bajos fondos del canal Mayne, verificando las sondas i haciendo las anotaciones consiguientes.

La idea de encontrar un paso por el E. de la isla Long, me hizo enviar al teniente Bannen con el objeto de reconocer ese lugar. Este oficial regresó trayéndome la noticia de existir uno aunque angosto. Con ese antecedente ordené que al siguiente día se hiciese un reconocimiento mas prolijo de él.

...Durante la noche el tiempo principió a descomponerse, i a las 4 hs.

de la mañana el NO. soplabá con fuerza trayendo la lluvia por intervalos. Se mandó activar los fuegos de la máquina para buscar otro fondeadero, pues el del canal Mayne, con viento NO., abierto completamente, no es bueno i era imprudente mantenerse en él. Levada el ancla i dando la vuelta al S. de Bradbury a causa de la corriente que no permitia al buque hacer cabeza, fué en demanda del puerto Fortuna, que aunque pequeño es bueno i se halla bien descrito en el derrotero. La *Chacabuco* se mantuvo bien en 45 metros de fondo con 116 de cadena, apesar de soplar fuerte en el canal, sin hacerse sentir las fuertes rachas que se experimentan. Conviene, sin embargo, largar el ancla en 15 metros i acoderarse; de esa manera creo se estará mas seguro. Todos los peligros están marcados con sargazo, i a 10 metros de la ribera hai 9 metros de fondo.

MÁRTEZ 7 DE ENERO.—No pudiéndose continuar con la sonda del canal Mayne por lo malo del tiempo, se ocupó de la manera siguiente el día: El teniente Bannen fué enviado a proseguir el reconocimiento del canal del E. de la isla Long; el teniente Goñi a explorar la punta Norte de la isla, llamada Green i en la cual el capitán Nares de la *Alert* me manifestó tener noticia de haber tocado un vapor alemán. En la conferencia que tuve con dicho comandante, quedó convenido que la *Chacabuco* haria ese reconocimiento.

En Punta-Arenas, un portugués que desde muchos años se ocupa de la pesca de lobos, me aseguró que el canal Cutler no comunicaba con el mar, i como el reconocimiento de los canales que se dirijen al ONO. de las tierras de la Reina Adelaida entraban en mis instrucciones, envié para reconocer el citado canal, una expedicion a cargo de los señores Marazzi i Fernandez, los que deben adelantar cuanto sea posible sus investigaciones, permaneciendo cinco días fuera del buque. La falta de una pequeña embarcacion a vapor nos era muy sensible, puesto que tanto facilitaria los trabajos que hai que hacer a fuerza de remo.

Después del exámen de los terrenos de la isla Baverstock, en la cual se halla la caleta Fortuna, aquella no me ha parecido aparente para poblarla con animales. Batida por constantes vientos del NO., es su cima desnuda de vejetacion i la parte baja sin planes, siendo simplemente laderas cubiertas de espesísimo musgo i que por la gran humedad que contiene puede sustentar i criar los árboles que la pueblan. El roble es el que domina en estas rejiones, encontrándose tambien el canelo i algunos ejemplares de ciprés, pero de muy pequeña magnitud.

Al anochecer regresaron los señores Bannen i Goñi, habiendo po-

dido hacer mui poco trabajo a causa de lo malo del tiempo, i esperando poder utilizar mejor el dia siguiente, se dió descanso a la jente pasando la noche sin novedad.

MIÉRCOLES 8 DE ENERO.—Al amanecer, aunque el tiempo ha mejorado, continúa, sin embargo, lluvioso; pero como hai calma, se prosiguió verificando las sondas del Canal Mayne, cuyo trabajo se concluyó en la tarde, dando por resultado que ellas no han variado.— (*Carta chilena núm. 17*).

Como se cree con fundamento que el canal se va embancando, como materia de estudio para el porvenir se hizo el siguiente trabajo. Se situó la boya con los siguientes ángulos del sextante:

Centro de la isla Cutler con la parte mas saliente de la isla Orlebar.....	63°-45'
El anterior con el morro mas alto de la isla Summer.	83°-20'
El centro de la isla Cutler con la isla Istmus de Long.....	129°-20'

Estos ángulos han dado la posicion en que se fondeó; pero teniendo solo 8<sup>m</sup>9 de agua, esto es 0<sup>m</sup>2 ménos que cuando se colocó.

Con este antecedente se levantó un plano de la localidad en el cual se fijó la posicion de la boya i dos líneas de sonda a su alrededor, una a 50 metros de ella i la otra a 1 cable, tomadas ámbas con toda escrupulosidad, a fin que pasado algun tiempo se pueda reconocer i apreciar si el fondo decrece, como se supone. He dicho que el fondo del canal es el mismo que marca la carta inglesa; pero disminuido de 0<sup>m</sup>2 en el punto en que se fondeó la boya. A mi juicio, esto proviene que alrededor del ancla ha podido haber aglomeraciones, lo que no es raro en lugares de corrientes como éste.

Debo aquí hacer presente que el paso al E. de la boya no está completamente cubierto con sargazo como lo significan las *Noticias hidrográficas*, núm. 44; 240-1876; está limpio de esas algas mas de a mitad de su ancho.

El reconocimiento del canal Cutler me obliga a permanecer aquí, ejecutando mientras tanto el reconocimiento del arrecife que despiende la punta Green i levantando el plano del canal E. de la isla Long a que ya me he referido.

Desde la madrugada, acompañado del señor Muñoz, me diriji en una falúa a reconocer la isla Baverstock que se encuentra marcada como indefinida en la carta. Por la tarde regresé de esa expedicion, la que me ha dado el siguiente resultado: Comenzé a rodear la isla, saliendo de Fortuna por el lado de los islotes Francis i cuando me

encontré a medio canal entre las islas Orlebar i Baverstock, se abrió un canal que se dirige ONO. perfectamente claro, teniendo mui altos cerros en uno i otro lado. Presumí que podria ser el canal Cutler que doblando la isla Baverstock tomase esa direccion, proseguí barajando la isla i pude convencerme de lo erróneo de mi presuncion. Como a 5 millas de la isla Orlebar estando siempre abierto el canal a que me he referido i que he llamado **Canal Viel**, se abrió otro en direccion NO $\frac{1}{4}$ N., limitando la isla Baverstock.

Continué navegando por el primero que sigue siempre arrumbado al ONO. como 7 millas mas, desde donde volví a causa del mucho viento i tiempo lluvioso que hacía; pero el canal continuaba mostrándose siempre recto en el ya indicado arrumbamiento, siendo perfectamente limpio en todo el trayecto recorrido i es de suponer continúe lo mismo por lo escarpadas que parecen sus riberas.

La circunstancia de reinar en él viento de mar afuera oscureciéndose por repetidos chubascos, me hace creer que comunique con el mar o Estrecho de Nelson corriendo paralelo al canal Cutler, a no ser que mas adelante se junte con él, lo que sabré cuando regrese la expedicion Marazzi. Se veía al término del canal un altísimo monte un poco al O.; presumo sea el llamado Nuestra Señora de la Victoria.

Desandando el camino hecho, me entré por el canal que limita la isla Baverstock i que he llamado **Marazzi**; esto me permitió reconocer la parte NO. de la ya citada isla, que he encontrado baja i aplacerada, teniendo en esa parte una espaciosa bahía que voltejeando en el bote recorrí echando escandalladas que me dieron 15, 18 i 27 metros de fondo. Con escepcion de esta parte, el resto de la isla es rocalloso, alto i acantilado, desnudo de vejetacion a no ser en su base.

El paso que estoi describiendo desemboca en el canal Cutler como a 6 millas al O. de la isla del mismo nombre i al encontrarse con el referido canal está sembrado de muchas islas, piedras i bajos que será necesario reconocer debidamente caso que un buque deba atravesarlo. Seguí contorneando la isla por el canal Cutler en el cual esperiménté el mismo tiempo chubascoso que en el canal Viel, lo que me confirma que deben correr ámbos paralelamente.

Con las demarcaciones tomadas i el diseño formado al correr del bote sobre la costa, se ha formado un cróquis sobre la misma carta inglesa, lo que dará una pequeña idea de lo que se ha encontrado (*véase el cróquis*) i que susceptible ciertamente de correccion, puede servir de base al estudio prolijo que en ocasion mas

oportuna i con mejores elementos se haga de estos parajes. La variante como en el canal Mayne tira al ONO. i el perimetro de la isla Baverstock lo calculo en 18 millas, poco mas o ménos.

Por la tarde, reunidos todos, recordamos con entusiasmo i admiracion los sufrimientos i constancia del célebre navegante Pedro Sarmiento de Gamboa, que en un dia como hoi en 1579, se encontraba en estos parajes descubriendo un paso para sus buques dejados en puerto Bermejo, embarcado en el batel del almirante llamado *San Francisco*, esto es, 300 años há, hoi justos.

JUÉVES 9 DE ENERO.—Desde el amanecer, el teniente Bannen, acompañado de los señores Alzérreca, Carrasco i Sanz, se ocuparon en continuar la esploración del canal Este de la isla Long i el teniente Goffi en fijar el arrecife que se ha encontrado destaca la punta Green.

Con el objeto de darmé mejor cuenta de la direccion de los canales que se internan en el archipiélago de la Reina Adelaida, hice una expedicion al cerro mas elevado de la isla Baverstock. El guardia marina señor Riquelme fué comisionado para plantar una bandera de zinc en la cima, la que quedó colocada a 800 piés sobre el nivel del mar i aunque pequeña se veía bastante bien.

Desde el morro mas alto, elevado como a 997 piés, se divisó perfectamente el canal Viel como tambien el Cutler. Este parece desviarse al N.; pero no se pudo alcanzar a distinguir su continuacion hácia ese rumbo; se notaron en él muchas islas de diversa magnitud. El otro ya citado canal se veía correr paralelo al Cutler i mui limpio, notándose en él solo una islita; pero al encontrarse con el alto monte Nuestra Señora de la Victoria parece tenderse hácia el Sur lo que es mui posible sea efectivo, pretendiendo los pescadores de lobos de la colonia de Magallanes que desemboca un canal a inmediaciones del monte Diana.

Desde la misma altura se vió perfectamente la bahía que está en el NO. de la isla Baverstock, i de que ya he hecho mencion; es espaciosa i limpia; la falta de botes, pues solo quedan dos pequeños a bordo, no me permite ir a reconocerla prolijamente i aprovechar el tiempo que debo permanecer en Fortuna inter tanto llegan las expediciones que tengo desracadas i cuya vuelta solo espero para zarpar en demanda de otro punto mas al N.

En la cima de la isla Baverstock, como en la mayor parte de los cerros de estos lugares, hai diversas pequeñas lagunas formadas por el deshielo i que desaguan precipitándose en cascadas o faldeando sus laderas. A lo largo de estos arroyos es donde crece la arboleda,

que apesar de estar relativamente resguardada es jeneralmente de poca magnitud, como que no tiene terreno en qué alimentarse, siendo pelada la roca granítica de la parte alta i solo cubierta por musgo la de la baja.

Despues de esta jornada, el regreso al buque era necesario i fué mui agradable por encontrarnos con cartas que desde Valparaiso nos trajo el vapor *Denderah*, cuyo capitán tuvo la amabilidad de dejárnoslas a su paso.

No debe estrañarse que en esta relacion omita amenudo hablar del aspecto del tiempo (la escepcion es que no esté lloviendo), así es que los momentos que se deja ver el sol son de verdadero agrado lo que comprende perfectamente el que amenudo está privado de él; pero esta omision no es sino relativa, pues los datos meteorolójicos se acompañan en cuadros especiales.

VIÉRNES 10 DE ENERO.—Con la jente que quedaba a bordo, el teniente Goñi volvió nuevamente a sondar la parte NO. de la isla Long i procuró otra vez quemar la arboleda de la punta Green, lo que ántes se habia intentado, para dejar una señal ya que no habia sido posible establecer una pirámide; pero esta nueva tentativa fué igualmente infructuosa.

A las 4<sup>h</sup> P. M. regresó la espedicion del canal Cutler i su resultado viene a comprobar la idea que tenia formada del Canal Viel. Para mayor intelijencia se acompaña un croquis hecho sobre la carta inglesa, núm. 561; comparándola con ésta se verá la parte reconocida por los espedicionarios de la *Chacabuco* i la que si no es enteramente exacta, demuestra aproximadamente la situacion de los diversos lugares recorridos.

La espedicion salió dejando la *Chacabuco* el 7 a las 8<sup>h</sup> A. M. contorneando la isla Baverstock por el lado N., encontrándose en el canal Cutler con viento fresco del NO. i copiosa lluvia; apesar de esta contrariedad pudo avanzar como 20 millas acampando a las 7<sup>h</sup> P. M. Como es natural, siendo un simple reconocimiento no se podia determinar con exactitud todos los puntos notables; pero sí se procuró situar los del lado S. del canal, denominándolos con los nombres con que figuran en el croquis a que he hecho referencia.

Durante la noche, la marea inundó el campamento i fué necesario cambiarlo, viniendo esta circunstancia a comprobar las observaciones hechas durante el dia: que la vaciante corre al ONO. Desde el amanecer del dia 8 se continuó avanzando en el reconocimiento, contrariados siempre por el viento del NO. que parece constante en este lugar i por la lluvia, que solo por intervalos deja de caer.

La espedicion corriendo el lado S., habia atravesado dos canales sembrados de islas pequeñas, el uno formado por las islas Bavers-toock i Fernandez, el que he llamado **Marazzi**, el segundo formado por la anterior isla i la llamada Muñoz i luego despues un tercero cón muchas islas pequeñas tambien en la boca que dá al canal Cutler, el cual se ha llamado **Toro** i separa la isla anterior de la denominada Silva Renard. Todos estos canales comunican entre los de Cutler i Viel i es por este último que la espedicion, despues de haber atravesado el canal Toro, siguió contorneando la isla últimamente nombrada para llegar otra vez al Cutler, encontrándose ámbos en la punta que he denominado Sanchez. Frente a ésta, en el lado N. del canal, se encuentra una hermosa bahía al pié de un gran ventisquero; su entrada es pequeña con una isleta en su centro, la que deja dos canales en que se obtuvieron 13 i 16 metros una sola vez, aumentando en seguida tanto el fondo que en 55 metros no se encontraba en toda ella; quedando así comprobado que esta hermosa bahía no tiene utilidad por su exesivo braceaje i por lo cual se le ha denominado **Bahía sin Fondo**.

El canal Viel sigue dirijiéndose al ONO. comunicándose con el Cutler por numerosos canales que corren entre no menor número de islas. Diversas abras tiene tambien al SO. i sin duda lo comunican con el Océano en la parte llamada Deep Sound; esto viene a probar que esas tierras son formadas por gran número de islas i que con propiedad se le ha llamado Archipiélago de la Reina Adelaida.

Al caer la tarde, la espedicion acampó pasando la noche sin novedad i al amanecer, continuando por el canal Cutler, se detuvo como a 7 millas de su boca, la cual es ancha i permite la entrada de la mar gruesa del Océano. Desde ese punto se divisaba mar afuera, como a 30 millas, una tierra alta que no puede ser otra que Cabo Virtudes i su costa adyacente, de lo que se aseguró despues de haber subido a una altura i recorrido las islas de Lobos e isla Cambridge en el Estrecho de Nelson.

Queda, pues, de manifesto que los canales Viel i Cutler corren paralelos comunicándose entre sí i que este último no está interceptado como temíamos por las noticias que de él habia dado el lobero de Punta Arenas.

A las 11<sup>h</sup> A. M. del día 9 empezó la vuelta corriendo la costa norte del canal Cutler i encontrando numerosas islas, pero desgraciadamente ninguna ensenada en que poder fondear. Por la medianía de la isla Silva Renard, el canal se estrecha, dejando un paso de 200 metros, mas o ménos, pero profundo i recto i el que no ofrece peligro: se le ha llamado Angostura Bannen.

Una gran ensenada con muchas islas se abre casi al frente del canal Toro; pero no se reconoció i es probable que en ella se encuentre fondeadero. Mas al Sur, enfrentando la isla Fernandez se encuentra un monte de grande elevacion, el que, nevado en su cumbre, tiene la forma de un cono perfecto, al cual hemos llamado Goffi; al pié de éste hai una ensenada; pero mui profunda i acantilada.

El dia 10 se continuó la vuelta entrando los botes por el canal Marazzi a fin de rodear la isla Baverstock, fijar sus principales puntos i reconocer sus ensenadas. Esto permitió encontrar la bahía que está al NO. de la isla i de que ya he hablado; la apreciaron como abrigada, de fácil acceso i con 18 a 22 metros de fondo, continuando en seguida el redoso de la ya citada isla para llegar al puerto Fortuna por el lado de los islotes Francis, incorporándose a la *Chacabuco* a las 4<sup>h</sup> de la tarde.

La parte recorrida manifiesta que toda ella es fácil para la navegacion de un vapor, sus laderas son acantiladas i coronadas por altos cerros que desnudos de vejetacion en sus dos terceras partes, mantienen arboleda en la baja, con diversas caidas de agua en sus peladas rocas siendo una de ellas notable por el salto del agua que se encuentra situada mas o ménos en el lugar que en el cróquis se le asigna, el cual, examinado, hará comprender mejor esta suscita descripcion.

Estos canales, siempre batidos por las tempestades del Océano constantemente regados por copiosa lluvia, no ofrecen ningun recurso al viajero que solo encuentra choros i éstos, valiéndome de las expresiones de Sarmiento, «están tan llenos de perlas, que nos pesaba, porque no los podíamos comer, porque era comer guijarrillos.» Como lugar para aclimatar animales es de todo punto inadecuado i las mismas aves marinas son escasas; no ofrece tampoco aliciente para la pesca de lobos, los que parecen huir de lugares que como éstos son de fácil acceso.

A las 6<sup>h</sup> P. M. se avistó la *Alert* con rumbo al puerto Isthmus la que como la *Chacabuco* debe permanecer algun tiempo en estos parajes.

SÁBADO 11 DE ENERO.—De regreso la espedicion al canal Cutler mi permanencia en estos lugares no tiene razon de ser; pero me vi obligado a permanecer aun este dia por no haberse concluido el plano del canal Este de la isla Long. Embancándose el canal Mayne es mui conveniente averiguar si es posible traficar por el E. i esta consideracion me movió a hacer su estudio como tambien a reconocer prolijamente el arrecife que se desprende de la punta NO. de la isla



Long de que ya he hablado i en el cual, segun las noticias que me comunicó el capitan Nares de la *Alert*, un vapor aleman habia encallado. Por la tarde regresó la comision encargada de ese trabajo, cuyo resultado ha sido el siguiente (véase la *carta chilena*, núm. 17.)

El teniente Bannen i los señores Alzérreca, Carrasço i Sanz han sido los encargados de levantar el plano del canal al Este de la isla Long, dándole desde hoi el nombre de **Canal Bannen**. Esta isla esplorada por la *Nassau* en su parte occidental se terminó en punta Green i las instrucciones del capitan Mayne dan por averiguado que al Este de ella no se encuentra paso. Sin embargo, aunque estrecho, existe uno i perfectamente limpio.

Los exploradores emprendieron su trabajo desde el islote Isthmus ó sea el S. de la isla Long, terminándolo en punta Green donde se unió perfectamente el trabajo de la *Nassau* con el de la *Chacabuco*, como se comprueba por la minuta que se acompaña al plano.

El **arrecife Vixen** que figura en el plano ingles no existe, habiendo en cambio un gran banco de arena casi acantilado en la orilla del canal i que reduce éste a 200 metros de ancho. Es perfectamente recto i profundo i a 20 metros de la isla, que está toda rodeada de sargazo, i a igual distancia del banco, lo que puede mui bien apreciarse por lo amarillento de sus aguas, el canal es navegable aun por grandes buques, estando resguardado por la isla Long de los vientos del 3º i 4º cuadrantes.

El objeto de observaciones posteriores será averiguar si el banco de arena gana terreno hácia la isla o si por el contrario se aleja; i si llegase a embancarse como se supone el canal Mayne, este paso seria de mucha importancia, pues acortando la distancia i siendo exento de peligros ofrece ademas un fondeadero seguro para pasar la noche o evitar el batallar contra un fuerte viento i para lo cual debe elejirse el espacio comprendido entre la isla Isthmus i la parte S. del bajo de arena. El avalizamiento de éste es sumamente sencillo, i seria mui poco costoso colocar valizas permanentes, asegurando así la tranquilidad de sus aguas; la poca fuerza con que el viento las batiria, garantizaria su permanencia en el lugar en que se fijasen.

El paso entre los islotes Bradbury Hartwell e Isthmus es claro como se vé en la carta inglesa i no ofrece peligro alguno.

A distancia de 1 cable de punta Green i en direccion SE. la isla Long forma una punta que destaca un arrecife, el que descubre a baja mar; pero no se estiende a mas de 20 metros; continúa sin embargo un fondo aplacerado; pero todo él perfectamente avalizado con sargazo, el que estendiéndose cerca de  $\frac{1}{2}$  milla en direccion NE.

se une con el que circunda la punta Green, para estenderse en seguida a lo largo de la isla Long por su parte occidental; fuera de él nada se encontró que pudiera ofrecer algún peligro i es sin duda en este bajo donde tocaría el vapor alemán ya mencionado; pero ese buque debe haberse desviado mucho del camino indicado en la carta para haberse podido estrellar en él.

De la punta que en el continente se ha denominado Peligrosa, se destaca un bajo fondo en dirección SO., avalizado por sargazo i que parece unirse con el que se desprende de la isla Long; pero entre los dos queda un paso enteramente limpio teniendo en su centro 18 metros de agua i 9 en el mismo sargazo a uno i otro lado. Este es el único inconveniente que, a mi juicio, presenta el cañal Bannin; pero teniendo el paso cerca de 400 metros de ancho se puede tomar con facilidad, máxime estando sus extremos exactamente marcados por el cachiyuyo. El plano levantado, cuyos comprobantes se acompañan, pondrá de manifiesto el aserto que dejo expresado, de la practicabilidad para la navegacion del espesado canal.

DOMINGO 12 DE ENERO.—Durante la noche el barómetro bajó i el viento del NO. sopló con fuerza; pero el aspecto del tiempo a las 3<sup>a</sup> de la madrugada no era malo, lo que me decidió a dejar el puerto Fortuna, lo que hice momentos despues; me proponia buscar un puerto en la isla Piazzí ántes de llegar a puerto Bueno. Poco tiempo despues de dejar el fondeadero, el viento refrescó extraordinariamente acompañado de una constante lluvia que cerraba el canal oscureciéndolo por intervalos. Al pasar frente a Isthmus avisté fondeado en él a la corbeta *Alert*, la que ví despues seguir mis aguas al dóbblar el Paso Victoria. El tiempo se hizo tan recio que supongo seria esa la causa que hizo volver a la *Alert*, pues no volví a verla.

Como ántes he dicho, me proponia buscar un puerto en la isla Piazzí porque está destinado a prestar grandes servicios a la navegacion, sobre todo en la época del invierno en que las jornadas no pueden ser muy largas. Las bahías Grey i Wodekause habian sido exploradas i condenadas por la *Nassau*, restábame solo la llamada *Lecky's Retreat* en la carta inglesa número 23. A las once me encontraba frente a ella; surge al OSO. del cabo Gracia, en la isla Carrington; como el viento NO. soprase fresco levantando mar en el canal, la bahía parecia tranquila i esto me decidió a entrar en ella. En su boca, en el extremo S., tiene dos islotes que he llamado *Titus*. Debe hacerse la entrada por el N. de ellos i a medio canal, dejando por estribor una roca marcada con sargazo a su al-

rededor, distante 150 metros de la ribera i la cual se ha denominado **Roca Chata**.

El canal es limpio i mui hondo; en el fondo de la bahía se divisa un alto cerro, al cual se pone la proa gobernando al S 26° O. hasta rebasar un islote pequeño llamado **Ramillete**, que hai pegado a tierra o sea a estribor, entrando. Luego de haberlo montado se divisa por estribor un cerro que mide 240 metros de altura, a cuyo pié hai una ensenada i poniendo la proa a ella se larga el ancla en 24 metros fondo de piedra i conchuela.

Esta parte de la bahía *Lecky's Retreat* que se ha denominado **Caleta Ocasión** i que la única parte en que se puede fondear es limpia avalizado con sargazo un escollo i en el fondo hai una dársena que será inmejorable fondeadero para buques pequeños, estando abrigada de todos los vientos. La caleta Ocasión puede tomarse con toda confianza, habiendo aguantado la *Chacabuco* en 24 metros de fondo con 80 de cadena, apesar de las violentas rachas que de lo alto de los cerros se descargaban. A un buque sorprendido por mal tiempo o por la noche le servirá de excelente refujio. Leña i agua se puede hacer con facilidad.

Se ha levantado el plano de este surjidero para dar mayor facilidad a los navegantes (*carta chilena número 18*) que aunque espaciosa i limpia tiene el inconveniente de su excesivo braccaje, lo que la hace inútil. Mientras que los señores Gofii i Marazzi se han ocupado en levantar el plano a que acabo de referirme, me ocupé en recorrer la bahía, echando sondas i examinando sus caletas, las que no he considerado buenas.

En la falda de un cerro del fondo recorrí tres lagunas formadas por los deshielos, las que tienen su desagüe en la bahía, cuya costa es rocallosa, pobre de mariscos i desnuda de vejetación la parte alta de sus grániticos cerros, teniendo, como en el resto de los canales ya visitados, árboles en su parte baja, cubierta igualmente de musgo, sin pasto alguno a propósito para sustentar animales, por lo que creo este lugar inadecuado para crianza.

Desde la caída de la tarde el viento continuó soplando con fuerza, acompañado de copiosa lluvia que hizo la noche mui tormentosa.

**LÚNES 13 DE ENERO.**—El deseo de echar nuevas sondas en esta bahía, para tratar de aprovecharla, me ha hecho permanecer hoy en este ancladero, apesar del mal tiempo; pero ese trabajo hecho con toda escrupulosidad no ha dado resultado alguno favorable. Los islotes Titus de la entrada han sido sondados; a su alrededor i a 15

metros de ellos, es decir, al exterior del sargazo que les rodéa, se han encontrado 9, 11 i 13 metros. Por el S. de ellos no se debe entrar, siendo mas cómodo el paso por el N.

Esta caleta, cuyo plano se acompaña i que desde hoi debe ser conocida con el nombre de Ocasión, viene, a mi juicio, a llenar una verdadera necesidad, i desde que se haga conocer no dudo sea aprovechada con frecuencia por los navegantes. A las 7<sup>hs.</sup> P. M. el viento ha calmado i cesado de llover i las órdenes se han dado para zarpar mañana en la madrugada.

MÁRTES 14 DE ENERO.—Amaneció en calma, aunque nublado i a las 5<sup>hs.</sup> de la mañana dejé el fondeadero, dirijiéndome a examinar el punto en que se dice encalló el vapor *Denderah*; esto es, en punta Delgada, al S. de puerto Bueno, adonde llegué a las 11<sup>hs.</sup> A. M.

Dejé dos botes a cargo del teniente Sanchez para hacer ese reconocimiento, dirijiéndome a puerto Bueno, donde esperaba encontrar 20 toneladas de carbon que debia haberme dejado el *Matias Cousiño*. A medio dia estaba fondeado en el puerto interior; pero desgraciadamente no encontré el carbon; solo habia ahí el que el *Santa Lucia* habia dejado para la *Alert*.

La tranquilidad del puerto i el sol que se dejaba ver permitió largar las velas i secarlas, como tambien algunos otros diversos artículos, lo que la lluvia continúa que nos habia atormentado desde nuestra entrada a los canales no habia permitido hacer ántes.

Regresado el teniente Sanchez del reconocimiento de punta Delgada, me dió los siguientes detalles: la citada punta es perfectamente limpia, a 30 metros de ella no hai fondo con 45 metros; se sondó en distintas direcciones, obteniendo siempre el mismo resultado. Las dos embarcaciones partieron a 30 metros de punta Delgada, recorriendo la costa en una estension de 1200 metros al N. i S. de dicha punta, sin encontrar nada que indicase la existencia de bajo o piedra, apesar de haberse alejado hasta medio canal.

Sin embargo, un segundo reconocimiento manifestó que existe un bajo avalizado por sargazo a 150 metros al N. de la punta; pero se encuentra mui poco afuera de la direccion entre la punta mas al N. que es la mas saliente i la Delgada. Este bajo dió 3.6, 5.5, 7.3 i 9 metros a 70 metros de la costa, aumentando el fondo con mucha rapidez hácia el O., pues inmediatamente afuera del sargazo se encuentran 16 i 18 metros i luego despues con 36 no hai fondo. Hácia el N. el fondo no aumentó tan rápidamente; sin embargo, a doble distancia no se encuentra con 55 metros. El vapor no debe haber encallado en ese bajo sino en la misma costa, pues aun se encuentran en ese mis-

mo lugar los vestijios dónde estuvo el campamento de los náu-  
frágos.

Se puede, pues, asegurar que un buque puede pasar perfectamen-  
te claro a 100 metros de punta Delgada, habiendo a medio canal al  
O. de ella 204 metros fondo, fango.

Siendo demasiado conocido puerto Bueno, escuso hacer su descrip-  
cion; pero es necesario advertir que el temperamento parece modifi-  
carse en este lugar. La vejetacion es sustentada por tierra vejetal,  
hai planicies mas o ménos estensas, cubiertas de pasto, i los árboles  
forman lo que se llamó un bósque colgado, lo que puede servir de  
abrigo durante la época de las nieves. Creo que en este lugar podría  
ensayarse la procreacion del ganado vacuno, como tambien el porci-  
nio i cabrío; los conejos, teniendo material en que horadar sus ma-  
drigueras, de seguro aumentarían con facilidad, no teniendo los ene-  
migos que tanto los persiguen, como son los leónes i los zorros, lo  
que vendria a ser un gran recurso para los viajeros que un acciden-  
te desgraciado obligase a permanecer en estas rejiones.

Nada parecido a este lugar es su parte occidental, o sea la isla  
**Esperanza**, abrupta, desnuda de vejetacion, solo es apreciable conio  
resguardo o escudo, impidiendo con su altura, que es notable, los  
destrozos que haria el fuerte viento del oeste, en la parte del conti-  
nente de que me ocupo.

Una gran laguna que existe, pero despoblada de aves i peces,  
permite hacer aguada con facilidad en el puerto interior, del lla-  
mado con justicia Puerto Bueno.

Desde la caida de la tarde, el tiempo comenzó a descomponerse, i  
a media noche el viento era mui fresco i llovia a torrentes.

MIÉRCOLES 15 DE ENERO.—Todo este dia ha sido mui malo, i  
como necesito un tiempo sereno para buscar la roca del cabo Charles,  
que ha dado motivo a tantas i diversas opiniones sobre su dudosa  
existencia, he tenido que quedarme esperando que el tiempo abo-  
nance, ocupándolo, intertanto, en cortar leña para economizar en lo  
posible el combustible que tan útil debe serme mas adelante.

JUÉVES 15 DE ENERO.—El tiempo sigue como ayer, mui malo, i  
militando las mismas razones que ya he espuesto para proseguir  
mas adelante, he continuado permaneciendo en este fondeadero, en  
el cual se ha podido aumentar el acopio de leña de que ya he habla-  
do. Por la noche el barómetro de mercurio marcaba lo mismo que  
el aneroido 0,<sup>mm</sup> 734, que es la menor altura que haya visto en estos  
lugares a esos instrumentos.

VIERNES 17 DE ENERO.—Pareciendo a las 6 A. M. sereno el

aspecto del tiempo, despues de haber llovido toda la noche, levé el ancla i zarpé; pero media hora despues un huracan del NO. me hacia volver al fondeadero para no gastar inútilmente carbon, teniendo gran interes en hacer un reconocimiento prolijo del lugar en que se supone existir la roca Charles, cuya existencia viene preocupando desde tantos años atrás a los navegantes.

SÁBADO 18 DE ENERO.—La mañana amaneció tranquila i el Aneroide habia subido, lo que me hacia esperar que continuando su ascenso el tiempo mejoraria: bajo esa impresion me resolví dejar el puerto a las 6 A. M. Dos horas despues el viento era tan fuerte i la lluvia tan copiosa que era inútil seguir adelante, pues no podría ocuparme del objetivo que perseguia i que me habia hecho demorar ya tres dias.

Tuve que volver al fondeadero i nuevamente resignarme a esperar, no teniendo que arrepentirme de mi resolucion, pues durante el dia, el viento del NO. soplabá con furia i la lluvia ha sido torrencial; sin embargo, por la noche los barómetros han comenzado a ascender i es de esperar que el dia de mañana sea mas sereno i pos permita dejar este fondeadero.

DOMINGO 19 DE ENERO.—El dia amaneció en calma; pero una densa niebla me impidió salir hasta las 8.30' A. M. en que se dispó, volviendo a soplar el norte a chubascos mas o ménos fuertes.

Prosiguiendo al N. se avistó al SE. de la isla Dos Canales una ensenada que me pareció oportuno reconocer para el caso de no encontrar fondeadero poder aprovecharla, si me viese obligado a ello. Contra la idea que me habia formado, la ensenada está perfectamente abrigada de los vientos del 1° i 4° cuadrante, pero es demasiado profunda; casi en la playa habia 55 metros de agua. Me separaba de ella i al enfrentar la punta E. se sondaron 13, 15, 18, 24 i 27 metros en un espacio en que seguramente podia bornear el buque i aunque no es mi ánimo recomendar ese fondeadero, hago de él mencion por si un buque se hallase en el caso de necesitarlo.

Prosiguiendo al N. mi derrota i con la intencion de buscar un puerto como se me indica en mis instrucciones, o al ménos un lugar en que poder mantenerme para buscar la roca Charles, recorrí las ensenadas comprendidas entre Cabo Charles i la isla Göschen i tuve el sentimiento de no encontrar fondo en ninguna parte; todo es acantilado i casi cortado a pique i creo será perder tiempo procurar buscar surjidero en ese punto.

Dirijíme en seguida a la costa opuesta en demanda del puerto llamado *Latitud* i que demora al SO. del cabo Charles. No tuve que

arrepentirme de mi eleccion porque me encontré con un buen puerto, que aunque de mucho fondo, no es gran inconveniente siendo tan abrigado i seguro. Como hasta hoi no sé que se haya levantado su plano i ademas no hai indicio alguno que muestre haber estado en él algun buque, he hecho ese trabajo i reservo hacer luego su descripcion, para que en vista de sus detalles pueda mejor apreciarse.

Se comisionó al teniente Goñi, acompañado de los señores Marazzi i Fernandez, para que con tres embarcaciones fuesen en busca de la ya citada roca **Charles**. En varias direcciones se la buscó, cada bote aisladamente; pero sin ningun resultado. Convencido de lo inútil de ese procedimiento, se procedió con una línea debidamente aplomada, i de 300 metros de largo, a rastrearla como se hace con las anclas perdidas, no dando tampoco mejor resultado, apesar de haberlo hecho repetidas veces en calma i con la marea a toda baja.

Los señores nombrados han encontrado mucho sargazo en ese lugar; pero todos muertos i es mui posible que el que vió el *Dacia* fuese de esa naturaleza. El teniente Goñi subió a una altura sobre el cabo Europa, para mejor dominar, i no pudo distinguir objeto alguno que indicase la roca que se pretende encontrar apesar de apercibirse a mucha distancia peligros en otros lugares.

Miéntas tanto, a bordo se ocupaba el teniente Toro en levantar el plano de Latitud, haciendo al mismo tiempo leña i aguada, operaciones que en este puerto se ejecutan con toda facilidad.

LUNES 20 DE ENERO.—La caleta **Latitud** cuyo plano se acompaña, (*carta chilena núm 18*) está situada al N. de cabo Alexander, en una ensenada que demora al OSO. de dicho cabo i se reconoce perfectamente su entrada desde la costa opuesta; en su menor ancho tiene 150 metros es accesible a buques de gran porte, siendo su menor fondo de 7.3 metros a un tercio de la costa norte aunque en la boca se encuentran 27 i 31 metros, no conviene ahí largar el ancla, sino proseguir hasta encontrar la punta **Elisa** que se encuentra casi en el fondo i la que forma con la costa N. una ensenada de consideracion.

Sobre esa misma costa, hai una notable cascada que no se avistará sino a las inmediaciones de punta Elisa i es en la enfilacion de estos dos puntos donde debe foudcarse por 36 metros, fango. Esta caleta, que omito llamar puerto por conservar la dominacion que tiene en la carta inglesa, la creo mui conveniente por su posicion i es perfectamente abrigada, hallándose rodeada de altísimos cerros, de los cuales suelen bajar rachas fuertes; pero de tan corto momento que la cadena no alcanza a tesar.

Su fondo, si bien es grande en el centro, no es mayor en el lugar adecuado para fondear, que en muchos otros puertos de los cuales, teniendo la ventaja de ser fango i por consiguiente mui buen teneadero, recomendándola por otra parte la facilidad para tomar o dejarla no teniendo ningun peligro, a no ser un manchon de sargazo, mui visible, en su parte exterior, al norte de la boca.

Como todos los puertos rodeados por altos cerros tiene varias lagunas en las hoyas que hai en sus faldcos, siendo mui notable las que tiene en el fondo o sea al O. que parece comunicarse con el mar, lo que no fué posible averiguar, apesar de haber subido varias veces a las alturas que las dominan, por la cerrazon que causaba la constante lluvia que cayó durante nuestra estadía.

Las diversas circunstancias en que puede encontrarse un buque que trafique por estos canales dá verdadera importancia a este seguro surjidero; hallándose entre puerto Bueno i Molineux, únicos ancladeros que hai en ese tramo de canales. Terreno vegetal no existe, siendo su formacion mas o ménos la misma a que ya me he referido en el curso de esta relacion.

Con el propósito de buscar en las mejores circunstancias la roca **Charles** los botes no salieron del buque sino despues de comer, hora en que comenzaba a bajar la marea. El resultado obtenido hoi ha sido igualmente infructuoso; solo manchas de sargazo sueltos como en el día anterior se encontraron, habiéndose empleado la rastra de 300 metros de largo de que he hablado, echándola en todas direcciones. No teniendo ya por qué demorarme en ese punto, habiendo pasado la noche sin novedad, dejé el fondeadero a las 6 de la mañana.

MARTES 21 DE ENERO.—Convencido de la inexistencia de la ya tantas veces nombrada roca **Charles**, pasé con el buque sobre la posicion que a ella se le dá, jirando varias veces en sus inmediaciones, sin obtener ningun resultado, de manera que por lo que a mí toca, tengo la firme conviccion de que no existe, que los que han podido dar como tal los tres únicos buques que dicen haberla visto, habrá sido talvez sargazo suelto, como el que encontraron los botes de la *Chacabuco*. Cumplida así esta parte de mi comision proseguí mi derrota al N. con la esperanza de encontrar otro puerto entre la Angostura del Guia i Molineux.

El tiempo era hermoso, el aspecto sereno i la mar llana. Bajo esas circunstancias, despues de atravesar la angostura, me dirijí a isla Long que dista 3.5 millas de la de Juan. La posicion que ocupa la isla Long en la carta inglesa no es exacta, la costa solo está separada por un estrecho canalizo, así es que podria tomársele por una



península. Recorrí la isla por la parte del SE. hasta llegar al fondo de la ensenada; sondando las diferentes inflexiones que forma su costa, no encontrando fondo con 45 metros a medio largo del buque; pero en el fondo de la ensenada encontré estar bien abrigada, teniendo de 27 a 36 metros de fondo en lugar conveniente para bornear con comodidad. Reconocido este lugar, apropiado únicamente como de espera, i por lo cual creí conveniente limitarme al reconocimiento. No encontrando paso entre la isla i la tierra volví a recorrerla para acercarme a la isla Juan.

Contorneé esta otra isla en el mismo sentido que habia hecho con Long, procurando encontrar fondo en las pequeñas ensenadas que tiene; pero con resultados igualmente infructuosos, pues el escandallo con 45 metros no lo encontraba; pudiendo notar que la isla Juan adolecía del mismo defecto hidrográfico que la llamada Long; efectivamente, se encuentra casi unida al continente i forma con él una ensenada. Esta es bien abrigada, su fondo en 36 metros, es de fango, a distancia conveniente de la costa.

Como la anterior, solo puedo recomendarla para que un buque alcanzado de tiempo u obligado por otra causa, necesite con urgencia tomar un puerto. Algunas piedras e islotes bajos se encuentran al llegar al fondo de la ensenada; pero todas avalizadas con sargazos, i aquí es ocasion que haga notar que en jeneral siempre se encuentra 9 metros de fondo en la parte exterior de estas algas i la *Chacabuco* las ha barajado, sin haber tenido nignun resultado desagradable.

No pudiendo encontrar paso, para llegar al grupo Ordnance que está al N. de la isla Juan, me fué necesario desandar lo hecho i una vez claro de puntas de la isla ántes citada, me dirijí a la isla Robert. No creí conveniente examinar el grupo Ordnance por ser demasiado intrincado i además espuesto a todos los vientos.

Barajando la costa de sotavento de la isla Robert espermenté el mismo inconveniente que en las islas Long i Juan, esto es no hallar fondo con 45 metros pegado a la costa, hasta que doblada la punta al ESE. i desde la cual el islote mas occidental de Ordnance arrumba al S $\frac{1}{2}$ E., aparece una ensenada pequeña que parecía no tener fondo, tal es lo acantilado del alto cerro que la protege.

Esta se halla formada por dos puntas que se avanzan paralelas i en el medio de ellas se encuentra fondadero en 13 i 18 metros, fango. Si se llega a tomar este surjidero, será necesario acoderarse; pero este pequeño inconveniente no es de tomarse en consideracion teniendo la seguridad que se estará en él abrigado de los vientos, por la gran altura de los cerros.

No habiendo encontrado un puerto tal como lo deseaba en estos tres reconocimientos, desistí de seguir buscando en esa costa, tanto por haber encontrado ya tres surjideros de espera, como por considerar muy espuesto a los vientos que generalmente soplan en este lugar, los que pudiera reconocer más al N. sobre esta costa.

La isla **Inocentes** me halagaba por su posición y me pareció prudente reconocerla; dirigiéndome para el efecto sobre ella.

En uno de sus extremos surgen las islas Hope y al N. de éstas encontré una caleta con 13, 15 y 27 metros de fondo, ofreciendo un fondeadero con buen tiempo; pero con algunas manchas de sargazo a su entrada. Con tiempo cubierto no creo prudente acercarse a esa isla que destaca varios bajos avalizados por sargazo es cierto; pero no por eso menos peligrosos, sobre todo en la parte comprendida entre las puntas de las islas Hope y la isla Elias, la que es necesario rodear por lo menos a 1 milla, destacándose a esa distancia el sargazo que la rodea. Aunque divisé algunas ensenadas por la parte SO. de Inocentes, no ofreciendo fácil acceso a causa de las grandes manchas de cachiyuyo de que he hablado, desistí de reconocerlas; pero debo dejar aquí constancia que la isla Elias es muy baja y sería imprudencia con tiempo cerrado pasar la isla Inocentes del lado de ella, ofreciendo paso según el canal oriental.

Antes de dirigirme a Molineux quise reconocer el puerto **Berniejo** de Sarmiento; teniendo una vista de su morro me fué fácil hallarlo; pero creí escusado entrar en él tanto por quedar fuera de camino, como por tener presente la descripción que de él hace su descubridor, cuyos testuales términos son: «Tiene entrada por el nordeste entre una isleta montosa y la tierra grande de la mano derecha, por cuatro brazas de baja mar; pero no te fies de entrar con navío grande por allí porque es angosta la entrada y sale mucho un placel de la isleta montosa.» Lo que antecede manifestará claramente que no era prudente entrar en él, no teniendo, a mi juicio, otro mérito que ser un recuerdo histórico.

A las 6<sup>hs.</sup> P. M. fondeaba en **Molineux** en 42 metros de agua con 137 de cadena. Este puerto que es aceptado como bueno tiene tanto fondo como latitud y además el viento sopla con furia, haciendo trabar mucho las cadenas, como he podido experimentarlo en otras ocasiones.

La boya fondeada en bajo Tawn se mantiene bien y aproveché mi paso para hacerle pintar su parte superior.

El terreno de Molineux es quebrado y sus cerros desnudos de vegetación a no ser en su base, donde el musgo espeso sustenta a los ár-

boles que forman el monte, compuesto como en el resto de los canales que he recorrido, de raquíuticos cipreses, algunos canelos i el abundante roble magallánico; pero que está mui léjos de alcanzar las proporciones que tienen los del Estrecho. No acierto con la clase de animales que podrian procrearse en este lugar, siendo constantemente batido por fuerte viento de NO.; las rachas que sobrevienen son violentas i solo la situacion en que este puerto se encuentra ha podido hacerlo recomendable, pero es de importancia durante la época del año en que solo jornadas cortas pueden hacerse.

Desde las 10<sup>hs.</sup> de la noche comenzó a llover con fuerza, amaneciendo lo mismo lo que, oscureciendo el canal, me impidió salir al amanecer como me habia propuesto.

MIÉRCOLES 22 DE ENERO.—De poca duracion fué la escampada que aproveché para dejar a Molineux a las 11<sup>hs.</sup> A. M.; poco ántes de estar por el traves de la bahía Tom, la lluvia volvió a caer con fuerza, cerrando el canal, i con los claros de pequeños intervalos seguí mi derrota.

Al estar frente al estuario Gage, la cerrazon era tan completa, que aunque habia decidido tomar ancladero en él, no creí prudente aventurarme i seguí mas adelante pensando entrar en Amtrim, pero tampoco me fué posible: la floja brisa del O. que soplabá no era suficiente para disipar la niebla que cerraba su boca.

Restábame el estuario Ringdove que es el tercero, con los dos ya nombrados, que debo explorar i barajando sus puntas pude tomarlo fondeando entre las islas que se encuentran en su parte SO. en 29 metros fondo con 83 de cadena. La descripcion que de este estuario hace Mayne me hacia esperar poder despues encontrar mejor fondeadero, pero no debia hallarlo; sin embargo, me consideré feliz alcanzando el que ha tenido la *Chacabuco*, porque ya avanzaba la noche i la llovizna que caía no dejaba raicho horizonte.

La noche continuó lluviosa; pero al amanecer sobrevino el viento del S. que, despejando la atmósfera nos permitió gozar de un hermoso sol i secar el velámen que tanto lo necesitaba. Se colocó una regla para observar la marea i se instalaron los instrumentos para observar la latitud, lonjitud i variacion; procediendo en seguida a levantar el plano de esta parte del estuario i a reconocer el resto de él; pero obligados a hacer a remo estos reconocimientos toma mucho tiempo i no es posible desde el primer momento darse cuenta del trabajo que hai que ejecutar. Al mismo tiempo se comenzó a acopiar leña para economizar en lo posible el combustible.

JUÉVES 23 DE ENERO.—Los trabajos se continuaron hasta las 7<sup>hs.</sup>

P. M. en que hemos vuelto a bordo i por lo que hasta hoi he visto el estuario Ringdove no parece tener la importancia que se le presta; sin embargo, ántes de entrar a hacer su descripcion, si es que me he decidido a no hidrografiar toda su costa, me propongo seguir su reconocimiento sin perjuicio de levantar el plano del grupo de islas en que me encuentro fondeado i que, a mi juicio, es la única parte importante i de utilidad que hai en este estuario.

El dia nos ha favorecido para el trabajo i se adelantaria mucho si pudiésemos disponer de algunos otros instrumentos. La noche pasó sin novedad i en calma, amaneciendo siempre despejado, lo que permitió desde las 6<sup>hs.</sup> de la mañana continuar los trabajos del dia anterior. Para evitar volver a bordo a medio dia, las tripulaciones de los botes llevaron su comida, la cual se habia hecho preparar la noche ántes.

VIÉRNES 24 DE ENERO.—El tiempo hasta las 2<sup>hs.</sup> P. M. que habia sido sereno, comenzó a encapotarse. Deseoso de estudiar el terreno, emprendí la ascension a uno de los cerros de la costa N. desde cuya cima, 300 metros, podia dominar una gran estension i habria visto todo el estuario Ringdove, si lo serpenteado de él no hubiese interpuesto altos cerros. No he divigado en él sargazo ni peligros; al contrario, todas sus costas son cortadas casi a pique i el único fondeadero que se ha encontrado es el que ofrecen las islas del grupo en que se encuentra la *Chacabuco*.

Los altos cerros que forman el contorno del estuario Ringdove, son graníticos, desnudos de toda vejetacion, a no ser en su base, donde es pobre, i eso se comprende por la cercanía de las nieves eternas que casi puede decirse lo rodean.

Al ponerse el sol, las diferentes comisiones regresaron a bordo i a las ocho de la noche comenzó a llover, continuando durante toda ella, lo que esperaba despues de los dos hermosos dias que habíamos tenido i en los cuales hasta calor habíamos sentido.

SÁBADO 25 DE ENERO.—Los trabajos del levantamiento del plano han continuado, siendo un tanto demoroso el de las islas Jones por los muchos ancones que forman i éste es el único lugar en que se puede fondear. Resta solo hacer algunas sondas, lo que se ejecutará mañana, como tambien verificar algunas marcaciones.

DOMINGO 26 DE ENERO.—Concluido el trabajo del estuario Ringdove, apesar que el tiempo era bueno, decidí quedarme en este fondeadero, para dar algun descanso a la jente que tanto habia trabajado en los dias anteriores; debiendo salir al siguiente dia, lo cual conciliaba el futuro trabajo que debia emprender con la economía del

combustible que ya comienza a minorar, debido al gran consumo de los calderos i los cuales por su mal estado es necesario contemplar le mas posible. Pero ántes de pasar mas adelante, es aquí ocasion de describir el estuario i el grupo de las islas Jones, que forman los puertos o mas bien ancladeros que tiene este brazo de mar. Una ojeada sobre el plano que se acompaña (*Carta chilena n.ºm.* 19) hará comprender fácilmente la siguiente descripcion.

En la costa oriental del canal ancho (Wide), por los 49° 48' de latitud S. i 74° 18' longitud O. entre las puntas Hyacinth por el S. i Holland por el N. se abre el estuario Ringdove, el que corre en direccion NO. por 4½ millas, distancia que alcanza hasta la isla **Herminia** donde parece terminar. Esta deja dos canales de 1 cable de ancho, ámbos igualmente profundos, que dan acceso al interior del estuario que todavia se prolonga en una longitud mas o ménos de 5 millas.

Todo el estuario está rodeado de altos cerros desnudos de vejetacion con unos pocos árboles en su base i al traves de los cuales se abren paso infinitas cascadas, provenientes de los cerros, en muchos de los cuales las nieves son perpétuas.

De la parte principal de él o sea hasta la isla Herminia se levantó el plano, creyendo suficiente el reconocimiento del resto por estar a trasmano, como por la ninguna importancia que tiene, pues siendo excesivamente profundo, no ofrece surjidero en ninguna parte de él. Igual cosa sucede en su parte principal, como puede verse en el plano, con escepcion de su parte S. en que yace el grupo de islas llamadas Jones.

Estas forman varias ensenadas, en las cuales puede fondearse con seguridad un buque, pero las mas convenientes son: la comprendida entre las islas Adelaida i Rosa i en la cual estuvo fondeada la fragata norte-americana *Richmond*, i la segunda entre las islas Horacio, Celia i Rosa, en la cual permaneció varios dias la *Chacabuco* perfectamente segura i al abrigo de todo viento.

El acceso a estos fondeaderos es facilísimo. Montada la punta Hyacinth se contornean las islas a 1 cable de distancia, eligiendo en seguida, segun el calado del buque, el lugar mas conveniente en vista del braceaje que se indica en el plano. Todo este lugar está limpio de bajos insidiosos i abrigado de todo viento, con escepcion del norte; pero esto debido a los altos cerros de la costa opuesta, no afecta esa parte de la bahía.

El agua se hace con mucha facilidad, pudiendo atracar la embarcacion a cualquiera de las cascadas que bajan del cordón de cerros

que he llamado O'Higgins. La isla Rosa ofrece gran comodidad para cortar leña i en ella hizo abundante provision la *Chacabuco*.

Las observaciones que se hicieron en la isla Celia dieron por latitud Sur  $49^{\circ}48'30''$  i por longitud  $74^{\circ}17'50''$  O. la variacion  $22^{\circ}$  NE. i, finalmente, las mareas eran regulares, siendo  $1.^m$  8 la elevacion de las aguas. No tuve ocasion de notar ninguna corriente que fuese digna de tomarse en consideracion.

LUNES 27 DE ENERO.—Al amanecer del lúnes dejé este puerto con viento NO. i aspecto calimoso a causa de la fina lluvia que caia. Me proponia recorrer los estuarios Antrim i Gage, como tambien la costa comprendida entre ellos, para poder mejor distribuir el trabajo, el cual tiene que ser largo por la escasez de los instrumentos de que puedo disponer.

Dirijíme al primero, esto es, al Antrim; despues de recorrerlo en su parte accesible a los buques, volví para recorrer la costa. El primer punto de ella que examiné fué la **Bahía Sandy**, prosiguiendo en seguida al S., barajando la costa a la menor distancia posible, la que he encontrado mui mal delineada, como tambien mal situado el islote **Wilson** al norte de la punta Cameron.

Intenté buscar fondeadero al N. del citado islote en una ensenada que la carta denomina **Cochran Bight**; pero era estrecho el lugar para un buque como la corbeta i ademas estaba mui lleno de bajos. El reconocimiento que acababa de hacer me evidenció la necesidad de rectificar el plano, lo cual una vez ejecutado me dará ocasion de describir ese tramo de costa, como tambien el estuario Antrim.

Mientras tanto, el viento habia cambiado al SO. i soplabá con rachas furiosas i bajo esas condiciones me encontré en la boca del abra denominada Gage.

Poco atrayente se presenta este lugar desde su entrada, estrecho i circundado por altos cerros, hace dudar que haya sitio aparente para largar el ancla; ademas el derrotero lo pinta como intrincado i con surjidero solo en el fondo.

Puesta la máquina en movimiento poco a poco hasta acercarme a las islas que están en su medianía i que dejan dos canales, opté por el del S. que me pareció mas profundo. El timonel en 24 metros no encontraba fondo i repentinamente cantó 13; parada la máquina un momento despues, la proa del buque chocó en un bajo, quedando encallado como tres piés contando desde la roda. Luego pudo notarse que varios otros bajos se erizaban en ese canal, que he llamado **Peligroso**, siendo de notar que esos mismos arrecifes tienen 18 i 22 metros en sus cantiles.

Este accidente que me obligó a hacer ciertos trabajos para la seguridad del buque, no me permitió ocuparme de trabajos hidrográficos hasta el juéves 30 en que dejé amarrado el buque en el mismo canal; pues fué el único punto en que se podia fondear, habiendo tenido rejera i las espías convenientes.

DEL MÁRTES 28 AL VIERNES 31 DE ENERO.—Desde el lúnes 27 que entré a este estuario, una constante lluvia, que parece ser local, nos ha molestado constantemente, al grado de no permitir trabajar al teniente Sanchez, encargado de levantar el plano de este lugar. El viento casi no se nota, lo que da confianza por la seguridad del buque.

SÁBADO 1.º DE FEBRERO.—Nada de notable ha ocurrido que merezca anotarse en esta relacion; el tiempo continua lluvioso i nunca lamentaré bastante la falta de instrumentos que no me ha permitido despachar otra comision para hidrografiar la costa del canal, habiendo tenido que esperar que fuesen desocupados por el teniente Sanchez, que hoi ha concluido la triangulacion, restando solo las sondas que fijar en este estuario, que ciertamente no se puede recomendar.

DOMINGO 2 DE FEBRERO.—Una espedicion a cargo del teniente Goñi i guardia marina Marazzi salió en la mañana de hoi para trabajar la costa desde punta Cameron hasta la de Beresford, incluso el estuario Antrim en cuyo punto les dí cita i donde me propongo dirijirme en tres dias mas. El tiempo ha seguido siempre lluvioso, aunque sin viento, lo que es debido talvez a los altos cerros que circundan el lugar.

LÚNES 3 DE FEBRERO.—Habiéndose concluido el trabajo del estuario Gage, cuyo plano se acompaña puede su exámen facilitar la descripcion que de él paso a hacer.

Al S. de punta Cameron por los  $40^{\circ} 55' 30''$  de latitud S. i  $74^{\circ} 25'$  de longitud O., en la costa occidental del canal Wide, se abre en direccion NO. el estuario Gage por una estension de 4000 metros, Altos cerros circundan las orillas, las que son casi cortadas a pique, haciéndole mui profundo. A 1700 metros de la boca surge casi en el medio del canal una isla, que se ha denominado del Medio i que deja dos pasos para entrar al interior del estuario.

Al entrar en él, el paso del S. aparece mas claro i mas acantilado, a consecuencia de proyectarse figurando estrechar mucho el del N. la isla Direccion, que surge un poco mas adentro de la del Medio; pero no debe tomarse ese caual que se ha denominado **Peligroso** por tener poco fondo i escollos insidiosos, al cantil de los cuales el fondo aumenta considerablemente.

Se debe, pues, entrar gobernando sobre la isla Direccion; i estando por el través de la del Medio, orzar, dejando por estribor la primera, en cuyo punto alcanza el canal su mayor ancho (480 metros), teniendo desde su boca hasta ahí un promedio de 150 a 200 metros de anchura.

Desde ese punto es necesario tener mucho cuidado para llegar hasta el fondo del estuario, teniendo que atravesar dos angosturas de 80 i 100 metros de ancho, en las cuales tira mucho la corriente. Entre estos dos pasos i en la costa N. se encuentra una ensenada donde puede fondearse; pero será necesario estar acoderado i que el buque no tenga mucha longitud.

Prosiguiendo mas adelante, casi en el fondo i en la costa norte frente a un islote que surge en la ribera S., hai un pequeño fondeadero en 33 metros, en el cual es igualmente necesario acoderarse; terminando por un riacho este brazo de mar, sin importancia alguna para la navegacion.

Efectivamente, no ofreciendo sino los dos incómodos surjideros de que he hecho mencion, los que por otra parte están mui a trasmano, puede decirse con propiedad que no es utilizable; i si bien es cierto que la *Chacabuco* pasó en él varios dias, fué en medio de rocas i bajos fondos, teniendo ademas de su ancla i rejera, cuatro espías para mantenerse en lugar conveniente en medio del paso Peligroso; siendo en todas sus demas partes limpio i profundo, estando a la vista en distintas puntas ciertos picachos que se desprenden a poca distancia de la costa.

La lluvia parece ser local en este lugar i eso se explica, teniendo gran altura los cerros a cuyo pié corre el estuario; se ve desde él moverse con mas o ménos velocidad por las laderas de la montaña una blanca i medio opaca neblina, que cubriendo los árboles que encuentra, se convierte en la copiosa lluvia que tanto nos ha molestado.

Bien poblados de árboles están los cerros de este estuario, siendo el roble magallánico el mas abundante, encontrándose tambien algunos ejemplares de canelo i cipreses. La abundancia de almejas que hai es imponderable i la tripulacion tuvo con ese artículo un medio de variar su ya causada comida.

Las mareas son regulares, alcanzando sus aguas 1.2 metros de elevacion solamente i la corriente durante el flujo i reflujó alcanza a 1 milla de velocidad por hora, aumentando un poco en las angosturas. Existe en su fondo un ventisquero de pequeña magnitud i diversas cascadas que serpenteando por el faldeo de los cerros, se dejan caer en



distintos puntos de la costa, permitiendo hacer aguada con facilidad; pudiendo del mismo modo cortar leña. I para terminar la descripción de este desagradable lugar, creo que convendría condeñarlo como fondeadero, por lo estrecho e intrincado que es, no procurando ninguna ventaja entrar a él.

MÁRTES 4 DE FEBRERO.—Hoy es el primer día después de ocho que hemos permanecido en Gage que ha cesado de llover, lo que ha producido alguna bonanza, ocupándose el día en rectificar algunas posiciones i en varios trabajos del buque para prepararlo a fin de salir al siguiente día a juntarme con la expedición encargada al teniente Goffi que debo encontrar en Antrim i cuyos trabajos supongo estarán al concluirse.

MIÉRCOLES 5 DE FEBRERO.—La noche fué serena i amaneció del mismo modo, moviéndose la corbeta a las 7.<sup>h</sup> A. M., dejando con gusto el fondeadero de Gage que tan mal habia correspondido a nuestras esperanzas.

Antes he dicho que la costa comprendida entre los estuarios Gage i Antrim estaba muy mal delineado en la carta, i el nuevo plano pondrá de manifiesto este aserto. La isla Wilson está mucho mas pegada a tierra que lo que se la suponía i al norte de ella hai una ensenada bastante notable donde desemboca un riachuelo. Esta la denomina la carta *Cochran Bight*, i la *Chacabuco* intentó entrar en ella; pero se reconoció ser demasiado estrecha, teniendo además algunos bajos insidiosos; pero como se verá en el plano que se acompaña bajo la denominación de caleta **Refugio**, nombre que se le ha dado. Es muy capaz para buques menores i muy recomendable por el poco fondo que tiene, ventaja que ninguno de los otros fondeaderos que hai a sus inmediaciones puede ofrecer.

El tramo comprendido entre la punta Snell i la Roberto mide 8 millas, en la boca del Antrim, i aparte de lo que dejo anotado acerca de ella, no hai nada mas de notable que la bahía Sandy, que está inmediatamente al S. de la punta que acabo de nombrar.

Esta bahía, es al acercarse a ella atrayente, apareciendo bien resguardada; pero su fondo muy disparejo obliga a acercarse mucho a tierra para encontrar fondeadero, del cual si el ancla garrea cae en demasiada hondura. Tiene además en su parte N. un bajo marcado por sargazo, en el cual fué sin duda en el que tocó el vapor de guerra frances *Labouchère* i una roca en la parte S. que solo vela en baja mar.

No se debe, pues, recomendar ese surtidero; sin embargo, para pasar una noche puede aprovecharse. Siendo su entrada enteramente

franca, debe dirigirse la proa al centro de la ensenada, largando el ancla en 25 metros, fondo de piedra, i acoderarse con la proa al N.

Una ojeada sobre el plano pondrá de manifiesto la facilidad que hai para entrar en esta bahía i que me escusa detallarla mas ampliamente.

Doblando la punta Chaparro, N. de la bahía Sandy, se abre el estuario Antrim, limitando su boca por el N. la punta Beresford, mediando entre ésta i la llamada Roberto una distancia de 4 cables, que es el ancho medio que conserva esa abra por una estension de 4 millas escasas. El estuario se interna en direccion NO 5° O. i es perfectamente limpio, sus orillas acantiladas; levantándose altos cerros en ambas riberas, hace que todo él sea escesivamente profundo; a 150 metros de la orilla no se encuentra fondo en 45 metros.

Al terminar la indicada distancia en que parece concluir el estuario, se abre del lado S. una ensenada, formada por las puntas denominadas Choros i Gatos, en medio de las cuales está el fondeadero en 25 metros. Aunque la ensenada se prolonga algo mas, no debe pasarse del sitio indicado, porque un bajo que se ha llamado Chacabuco, de 3.6 i 7.3 metros, se estiende hasta mui al centro de la ensenada i aunque en el lado O. de él hai un paso para rebasarlo, al interior de éste hai mucho fondo i no se estaria con comodidad.

El sargazo que avaliza el citado bajo, aunque abundante, no se vé sino estando sobre él, i la *Chacabuco* habiendo fondeado un poco mas adelante que el lugar que dejo indicado, tuvo que acoderarse para no chocar al cambio de la marea, que se hace sentir con alguna fuerza despues de 3 hs. de subir o bajar. El plano particular que se acompaña bajo la denominacion de *Caleta Elena* (*carta chilena núm. 16*) demostrará fácilmente lo abrigado que es ese fondeadero, i en él cual, como en casi todos los de los canales, el agua i la leña se pueden hacer con facilidad.

En la costa opuesta a la ensenada de que me ocupo hai una playa donde desemboca un riachuelo i es notable por ser el único punto en que se encuentra alguna estension de terreno bajo, lo que parecería indicar que pudiera haber fondo; pero solo mui cerca de la playa se encontró con 50 metros.

En el fondo del estuario se abre un paso de 50 metros de ancho i con 22 metros de profundidad, que comunica con dos ensenadas sucesivas que miden entre ámbas 2½ millas. Este paso es mui difícil que pueda ser salvado por un buque para entrar a las bahías interiores i tiene en su centro un pequeño remolino, por lo cual se le ha dado este nombre.

No teniendo los buques, acceso a esas bahías no se levantó su plano, contentándome con reconocerlas únicamente. Salvado el **Paso Remolino**, se entra a la primera ensenada que mide  $1\frac{1}{2}$  millas en su mayor largo; siendo casi circular, excesivamente profunda i rodeada de altos cerros. La segunda, que mide 1 milla por  $\frac{1}{2}$  milla de ancho, se comunica con la primera por dos canales angostos formados por una isla. El fondo de esta última es aplacerado, al grado que a poco de entrar en ella apénas hai agua para un bote. Esta ensenada recibe varios riachos formados por los desagües de las lagunas que en las laderas de los cerros se forman con los deshielos. En la cumbre de los cerros que limitan este estuario las nieves son eternas como que forman la cadena del monte Catedral, que mide 1,035 metros de altura.

En el fondo se encuentra alguna estension de terreno plano i cubierto por pasto. En este lugar encontramos canquénos, zorzales, catas i picaflores. Es abrigado i no parece frecuentado por los indios. Me parece este sitio apropiado para largar algunas aves, como ser gansos, patos i gallinas. Tambien podrian dejarse algunas cabras, las que, escondidas, casi puede decirse que estarian en su elemento i podrian procrearse, ofreciendo el terreno un aspecto apropiado para el objeto.

Habiendo concluido sus trabajos los oficiales encargados de levantar el plano de Antrim, volvieron a bordo, disponiéndose todo lo conveniente para salir al siguiente dia en prosecucion de nuestra comision.

El dia habia sido hermoso, habíamos gozado del sol, oscurecido solo a veces por pequeños chubascos. La luna se mostró despejada durante gran parte de la noche, la cual pasó sin novedad.

JUÉVES 6 DE FEBRERO.—El dia amaneció lluvioso i destemplado, lo que no es sorprendente, pues es el estado normal en estas rejiones. A las 5 de la mañana dejé el fondadero; apénas se habia franqueado la boca del estuario, se avistó el vapor aleman *Ramses*, el cual nos trajo nuestra correspondencia, que como es natural, nos causó un agradable momento. Proseguí mi derrota en demanda de la isla **Mason** para reconocer el puerto que se dice existir en su parte NO.

Esta isla, que solo se levanta 38 metros, no ofrece ancladero alguno, a 1 cable de ella no se encontró fondo con 51 metros; puede talvez tener algun surjidero en la ensenada que forma con la llamada **White**, que casi está unida con ella; pero si lo hai, solo puede servir para una embarcacion mui pequeña.

Terminado ese reconocimiento me dirijí a la isla **Seater**, la cual no ofrece absolutamente surjidero, es casi cortada a pique, sin la menor inflexion en su costa i no se encontró fondo con 45 metros apesar de haberme acercado a una distancia tal, en que un buque no podria fondear.

Restábame reconocer la parte SE. de la grande isla **Saumarez**. Una gran quebrada se forma en esa parte de ella, terminando en una playa de arena desde la cual se eleva el terreno con una suave gradiente. Esto parecia indicar la posibilidad de encontrar un fondadero; pero mi empeño fué infructuoso; casi pegado a la ya citada playa 55 metros de sondaleza no encontraron fondo, como tampoco se halló en la costa que estiende al N. i S. de ella.

Sondando 45 metros sin encontrar fondo, pasé entre la isla **Seater** i el **Arthur Bluff** desde donde, dando fuerza a la máquina, pues el viento del norte habia arreciado, me dirijí por el canal de hielo, **Icy Reach**. No me desconsoló el no haber encontrado surjidero en los tres últimos lugares a que acabo de referirme, porque al existir no serian de provecho estando mui espuestos al N., que sopla con violencia por el estuario **Eyre**, el cual despidе los témpanos que tan amenudo se encuentran en el canal ancho, sobre todo en invierno; sin que por eso dejen de mostrarse en esta época del año, habiendo podido admirar varios en esta ocasion; i bien se sabe lo peligroso que es chocar con estas masas, cuya parte sumerjida es nueve veces mayor que la que se deja ver sobre la superficie.

Luego de montar la punta **Bold** de la isla **Saumarez**, me acerqué a su costa para mejor examinar las ensenadas i poder reconocer el **puerto Micaela** a que se refieren mis instrucciones.

A 3 millas al N. de la citada punta se encuentra una ensenada bastante notable i cuya punta S. surge por los 49° 31' de latitud i 74° 15' de longitud, siendo mui fácil reconocerla por haber en la costa opuesta, demorando al ENE. de ella, una estensa playa de arena blanca, única que se encuentra en estos lugares. No trepidé en aceptar como el puerto que buscaba la antedicha ensenada i me confirmé en mi suposicion en no haber encontrado sino otra abra en el resto de la isla **Saumarez**, la que reconocida se encontró ser de ninguna utilidad, a causa de su escetivo braceaje. Bajo esa conviccion el puerto **Roberto** debia estar a las inmediaciones de la playa blanca; para reconocer ambos, destaqué dos botes, manteniéndome a medio canal, intertantó podia tener algun antecedente que me permitiese llevar el buque a uno de esos dos lugares.

El oficial mandado a puerto **Micaela**, regresó imponiéndome que

el fondeadero era mui disparatejo i grande; que ademas tenia en su saco una piedra ahogada. Un reconocimiento tan a la lijera no podia prestarme confianza i resolví no entrar en él, reservándome levantar su plano, dejando el buque en Grappler.

El reconocimiento del llamado **Puerto Roberto** no dió buen resultado i no temo haber tomado otro lugar por él. Efectivamente, en todo el tramo de costa comprendido entre la punta llamada Redcap i el puerto Grappler no hai ningun otro punto que pueda ofrecer surjidero; el cual, como he dicho, puede reconocerse por la gran playa blanca ya mencionada, la cual tiene en su parte S. una pequeña inflexion, la que sondada a 50 metros de la costa dió 26 metros de fondo, aumentando escesivamente por poco que se aleje a medio canal.

Suponiendo aceptable para un buque pequeño ese surjidero, está demasiado espuesto al viento que a veces sopla recio por el canal del E., para poder recomendarlo. No teniendo ademas ninguna importancia a causa de su proximidad al de Grappler, dí por terminado su estudio dirijiéndome en seguida a Grappler, siendo ya tiempo, pues soplabo fresco el viento del norte i caia gruesa lluvia, largando el ancla en 16 metros a la 1 P. M. entre las islas Cloué i Diamante.

Inútil creo hacer la descripcion de Grappler, talvez el mejor puerto de los canales i donde el marino puede descansar tranquilo de la inquietud que la navegacion de estos parajes le inspira. A pesar del mal tiempo se procedió a embarcar una pequeña cantidad de carbon, que el capitan del *Matias Cousiño* habia tenido la amabilidad de traernos desde Punta Arenas. La noche pasó sin novedad, aunque ventando siempre del N. acompañado de copiosa lluvia.

VIÉRNES 7 DE FEBRERO.—El dia amaneció tan malo como el anterior; sin embargo, a medio dia la lluvia cesó, aprovechando esa bonanza para terminar el embarque del carbon i hacer algunos otros trabajos en el buque. Por la noche el tiempo se habia compuesto, dejándose ver la luna con bastante claridad.

SÁBADO 8 DE FEBRERO.—Desde el amanecer salió del buque el guardia-marina señor Marazzi para concluir el trabajo emprendido el dia anterior, del plano del puerto Micaela, del cual regresó al oscurecer. Este trabajo, cuyo plano se adjunta (*carta chilena* núm. 21), se completa con la descripcion siguiente:

El **puerto Micaela** se reconoce por una península notable, de aspecto pintoresco, que forma la punta Sur del fondeadero. Esta península tiene del lado S. una caletita, en el fondo de la cual se deja

ver un pequeño valle desprovisto de árboles. El fondeadero está exento de peligros, porque la piedra ahogada a que ántes me he referido se halla a 50 metros del fondo de la ensenada, avalizada con sargazo i visible en bajamar; hai aguada abundante que la proporciona un riacho que desemboca en ella.

Este surjidero, aunque mui abrigado de los vientos reinantes, es de escasa importancia por su proximidad al magnífico de Grappler, aparte todavía de su crecida profundidad, que es otra causa mui poderosa para no recomendarlo; sin embargo es de fácil acceso, gobernando al medio de su boca hasta encontrar 40 metros de fondo, a no ser que sea un buque de poco calado, en cuyo caso debe proseguir hasta encontrar 26, desde cuyo punto podrá bernear con toda facilidad.

El fondo en el interior de puerto Grappler es mui somero a causa de un riacho que deposita en él sus limos. A orillas de éste el terreno tiene alguna planicie, pero mui pantanosa; i aunque las laderas de los cerros ofrecen algun abrigo i tambien pasto, no me parece propósito el lugar para introducir animales; el puerto es demasiado frecuentado i serian perseguidos en su principio, ademas el hielo en el invierno, a causa de la vecindad del Eyre Sound, les causaria muchos sufrimientos.

El día habia sido buenó; algunos trabajos que requerian los calderos estaban terminados i no teniendo objeto para prolongar mi permanencia en Grappler, se dispuso lo conveniente para dejar el puerto en la mañana del siguiente día, en cumplimiento de las instrucciones que se me han impartido.

DOMINGO 9 DE FEBRERO.—A las 7 hs. A. M. dejé el fondeadero i me dirijí al Paso del Indio; al enfrentar la isla Elliot dejé un bote para reconocer el puerto Horacio, prosiguiendo en seguida hasta llegar a la isla Crossover, en cuyo extremo N. dejé otro con el objeto de colocar una marca en el islote mas meridional del grupo **Covadonga**, pero como para ese trabajo se requería taladrar la tierra i era necesario emplear todo el día, le dí cita para el siguiente, volviéndome en demanda de puerto Horacio.

Aquí debo hacer constar una inexactitud en el núm. 10-59 de las *Noticias Hidrográficas* de 1876: habla de una isla que dista 25 millas de Crossover i pone en su estremidad S. el **puerto Horacio**. Hai, pues, un error sustancial, porque la llamada isla Elliot en la cual se encuentra ese puerto solo dista de Crossover 2.5 millas; pero como los demas datos que contiene son exactos, debo atribuir a error de imprenta el que deajo apuntado.

Una rectificación de importancia ha producido el estudio de puerto Horacio. Lo conocido hasta hoy con el nombre de isla Elliot no es tal, es parte integrante de la costa E de la gran isla Wellington, la que entrando al O. forma el puerto ya nombrado.

De la parte mas meridional de la llamada isla Elliot, se destaca un arrecife que dista de la costa 300 metros; no es una piedra, como se ha anunciado, sino varios pequeños islotes que con escepcion de el del centro se cubren en pleamar. Este peligro está perfectamente avalizado por sargazo i tiene una estension mas o ménos circular de 100 metros, uniéndose con la tierra por una restinga con fondos variables de 1.8 a 4.6 metros.

Alrededor de los sargazos, por su parte exterior, hai 29, 30 i 34 metros de agua. Es sin duda este peligro al que se refieren las *Noticias Hidrográficas* núm. 34-164, de 1877, pero éste se halla marcado en la carta inglesa núm. 24.

Al NE. de este arrecife la costa forma una ensenada bastante notable en forma de V, perfectamente segura, en la cual entró la *Chacabuco* largando el ancla en 27 metros con 82 de cadena. Abrigada de los vientos reinantes, sin ningun peligro para entrar, pues basta dejar por babor el arrecife ántes mencionado i sobre todo que no está fuera del camino, la hacen, a mi juicio, superior a puerto Horacio, por cuyo motivo se levantó su plano (*carta chilena* 21), denominándola *Caleña Grau* i cuyos pormenores son los siguientes:

Se encuentra situada por  $49^{\circ} 19' 30''$  de latitud i  $74^{\circ} 25'$  de longitud; mide 540 metros de ancho en su boca por 600 metros de largo. Sus orillas son escarpadas; está abrigada por cerros de bastante altura, siendo perfectamente limpia de todo escollo.

Su fondo es de piedra i debe largarse el ancla por 29 metros, desde cuyo punto el buque puede bornear con comodidad. Su punta S. está unida por un bajo fondo con el arrecife Dolores que está avalizado por sargazo i no se cubre completamente en pleamar; la punta N. es acantilada i limpia, ofreciendo, por lo tanto, un ancladero seguro i mui apropósito por su posicion como puerto de espera, pudiendo prestar mui buenos servicios a los buques que alcanzados de tiempo o que por otra causa necesiten tomar fondeadero, siendo al mismo tiempo mui fácil de reconocer por la notable forma que tiene.

Seguro el buque en Grau, procedí al reconocimiento de puerto Horacio que tiene su entrada entre la isla Broome i el arrecife Dolores, estrechándose en seguida en direccion NO. Sin fondo en su parte ancha, al estrecharse la hondura disminuye a 24 metros i en

seguida a 16 para alcanzar 5.5 i 3.6 casi hasta tocar con la tierra en el fondo de su saco; pero este poco fondo se estiende a no poca estension; ademas tiene algunos bajos aislados que lo hacen insidiosos mientras no se les determine en un plano bien detallado, el cual por estar alcanzado de tiempo no he podido hacer, habiendo creido preferible el que he llamado Grau i que, a mi juicio, está destinado a prestar mejores servicios.

Un buque largo i con mas de 3.6 metros de calado no debe aventurarse en puerto Horacio penetrando hasta encontrar 24 metros de fondo porque se espondria, al bornear, a sufrir algun desagradable accidente; sin embargo, estoi convencido de que bien estudiada la localidad, ofrecerá un surjidero seguro, aunque un poco fuera de camino.

La carta inglesa núm. 24, edicion 1872, llama a este lugar bahía Bacohante; marca tambien el arrecife Dolores, pero conserva indebidamente como isla la hasta hoy llamada Elliot que, como he dicho, forma parte de la gran isla Wellington. Por la tarde se concluyó la sonda de puerto Grau i pasó la noche sin novedad, habiendo tenido un dia sin lluvia, a no ser en la mañana, durante la cual el viento norte, que parece aquí constante, sopló con alguna fuerza.

LÚNES 10 DE FEBRERO.—A las 5 hs. de la mañana dejé el fondeadero, habiendo regresado a bordo el bote encargado de colocar la señal en uno de los islotes del grupo Covadonga.

Esta está situada en el mas occidental de los tres islotes mas meridionales i consiste en una barra de fierro de 2.4 metros de altura, soportando una esfera de 0.9 metros de diámetro formada de sunchos i pintada de blanco, estando todo el aparato 6 metros sobre el nivel del mar; se fijó taladrando la roca i asegurándola con plomo derretido. Viniendo del S. avisté la esfera, desde que se apercebe el islote por el traves de la isla Crossover i desde el N. al enfrentar la punta S. de puerto Riofrio.

Careciendo de elementos a bordo para hacer una marca mas notable, tuve que contentarme con la ya descrita, la cual debe recomendarse a los buques en tránsito, tengan a bien pintarla para evitar su oxidacion, tan fácil de sobrevenir en un clima tan lluvioso como este.

El guardia marina, señor Carrasco, encargado de colocar esta señal, habia recibido órden de sondar el canal entre la isla Crossover i los islotes Covadonga a fin de averiguar la existencia del bajo Karnack en que se asegura, segun las *Noticias Hidrográficas* núm. 7 de 1876, que habia tocado el vapor de ese nombre de la Compañía Alemana *Cosmos*.



El espesado oficial dió cuenta de haber encontrado entre varias sondas que hizo un fondo de 16 metros; este aviso me sujirió la idea de hacer un nuevo reconocimiento i poniendo en el agua cuatro botes se procedió a sondar. El resultado fué encontrar que el sargazo que marca la carta está bien colocado, esto es, que dista de los islotes 2 cables. Como 100 metros separado de ellos i en direccion a Crossover se encontraron 16 metros, aumentando en seguida hasta no encontrar fondo con 36 metros de sondaleza.

Puede, en consecuencia, asegurarse que el paso a que me refiero es franco; pero con toda seguridad puede hacerse rodeando la isla Crossover a 2 cables de distancia; yo la he rodeado así en cinco ocasiones i afortunadamente no he tenido ningun inconveniente.

Terminado ese trabajo, proseguí al N. i debo aquí recomendar que seria mui ventajoso colocar una marca igual a la que acabo de describir en el punto llamado Gorgon la que prestaria útiles servicios i que no pude yo ejecutar por falta de elementos.

Despues de atravesar el peligroso paso **Angostura Inglesa**, fondéé en Hoskyn Cove (*carta inglesa 85*) donde estuve en lugar apropiado para ejecutarlos trabajos de que paso a ocuparme.

Actualmente hai colocada en el paso una boya pintada de colorado para señalar la cola del bajo que despide la isla Clío, i aunque está bastante distante de él, yo conceptúo conveniente esa colocacion. Esta boya, que ha venido a llenar una imperiosa necesidad, debe, viniendo del S. dejarse por babor i si del N. vice-versa; sin embargo, hai buques que han hecho lo contrario, como el *Matias Cousiño*; pero eso no deja de ser una imprudencia.

Luego despues de fondear envié un bote para cortar el mayor número de árboles en la punta Cedar, i quemarlos si fuese posible. Lo primero se consiguió, intentando infructuosamente lo segundo; sin embargo, se preparó el lugar para colocar la señal de que luego hablaré.

Al mismo tiempo convencido de la necesidad que hai de poner alguna marca que haga conocer la entrada de la Angostura, pues muchas veces se toma por ella la ensenada Magenta, decidí construir una pirámide en la isla Cavour que es el punto mas adecuado i tomada esa resolucion se procedió a enviar la madera que con ese objeto habia venido acopiando en los canales.

La lluvia i viento de NO. nos ha incomodado mucho i aquí es oportuno observar que las indicaciones del barómetro rara vez coinciden con el estado del tiempo; así, por ejemplo: ha sido mui malo i los barómetros marcaban 0.759.<sup>m</sup>. La caleta Hoskyn aunque

pequeña ofrece seguro surtidero i solo tiene el inconveniente que al salir de ella es necesario andar mui vivo con el gobierno a causa de la corriente que impele al buque sobre la isla Cavour.

**MÁRTES 11 DE FEBRERO.**—El tiempo continuó malo, pero apesar de la lluvia se siguió con el trabajo de la pirámide i luego que estuvo lista la señal para punta Cedar me dirijí a colocarla, quedando definitivamente fijada en la misma punta fuera del alcance de la marca.

Esta marca consiste en una percha de 7 metros de altura soportando un barril atravesado, todo ello pintado de blanco. Como fácilmente se comprende, esta señal no tiene objeto viniendo del S., i de todos modos la posicion de la punta no permite verla sino cuando se ha llegado por el traves de la isla Zealous; con procedencia del N. se apercibe al encontrarse por el traves de la isla Cavour EO. con los islotes Bushy.

La señal colocada es, a mi juicio, mui suficiente para distinguir la punta Cedar, a no ser que se desee señalar el cerro que la contiene, en cuyo caso seria necesario darle otra colocacion i hacer un trabajo de mas largo aliento.

Conocida de todos es la ansiedad que se experimenta al pasar la angostura Inglesa, principalmente cuando se pasa por el canal del O. viniendo del S. El del E. es mucho mas recto i perfectamente limpio, aunque mas estrecho; pero se completaria su seguridad si se colocase una boya en el banco de la punta Cedar, lo que no es difícil ni de gran costo i así avalizado desapareceria en gran parte el inconveniente que hasta hoy ha presentado ese paso.

**MIÉRCOLES 12 DE FEBRERO.**—No habiéndose concluido la construccion de la pirámide en la isla Cavour, el dia anterior, desde las 6hs. de la mañana se prosiguió en ese trabajo, dejándolo terminado en la tarde; pero he tenido el sentimiento que la mano de pintura blanca que le hice dar, no tomase la consistencia necesaria a causa de la lluvia que durante la noche ha caído con fuerza.

La pirámide estriangular, de 8 metros de alto por 3 de base, está pintada de blanco i se halla colocada en la cima de la isla Cavour, esto es, 85 metros sobre el nivel del mar. Tiene por objeto indicar la direccion del canal a los buques que vienen del N. que a veces suelen tomar por tal la ensenada Magenta, i es perfectamente visible desde que se enfrenta el estuario Seymour i probablemente desde mucho mas al N. con tiempo despejado.

Debe, desde que se aviste, gobernarse sobre ella hasta encontrarse EO. con la isla Thomas, desde cuyo punto se le dejará por babor i

cuando se la tenga por el traves se verá la señal de punta Cedar.

Con la colocacion de estas dos marcas se facilita la navegacion de estos pasajes i es de desear que los indios que frecuentan este lugar no las destruyan, pues su reposicion no es fácil tarea: No teniendo mas objeto para prolongar mi estadía en Hoskyn dí las órdenes necesarias para salir al siguiente dia.

JUÉVES 13 DE FEBRERO.—Al amanecer dejé el puerto i con un hermoso dia proseguí al N. en demanda de la caleta Connor desde donde me propongo enviar a reconocer el estuario Lyon e isla de Santo Domingo.

Corria la costa O. habiendo montado el islote Marcus, estando mas o ménos por el traves de la isla Williams en la bahía Tribuna, cuando noté que el agua tomaba un color blanquecino como el de poco fondo, atribuido a que el agua dulce proveniente de algun estuario por efecto de algun deshielo extraordinario, causase ese efecto, lo que como se sabe, es fenómeno conocido; pero avanzando mas el tinte del agua se hacia tan notable, que me hizo preocupar i temeroso de que existiese algun bajo se procedió a sondar.

Primeramente no se encontró fondo i puesto nuevamente en movimiento el escandallo dió 13 metros por babór i 18 por estribor: Procuré volver al mismo punto, pero solo logré encontrar 24 i 27 tan aislado que al volver echar el escandallo no se encontró fondo con 45. Puse los botes en el agua i se procedió a sondar, pero desgraciadamente sin resultado ninguno; no fué posible volver a encontrar el punto en que se halló el fondo que dejo indicado, que debe ser de mui reducida magnitud, pues se buscó con todo empeño.

Seguramente no habria abandonado ese lugar sin haber sondado todo el espacio que comprendia el agua blanquecina de que he hablado; pero ella misma me presentaba un sério inconveniente, no permitiendo reconocer los peligros por la diferencia de color de agua; de modo que si, como temo, existe un bajo, podia encallar en él; i buscarlo con los botes era obra de largo tiempo. Cuatro veces habia pasado antes por ese lugar i nunca pude notar semejante cosa lo que ha llamado mucho mi atencion i con motivo del bajo fondo encontrado seria de desear se recomendase, intertanto se averigua su existencia, no atravesar ese punto sino apegado a la costa E. o sea al continente, desde el islote Marcus hasta rebalsar los de la Direccion.

VIÉRNES 14 I SÁBADO 15 DE FEBRERO.—El 14 en las primeras horas de la mañana, dejó el buque el teniente Bannen acompañado del guardia-marina señor Carrasco, para con dos botes reconocer el estuario Lion, llevando víveres para tres dias.

Nuestra permanencia en este seguro puerto i el buen tiempo de que hemos gozado durante estos dos dias ha permitido ocuparse del arreglo del buque, componer los botes que el continuo trabajo del mes i medio habia maltratado mucho i hacer otra infinidad de pequeños trabajos indispensables despues de la campaña que terminamos. Hemos tambien aprovechado para adelantar la conclusion de nuestro trabajo a fin de poderlos entregar a nuestra llegada al Departamento i no tener que concluirlos ahí, como es costumbre, lo que indudablemente contribuye a prolongarlos, teniendo ademas el inconveniente que los recuerdos que tanto contribuyen para una buena descripcion son ménos frescos.

DOMINGO 16 DE FEBRERO.—Hoi en la mañana ha regresado de su espedicion al estuario Lyon el teniente Bannen, el que acompañando un cróquis de la parte recorrida, sobre un calco de la carta inglesa me ha hecho la siguiente descripcion. (*Véase el cróquis*).

Aprovechando la calma de la mañana salí de Connor i con la esperanza de encontrar los vientos reinantes del N. se dirijió al abra Caldeleugh, rodeando la gran isla Farquhar; luego que hubo llegado a ella se abrió el canal que corriendo al N 75° O. rodea por el N. la ya citada isla. A fuerza de remo, pues por escepcion ese dia no hubo el menor viento, siendo el tiempo sereno, llegó hasta el punto denominado Interseccion, desde el cual enfilaba el abra Caldeleugh, demorando al N 75° O. e iba a coincidir con el cerro del canal Messier que se halla a 5 millas al S. de punta Sidney en la isla Black.

Este canal que corre recto por entre cerros, casi acantilado i de bastante elevacion, deja un paso profundo i limpio con un ancho que varía entre 1 i 2 millas; ningun lugar que pareciera apropiado para fondear se divisó i en todos los en que se echó el escandallo no se encontró fondo.

Desde el punto Interseccion una nueva abra corriendo al NE. se presentó, la cual contorneada por espacio de 3 millas por la ribera S., continuó en direccion S 80° E. por espacio de 5 a 6 millas, cambiando en seguida al S. probablemente para unirse con el abra Farquhar. En su fondo i mas bien en el lugar en que cambia de direccion existe un inmenso i majestuoso ventisquero, el que transforma las aguas del canal en dulces i perfectamente potables, esparciendo en su superficie muchos témpanos de diferentes dimensiones. Si como se supone, este canal se comunica con el abra Farquhar, formará otra isla de tan grandes dimensiones como la que se acaba de recorrer i que tambien lleva el nombre de Farquhar.

La costa S. del canal Farquhar, apesar de darse por explorada, está mas al SE. que lo que se la representa, mas o ménos como lo señala el cróquis i comprueba este aserto, que desde punta Interseccion se ha podido demarcar, tanjentando sus puntas las islas Lobos (Leal) en el Canal Grande al S 26° O. Bajando por el canal Farquhar, que es mas ancho pero tan limpio como el de Caldcleugh, se abre a 4 millas al S. de punta Interseccion una entrada que corre al E.N. Natural era creer que ésta comunicase con el canal ya ántes descrito i con el propósito de averiguarlo se procedió al reconocimiento. Con un ancho de  $\frac{1}{2}$  milla i en la direccion que se deja indicada se prolongó por casi 5 millas, al final de las cuales la termina un riacho; la costa es tan acantilada que solo mui cerca de tierra i en su término se encontró fondo, esto es en la especie de barra que forma el riachuelo.

En la superficie el agua era enteramente dulce, miéntras que a 4 metros de profundidad era enteramente salada. Se procuró fijar el punto en que se habia encontrado fondo, demarcando al efecto varios puntos; pero al determinar la posicion en la carta dieron un resultado inaceptable, lo que atribuyo a que los puntos demarcados están mal colocados en el plano, lo que no debe sorprender, pues es mui comun encontrar ese error en las cartas de los canales occidentales de Patagonia; pero se tendrá una idea de su posicion sabiendo que la estension que tomaba el agua blanquecina era desde 3 millas al S. de punta Corbett, estendiéndose hasta medio canal i siguiendo esa línea remontaba hasta los islotes de la Direccion, teniendo sin duda su procedencia en el estuario Search.

Al pasar frente a la isla Santo Domingo arrié dos botes i encargué al teniente Goñi i señor Marazzi que hiciesen un reconocimiento de ella, debiendo reunirse con el buque en Connor.

Mis instrucciones me prescribian rectificar la posicion de la roca Boyle, pero ésta está perfectamente marcada en la carta inglesa número 24, edicion de 1872, i la cual habia visto en otra ocasion; así es que no tuve mas que dirigirme sobre ella para encontrarla. A la vista del sargazo que la avaliza, se arrió un bote, desde el cual se tomaron con el sextante los ángulos siguientes:

Punta Caffin con entrada de Connor.....	81°	45'	20''
Id. id. islote Direccion.....	26°	14'	00
Id. id. SE. isla Middle.....	137°	26'	00
Id. Connor islote E. de Middle.....	87°	48'	00

Lo que la fija bajo los arrumbamientos siguientes:

Punta Caffin al S.....	10° E.
Entrada Connor N.....	70° E.

Esto es la misma posicion que tiene en la carta ya citada.

Esta roca está avalizada por sargazo, el que es mui visible i ocupando una estension de 30 metros tiene en el extremo N. 2 metros de agua i 3.6 en el opuesto; alrededor del sargazo se sondaron 9 i 13 metros i un poco mas afuera 27 i 34.

En seguida me dirijí al fondeadero de Connor, donde esperaré la vuelta de los botes que debo enviar al reconocimiento del estuario Lion i del cual hablaré conjuntamente con la isla de Santo Domingo que acaba de reconocer el teniente Gofii.

Entre esta abra i la punta Interseccion surge en el medio del canal Farquhar una isla poco menor que la que con el nombre de Boxer hai en el mismo i que limita al S. la bahía Lion; se ha denominado **Pomar** a la nueva isla encontrada i fué en el S. de ella donde **acampó** la primera noche la espedicion.

El resto del canal, por el lado de la bahía Lion, no ofrece nada notable, es limpio i profundo, i la pequeña ensenada que con el nombre de Sargazo Blanco, describe el derrotero de Mayne, estando tan próximo a Connor, no puede tomarse en consideracion. Ningun lugar que pueda ofrecer ancladero para un buque se ha visto en los lugares recorridos; sin embargo, estos canales, gracias a su profundidad pueden ser surcados por vapores, pero de ninguna utilidad para la navegacion; solo pueden tener interes jeográfico.

La isla que en mis instrucciones se denomina Santo Domingo, i que surge al S. de la bahía Lion, está denominada en la carta con el nombre de Boxer, i fué recorrida por los oficiales de que ya he hecho mencion, sin encontrar en ella nada que fuera digno de estudio, sus costas son acantiladas i no ofrece ningun surjidero por pequeño que sea.

Concluidos de la manera que dejo espuesta los trabajos que me fueron encomendados, sin tener motivo alguno que me detuviese por mas tiempo en Connor, se preparó el buque para salir a la mar, esperando dejar los canales favorecidos por el mismo buen tiempo que desde hace tres dias hemos tenido.

LÚNES 17 DE FEBRERO.—Desde el amanecer dejé el puerto Connor navegando en demanda de la boca de la bahía Tarn; nuestra comision habia terminado. A la una de la tarde nos encontrábamos fuera de puntas, habiendo entrado al Golfo de Penas en calma; pero

reinando en él una gruesa mar del O., que imprimía fuertes balances a la corbeta.

He creído llenar cumplidamente todos los puntos que me prescribían las instrucciones, ejecutando, además, algunos otros que he creído de interés. Durante el curso de los trabajos he sido secundado con inteligencia i entusiasmo por los señores oficiales i guardia-marinas que tengo el honor de mandar, i con no ménos decision por los demas individuos de la dotacion, cuyo anheloso empeño no se ha desmentido un momento, lo que siendo un deber de justicia, por otra parte mui grato para mí, me complace en dejarlo aquí manifestado.

Se echará de ménos las sondas que podían fijarse en el canal, mientras la *Chacabuco* estuviese en movimiento; pero dos razones han militado para escusar esa laguna. La primera por el mal estado de los calderos que no permitía, para ejecutar esa operacion, estar parando a cada momento, pues el cambio continuo de tension los hacia sufrir mucho i he debido contemplanlos para que siguiesen prestando servicios. La segunda, que no tenia a bordo sino una vieja línea de sondaleza de costá, la que he debido conservar para ciertos puntos indispensables de sondar i la habria perdido, como tambien el escandallo de patente, si hubiera hecho un uso continuo de ellas.

Para las observaciones meteorológicas tampoco habia los instrumentos necesarios. En ellas se notará la falta de las correspondientes al psicrómetro, el que ántes se me habia hecho entregar a la *Magallanes*.

Tendria que ser mui estenso si debiera especificar todos los elementos de que he carecido; pero la buena voluntad ha suplido en cuanto ha sido posible esa falta, i de desear seria que en adelante, al mismo tiempo que se impartan las instrucciones para trabajos hidrográficos, se ordenase la remision de todos aquellos artículos necesarios para llevarlos debidamente a cabo.

Un pequeño herbario destinado al Museo Nacional i unos apuntes sobre ciencias naturales se acompañan a esta relación, lo mismo que los cuadros conteniendo las observaciones meteorológicas correspondientes al tiempo que la *Chacabuco* ha permanecido en los canales, incompletos por la falta del instrumento de que ya he hablado; pero conteniendo, sin embargo; otros interesantes datos i, finalmente, algunas vistas panorámicas de lugares importantes.

La hidrografía de los canales occidentales de Patagonia, apesar de los importantes trabajos que hasta hoy se han ejecutado, deja aun

mucho que desear, porque hai puntos perfectamente determinados, al mismo tiempo que existen otros que, considerándolos de ménos importancia están solamente delineados; i si cada uno de nuestros buques al ir i volver de la estacion de Magallanes recibiese órden de hacer un tramo, aunque pequeño, en no mui largo tiempo la marina chilena habrá hecho un trabajo de reconocida importancia, tanto para la navegacion de estos parajes, que cada dia son mas frecuentados, cuanto tambien para la jeografía del pais.

Golfo de Penas, febrero 18 de 1879.

OSCAR VIEL.









COSTA OESTE DE PATAGONIA  
**CANAL BANNEN**

levantado en Enero de 1879 por los Oficiales de la  
 Corbeta CHACABUCO.

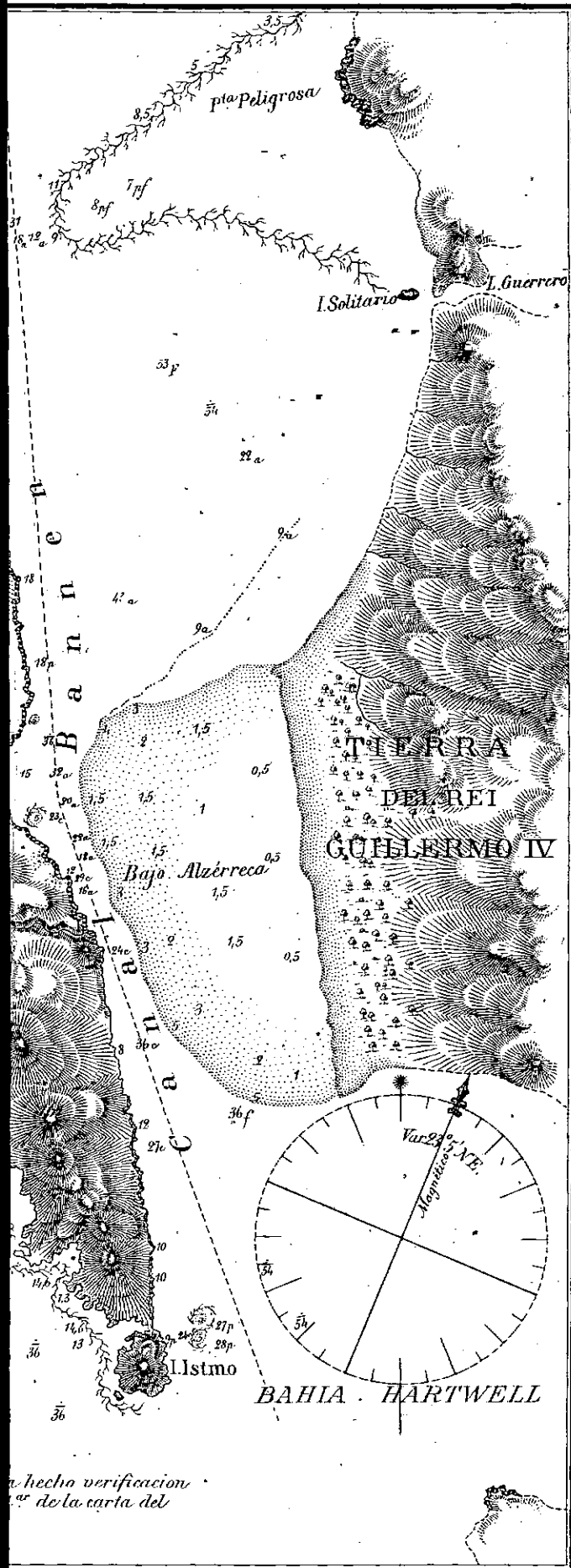
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Cables.  
 Sondas i altitudes en metros.



Vista del Canal Mayne desde Puerto Fortuna  
 demarcando el centro de la isla Long al SE. N.E.



Nota. — En el canal Mayne se hizo una  
 verificación de las sondas. — Véase el plano para  
 el Almirantazgo Británico, N.º 631.



hecho verificación  
 de la carta del

Lit. P. Urdet.

A. Bertrand, del.

Santiago de Chile. Publicado de orden del Señor Ministro de marina i bajo la dirección  
 del Agente en Valparaíso: Augusto KIEHL, Calle de

de la Oficina Hidrográfica, en Diciembre de 1879.  
 de Valparaíso, N.º 91.

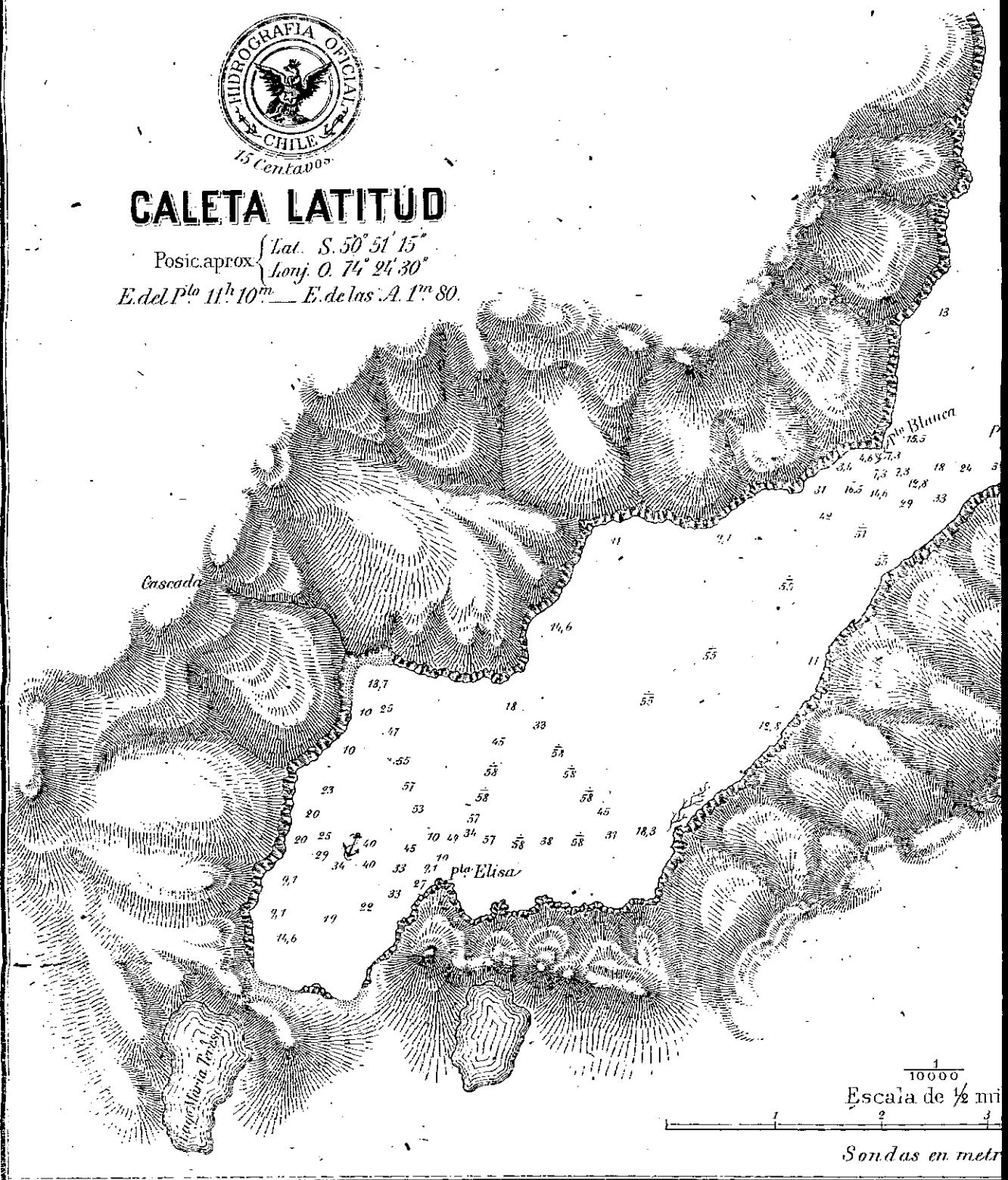
N.º 17.

CANALES OCCIDENTALES DE PATAGONIA,  
PUERTOS EN EL CANAL SARMIENTO POR LOS OFICIALES DE LA CHACABUCO EN ENERO DE 1879.

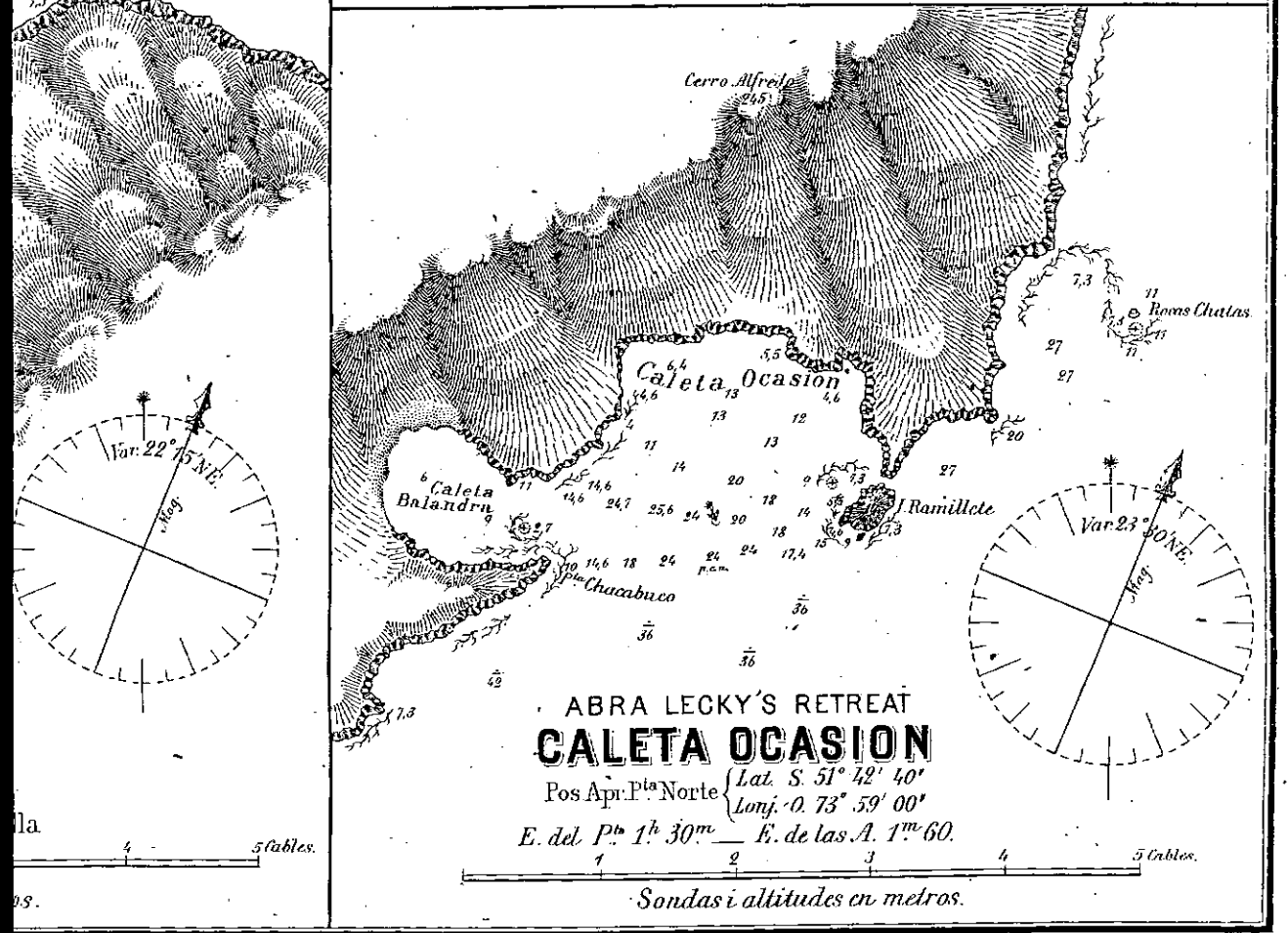
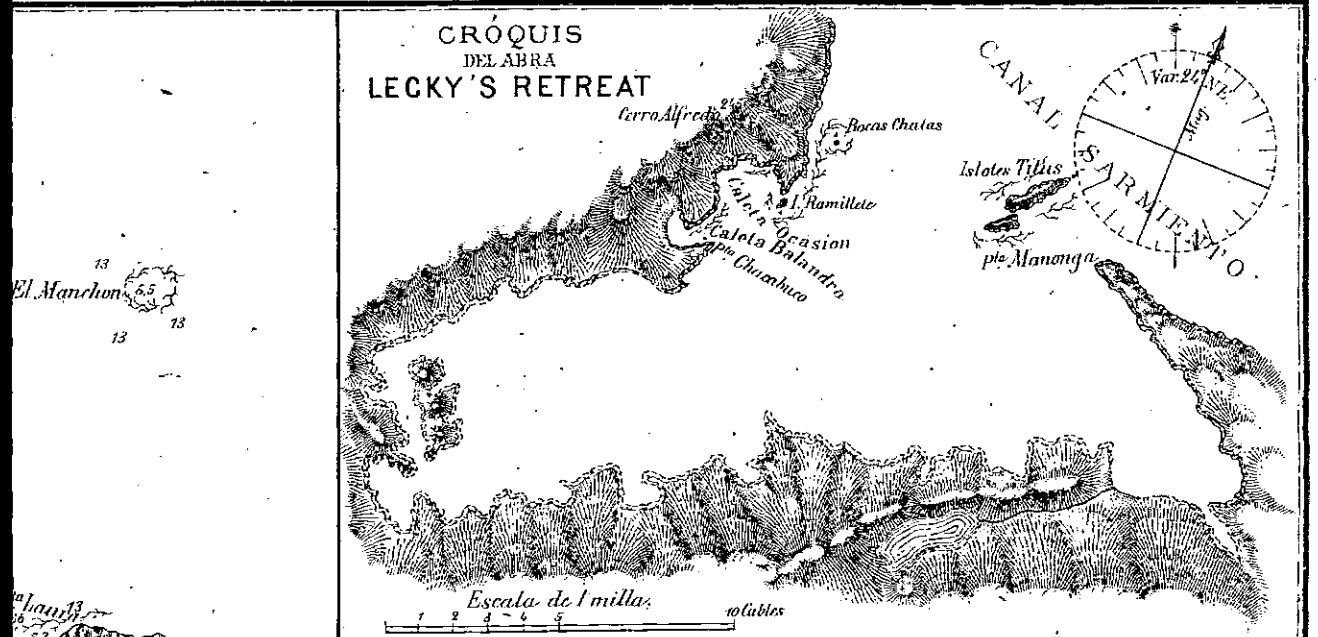


**CALETA LATITUD**

Posic. aprox.  $\left\{ \begin{array}{l} \text{Lat. S. } 50^{\circ} 51' 15'' \\ \text{Lonj. O. } 74^{\circ} 24' 30'' \end{array} \right.$   
E. del P.<sup>to</sup> 11<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> — E. de las A. 1<sup>m</sup> 80.



Lit. P. Cadot. Hincifomas 25.

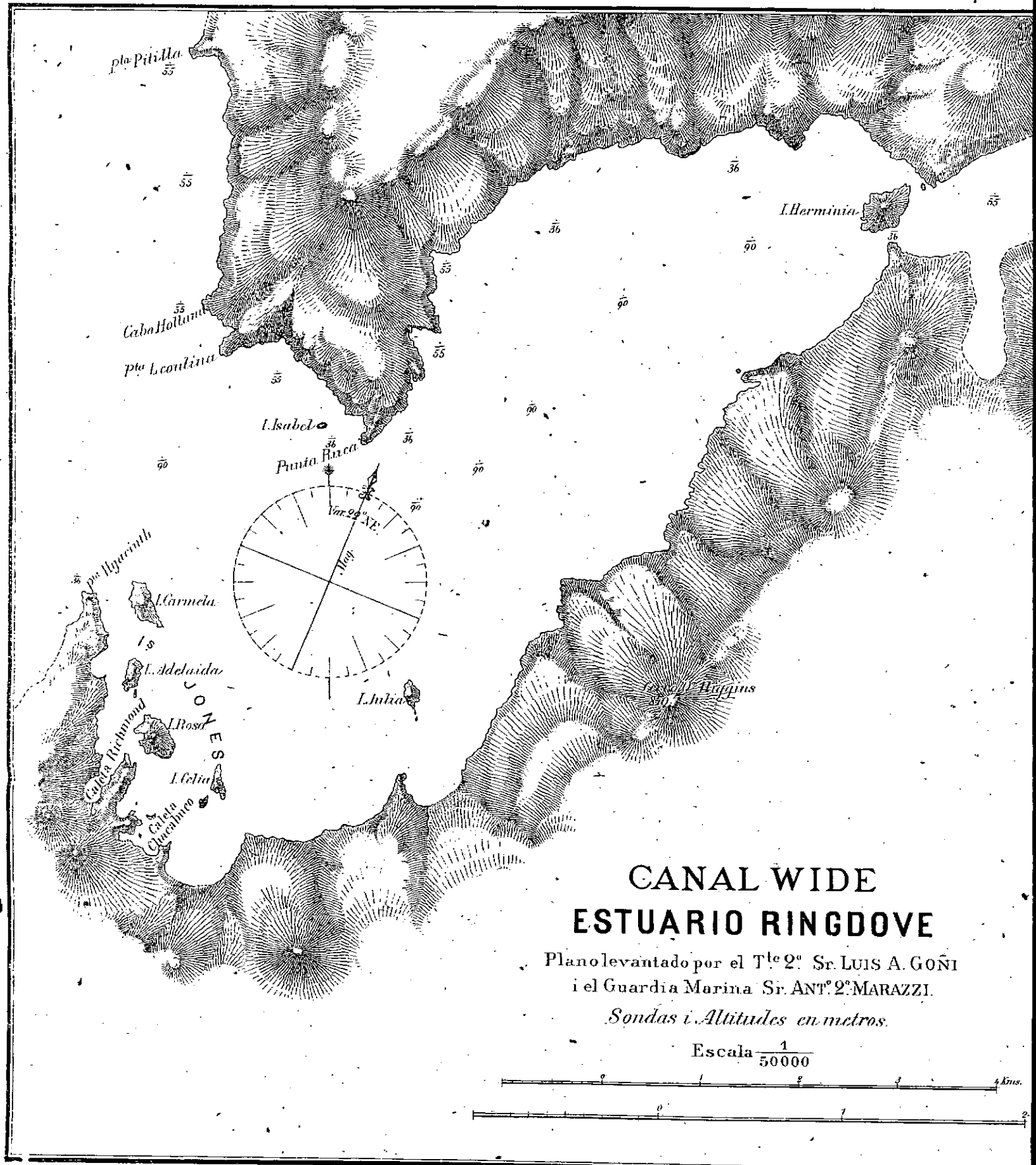


A. Bertrand, del.



# COSTAS DE CHILE

## CANALES OCCIDENTALES DE PATAGONIA



### CANAL WIDE ESTUARIO RINGDOVE

Plano levantado por el T<sup>te</sup> 2<sup>o</sup> Sr. LUIS A. GONI  
i el Guardia Marina Sr. ANT<sup>o</sup> 2<sup>o</sup> MARAZZI.  
*Sondas i Altitudes en metros.*

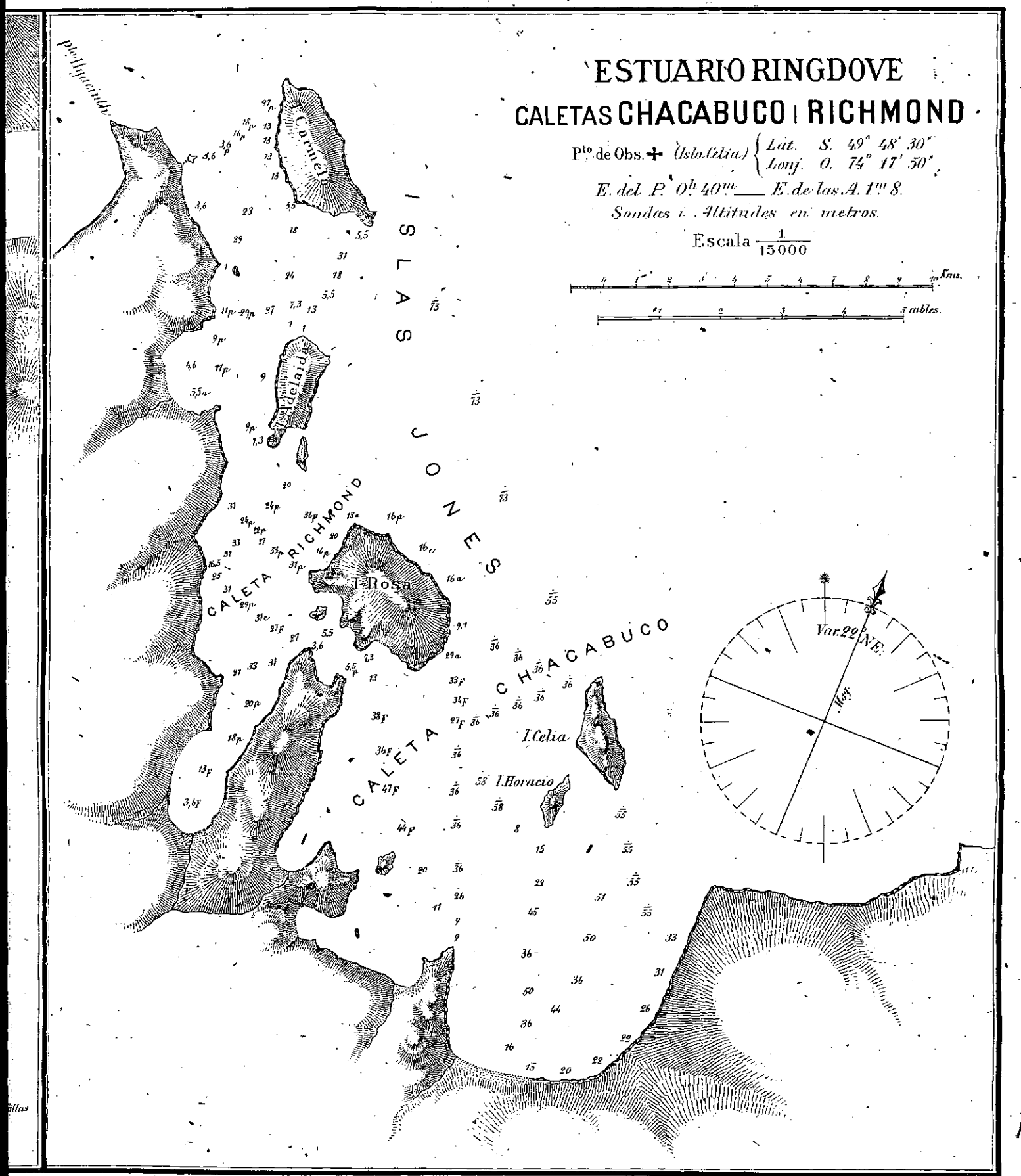
Escala  $\frac{1}{50000}$



L. P. Cadot, Húrfanos, 25.

# POR LOS OFICIALES DE LA CHACABUCO

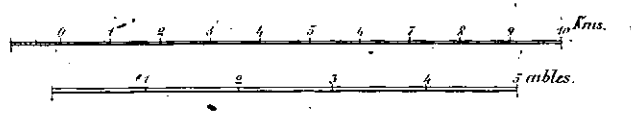
## EN ENERO I FEBRERO DE 1879.



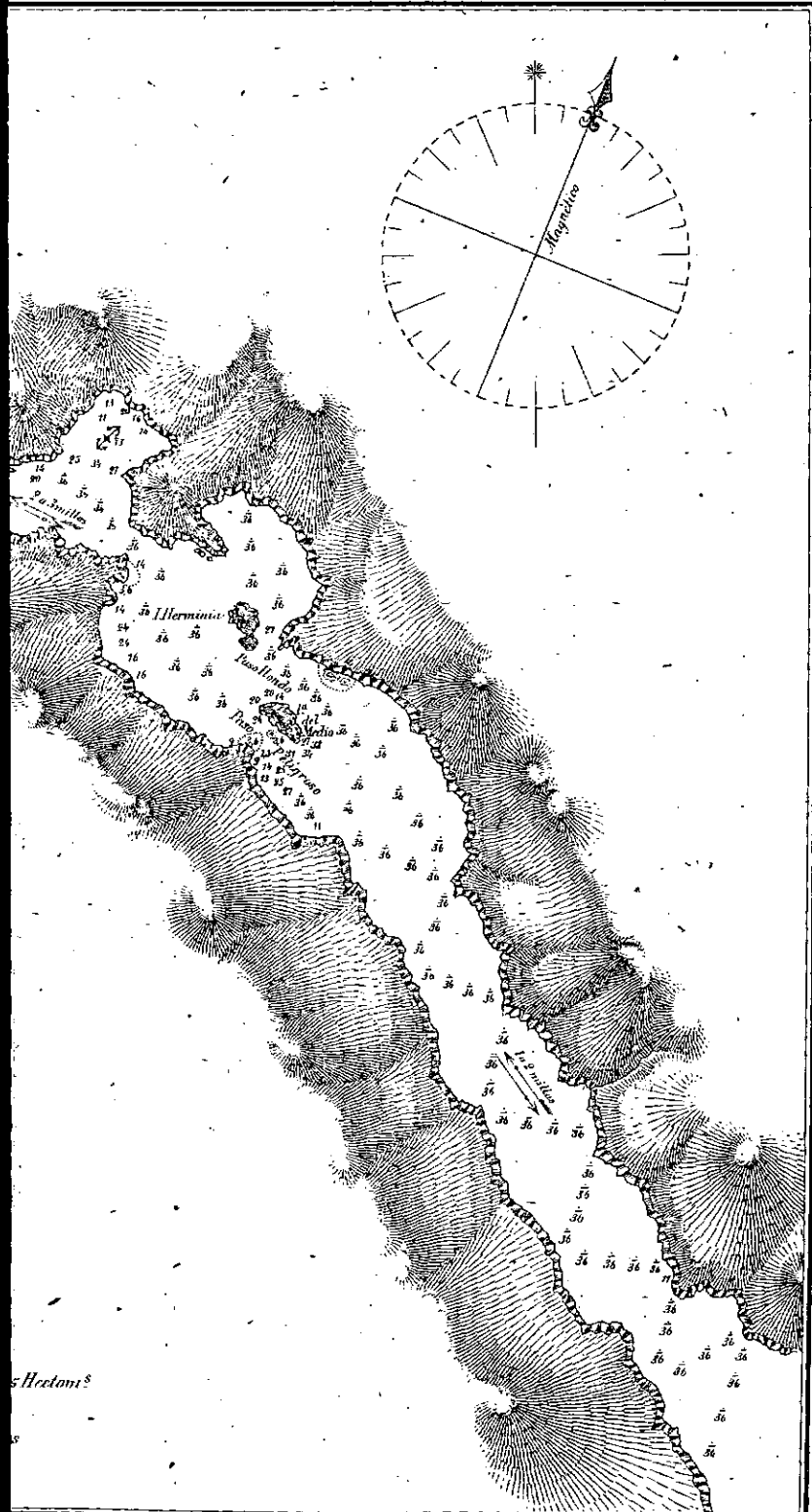
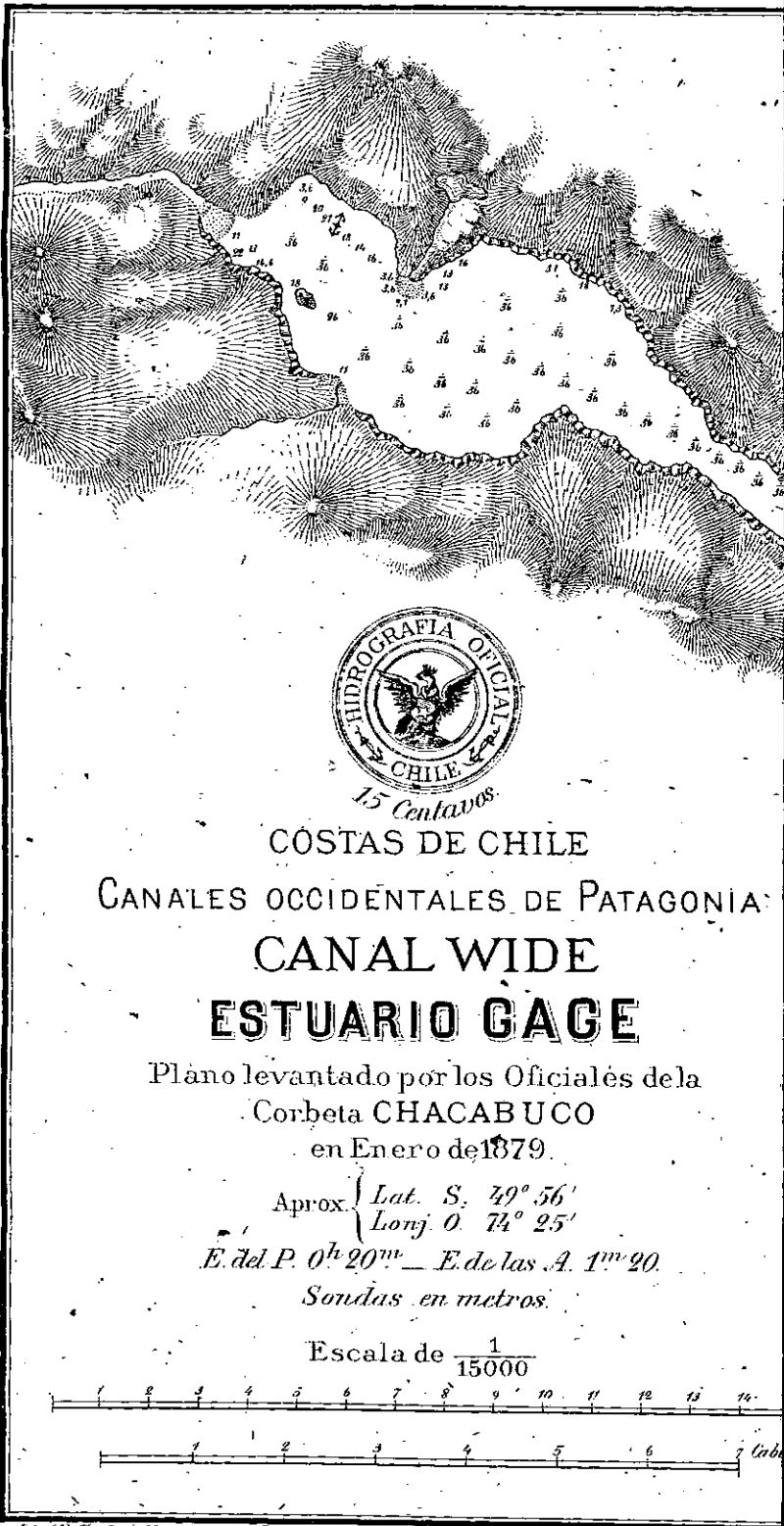
### ESTUARIO RINGDOVE CALETAS CHACABUCO | RICHMOND

P<sup>to</sup> de Obs. + (Isla Celia)  $\left\{ \begin{array}{l} \text{Lat. S. } 49^{\circ} 48' 30'' \\ \text{Lonj. O. } 74^{\circ} 17' 50'' \end{array} \right.$   
E. del P. 0<sup>h</sup> 40<sup>m</sup> — E. de las A. 1<sup>m</sup> 8.  
*Sondas i Altitudes en metros.*

Escala  $\frac{1}{15000}$



A. Bertrand, del.



Lit. P. Carlot, Huérfanos, 25.

Santiago de Chile. Publicado de orden del Señor Ministro de marina  
 Agente en Valparaiso: Augusto

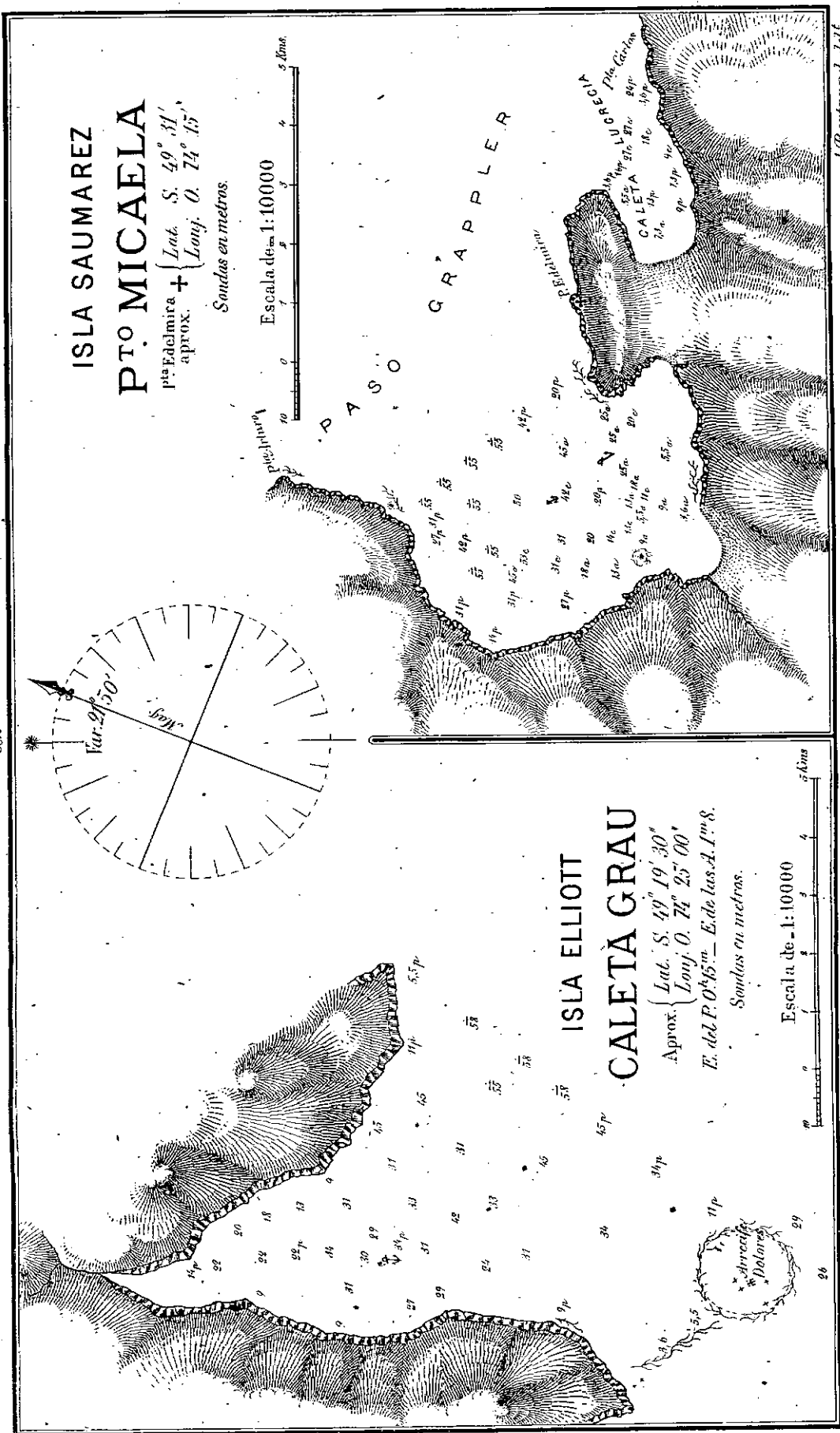
bajo la direccion de la Oficina Hidrográfica, en Enero de 1880  
 KIEL, Calle de Cochrane, N.º 91.

N.º 20.



CANALES OCCIDENTALES DE PATAGONIA

POR LOS OFICIALES DE LA CHACABUCO.



Lit. P. Cadot, Huesfuegos, 25.

Santiago de Chile. Publicado de orden del Señor Ministro de marina i bajo la direccion de la Oficina Hidrográfica, en Enero de 1880.  
 Agente en Valparaiso: Augusto KELL, Calle de Cochrane, N.º 91.

A. Bertrand del.

N.º 21.

---

## MEMORIA

DEL

### CIRUJANO DE LA «CHACABUCO.»

---

Señor comandante:

En desempeño de la comision que se me ha confiado, tengo el honor de poner en conocimiento de Ud. el resultado de mis observaciones respecto a los estudios de ciencias naturales que he hecho de estas rejiones.

#### JEOLÓJIA I CLIMATOLOJÍA.

Los canales occidentales de la Patagonia están constituidos por una inmensa reunion de islas mas o ménos grandes; estas islas pueden considerarse como formadas por una continuacion de la cordillera de la costa en la rejion occidental i por la prolongacion de la cordillera de los Andes i por el continente en la parte oriental. El simple aspecto jeolójico del terreno parece demostrarlo así.

Deben su configuracion a la accion alternativa del fuego interior de la tierra i a los depósitos sedimentarios.

En su formacion entra la mica i el cuarzo, constituyendo la micásquita, el gneis, la arcilla, pizarra, pórfidos metamorfosecados i partículas de hierro; en algunos puntos se encuentra piedra arenisca i greda. Formaciones terciarias, no pudiendo establecerse si son del período coceno o mioceno, se observan en muchos puntos.

Las lluvias son constantes en esta rejion, sobre todo durante el estío; en invierno reinan los hielos, siendo comun el encontrar los canales llenos de témpanos.

El clima es suave i constante, no existiendo esas transiciones



bruscas del calor al frío que se observan frecuentemente en el valle central; por esta razón el aclimatación es fácil.

Apesar de los rudos trabajos que ha experimentado la tripulación, esponiéndose a las lluvias i demás incomodidades inherentes a las exploraciones, su estado sanitario ha sido bueno, no habiéndose observado sino dos o tres casos de reumatismo en individuos gastados i de mala constitución.

En todos sentidos se ven laderas cubiertas de una vejetación arborecente que son bañadas por el mar; montañas ásperas que se encuentran cubiertas de bosques casi impenetrables; cimas inaccesibles que se pierden en la región de las nieves.

## ZOOLOGÍA.

### MAMÍFEROS.

Son contados los mamíferos que se encuentran en los canales.

Tenemos el chungungo o gato de mar (*Lutra felina*); hai dos o tres especies que varían solo por su tamaño i la hermosura de su piel.

Una especie de *Canis familiaris* acompaña a los indios fueguinos en todas sus escursiones al través de los canales, la cual se cria salvaje en la Tierra del Fuego. Es un animal pequeño, pero muy bravo i le es muy útil al fueguino, por cuyo motivo lo aprecian mucho; parece que fuese el resultado del cruzamiento del *Canis familiaris* con el *Canis magellanicus* por el parecido que tiene con este último.

El jenero *Mus* i especialmente el *Mus decumanus*, que es tan común en el estrecho de Magallanes, no se encuentra en los canales, debido probablemente a que la civilización aun no ha penetrado en estos lugares. Solo se encuentra una especie de ratoncillo que creo es el *Reithrodon chinichilloides* de Darwin.

Las focas o lobos de mar, de los cuales hai dos especies: la *phoca jubata* i la *phoca magellanica* o *antarctica*, famosa por sus pieles de dos pelos; es uno de los principales artículos de exportación de Punta Arenas.

Los delfines (*delphinus*) llamados en Chile toninas.

El *physeter macrocephalus*, el cachalote i la *ballæna antarctica* que suelen venir del Océano.

### AVES.

Los demás bosques de estas regiones se encuentran habitados por

algunos pájaros que interrumpen de vez en cuando el silencio que reina en ellos. Algunas veces se oye el quejumbroso grito de un pajarito que vive cazando moscas e insectitos, llamado por Darwin *Myobius albiceps*, que habita las cimas i ramas de los árboles; i mas rara vez el grito fuerte i extraño del carpintero, *Picus magellanicus*.

Hai tambien un pajarito de color oscuro que salta escondiéndose por entre los troncos i árboles, es el *Scytalopus magellanicus* de Darwin.

El trepador, *Oxyurus turpinieri* de Darwin, es el mas comun; es mui curioso: sigue saltando por entre los árboles al que ha penetrado al bosque, como admirándose de ver un ser extraño a él.

Se encuentran en algunos puntos dos especies de *Fringilla*, parecidas a nuestras diucas, el *Turdus falklandicus*; un *Icterus* i dos *Opetiorhynchi* de Darwin.

En el centro de los bosques se ve una especie de *Falco*. Existen ademas en los canales las siguientes especies:

*Vultur aura*, el jote.

*Polyborus chimango*, el tiuque.

*Polyborus vulgaris*, el traro.

*Noctua pumila*, el chuncho.

*Alcedo torquata*, martin pescador.

*Psittacus erythrifrons*, catita.

*Haematopus palliatus* de Cuvier, el pilpilen.

*Numenius hudsonicus*, zarapito.

*Scolopax avecasina*, porrotero.

*Graculus brasiliensis*, el cuervo.

*Graculus gaimardi*, lile.

*Anser antarcticus*, el cague o cac.

*Anser poliocephalus*, *Bernicla magellanica*, el canquen.

Dos o tres especies de *anas*.

Existe tambien un pato de cabeza grande que pesa hasta 22 libras; eran llamados ántes, por su lijereza, caballos de carrera (*race horses*); pero hoi son llamados con mas propiedad vapores, por su singular modo de nadar, que lo efectúan por una rotacion de las alas, como un vapor de ruedas. Darwin les ha dado el nombre de *Anas brachyptera*.

Pardelas i gaviotas (*larus*).

#### REPTILES.

Solo poscen por acá un representante que es del órden de los ba-

traquios, familia de los anuros, un sapito que se ve en casi todas las islas.

## PECES.

Poca variedad se observa en esta clase; las siguientes son las únicas especies que he tenido lugar de ver:

*Pinguipes chilensis*, el robalo.

*Atherina*, el pejeri.

*Batrachus porosus*, el peje-bagre.

*Genypterus*, cóngrio.

*Squalus*, el tolo

I un *Bdellostoma* del orden de los ciclóstomos.

## INSECTOS.

Sucede lo mismo que con las anteriores: es muy reducido el número de las especies:

*Libellula* (mata-piojo).

*Bacteria* (caballo del diablo).

Cuatro o seis especies de lepidopteros.

*Culex* zancudos i *Simulia* mosquitos. Hai una especie que es un poco venenosa; su picadura produce una tumefaccion i una inflamacion mas o ménos violenta; es necesario cauterizar el punto picado i emplear algunos emolientes.

*Araninas* (arañas).—Existen variás especies, llegando algunas a medir dos pulgadas de largo.

## CRUSTÁCEOS.

Tenemos los siguientes:

*Lithodes antarctica* la centolla, que no es tan abundante como se cree.

*Brachiura* (jaivas) en muy reducido número.

*Pinnotheres* pinoteres.

*Amphipoda*, pulgas de agua.

*Isopoda*, chanchitos.

*Balanus psitacus*, el pico.

## MOLUSCOS.

Las siguientes especies:

*Cyclobranchia*, lapas.

*Venus dombeyi*, thaca.

*Mytilus*, la almeja; hai varias especies.

## RADIADOS.

*Echinus* el erizo; en jeneral es una especie mui pequeña la que existe en los canales; solo en Molineux Sound se encuentran ejemplares grandes.

*Asterias*, estrellas de mar. Existen varias especies.

*Discophora*, medusas o aguas malas; i por último, varias especies de zoofitos.

No ha sido posible formar algunas colecciones por carecer de los útiles i elementos que son indispensables para ello.

## BOTÁNICA.

La flora de los canales ofrece poca variedad; mui reducido es el número de familias que tienen su representante en estas zonas. Es casi la misma ya en las rejiones limítrofes al Estrecho, ya en las que colindan con el archipiélago de Chonos. Forman sus selvas árboles gigantescos, entrelazados por una infinidad de enredaderas del jénero *Cissus* (Sarmentáceas), *Chusquea* (Gramíneas), i cubiertos de musgo i de plantas parásitas.

Ahí se ven el *Fagus antarctica* i *betuloides* (Cupulíferas), el *Libocedrus tetragona*, el *Podocarpus nubigena* i *Prumnopytis elegans* (Cupresíneas); la *Weinmannia trichosperna* i la *Caldcluvia paniculata* (Saxifrágeas); el *Drimys chilensis* (Magnoliáceas). Se encuentran igualmente arbustos como el *Berberis vulgaris* (Berberídeas); varias Ericáceas de los jéneros *Pernettya* i *Gaultheria*; la *Fuchsia macrostemma* (Onagraria) i el *Embothrium coccineum* (Proteáceas). Se suelen ver algunas especies del jénero *Ribes* (Grossularíeas).

El mayor número de especímenes que he tenido lugar de recojer pertenece a la familia de las Sinantéreas, que aquí como en el resto de Chile forma un continjente numeroso.

Las demas especies pertenecen a las Quenopodiáceas, Malváceas, Poligóneas, Rosáceas, Crucíferas i Mirtáceas, las cuales ofrecen dos o tres especies. Se ven algunas Gramíneas; pero habían perdido su flor.

Varietades de helechos, líquenes i especialmente musgos se encuentran en todos los canales en tal abundancia que hacen difícil la marcha.

Acompaño a estos breves apuntes un herbario de plantas secas formado por las especies que me han llamado principalmente la atención; he dejado de recojer algunos ejemplares que estaban incompletos por haber florecido ya, o bien por no haber llegado aun

la época de su floracion; otros carecian de hojas radicales, etc., lo que amenudo impide toda clasificacion segura. Merced a la cooperacion del naturalista don Federico Philippi, doi a continuacion una lista de las principales especies recojidas, acompaňando cada nombre con el de la familia a que pertenece la planta i el de la rejion donde se ha colectado.

A bordo de la corbeta *Chacabuco*, febrero de 1879.

PEDRO V. O'RYAN.

### Principales plantas recojidas en los canales occidentales de Patagonia.

Rosáceas	<i>Geum magellanicum</i> Comm.	Isla Long.
	<i>Acaena adscendens</i> Vahl.	Isla Long.
Mirtáceas	<i>Tepualia</i>	Estuario Ringdove
	<i>Myrteola bullata</i> Berg.	Isla Paverstock
Onagrarias	<i>Fuchsia magellanica</i> Lam.	Isla Long, puerto Grappler, estuario Ringdove.
Violáceas	<i>Viola maculata</i> Cav.	Isla Long.
Droseráceas	<i>Drosera uniflora</i> Wild.	Estuario Ringdove.
Crucíferas	<i>Cardamine nasturtioides</i> Barn?	Isla Long, isla Baverstock.
Magnoliáceas	<i>Drimys Winteri</i> Forst.	Isla Summer.
Saxifragáceas	<i>Donatia magellanica</i> Lam.	Isla Baverstock.
	<i>Escallonia serrata</i> Smith.	Reina Adelaida, Bahía Sholl.
Umbelíferas	<i>Apium chilense</i> Hook	Isla Baverstock.
Ericáceas	<i>Pernettya mucronata</i> gaud.	Bahía Sholl.
	<i>Pernettya</i>	Isla Wellington.
Gesneráceas	<i>Mitraria coccinea</i> Cav.	Isla Wellington, estuario Ringdove, estuario Gage.
Escrofularíneas	<i>Verónica decussata</i>	Isla Long.
Solanáceas	<i>Desfontainea Hookeri</i> Dun.	Isla Bavesrtock, isla Wellington, estuario Ringdove, puerto Bueno.
Asperifolias	<i>Myosotis albiflora</i> Banks et Sol.	Isla Baverstock.
Rubiáceas	<i>Galium aparine</i> L.	Puerto Grappler.
Sinantéreas	<i>Clarionea magellanica</i> DC	Isla Piazzzi, Reina Adelaida, estuario Ringdove.

---

	<i>Achyrophorus andinus</i> Pæpp	Estuario Ringdove.
	<i>Achyrophorus arenarius</i> DC	Isla Long.
	<i>Chiliotrichium amelloides</i> Cass.	Reina Adelaida, puerto Bueno.
	<i>Raccharis magellanica</i> DC	Isla Baverstock.
	<i>Senecio trifurcatus</i> Less.	Isla Baverstock.
	<i>Senecio?</i> <i>Tripolium?</i>	Isla Baverstock, Reina Adelaida, isla Piazz, bahía Sholl, puerto Bueno.
	<i>Senecio</i>	Isla Wellington.
	<i>Senecio acanthifolius?</i>	Bahía Sholl, puerto Bueno, isla Long, isla Summer.
Proteáceas	<i>Embothrium coccineum</i> Forst	Isla Baverstock.
Esmiláceas	<i>Philesia buxifolia</i> Lam.	Isla Wellington, bahía Sholl, estuario Ringdove, puerto Bueno, Reina Adelaida.
	<i>Callixine marginata</i>	Isla Baverstock, isla Summer, Reina Adelaida.

---

---

# ESPLORACION

DE LAS

## AGUAS DE SKYRING O DEL DESPEJO

I DE LA PARTE AUSTRAL DE PATAGONIA.

### I

DIARIO DE LA CORBETA DE LA REPÚBLICA «MAGALLANES» LLEVADO POR SU  
COMANDANTE EL CAPITAN GRADUADO DE FRAGATA  
DON JUAN JOSÉ LATORRE,  
EN DICIEMBRE DE 1878 I ENERO I FEBRERO DE 1879.

A mediados del mes de noviembre de 1878, recibí órdenes para trasladarme a Punta Arenas, por vapor de la carrera, para tomar por segunda vez el mando de la corbeta *Magallanes*, de estacion nuevamente en el estrecho de su nombre, i con ella proseguir la exploracion de las Aguas de Skyring, que quedó pendiente el año último, con motivo de los sucesos criminosos que ocurrieron en nuestra apartada colonia.

Como el que suscribe, recibian igualmente orden de marcha el téniente 1º señor *Juan M. Simpson* i el guardia-marina señor *Vicente Zegers*, quien por primera vez tomaba parte en esta exploracion.

Encontrándome listo, me embarcaba el 4 del mes siguiente en el vapor *Illimani* de la P. S. N. C., i a nuestro paso por el puerto de Lota, se agregaban a la lista de pasajeros del vapor los dos oficiales

antes mencionados, que hasta esa fecha formaban parte de la dotación del buque de la República *Almirante Cochrane*.

Favorecidos por buen tiempo, cruzamos el trayecto de Lota a Punta Arenas, donde arribamos sin novedad en la madrugada del 11 de diciembre.

Instalados en nuestro nuevo buque, se comenzaban a hacer los preparativos correspondientes, cuando por el Gobernador del territorio supe que nuestra partida debía aun diferirse en virtud de órdenes ministeriales recibidas para el efecto.

Esta forzada detencion, que por el momento contrariaba mis planes, se aprovechó, sin embargo, bastante bien en estudiar con prolijidad la marcha de los cronómetros i en la inspeccion i arreglo de los instrumentos de reflexion recibidos desde Valparaiso. Asimismo se revisaban las carpas, sacos-camas, etc.; en una palabra, nuestros arreglos se prosiguieron activamente.

Trascurrido el intervalo de una quincena, tiempo que separa el arribo consecutivo de dos vapores de la mala, nos llegaban con fecha 25 instrucciones definitivas para dar comienzo a las exploraciones proyectadas. Incontinenti me puse al habla con el Gobernador, quien, segun disposicion del señor Comandante Jeneral de Marina, debía proporcionarnos cabalgaduras en la cantidad que se creyeran necesarias, tomándolas de las existentes en el fundo fiscal. Por desgracia, apesar de la buena voluntad que me manifestara dicho señor, despues de algunos dias de dilacion empleados en inspeccionar la caballada de la hacienda, resultó que solo podia ofrecérsenos un total que no escedia de 29, número demasiado corto para dividirlo entre las comisiones de reconocimiento de la Tierra del Fuego i del interior de Patagonia.

Los tenientes Rogers i Serrano, nombrados para dirijirlas, insistieron en llevar adelante sus estudios, apesar del parsimonioso auxilio que se obtenia en materia de tanta entidad. Estos oficiales, léjos de desalentarse por este contratiempo i animados de una fé inquebrantable en el buen éxito de sus trabajos, se conformaron con lo poco que se habia conseguido, solicitando, sí, el teniente Serrano, el derecho de prioridad en la eleccion de 13 caballos, número que aseguraba serle suficiente. El teniente Rogers se conformó con la condicion impuesta por su compañero, i por mi parte no puse inconveniente a que así se hiciera, por cuanto el viaje de aquel oficial se dirijia hácia un territorio del todo nuevo para el viajero civilizado.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Las exploraciones de los Nodales, Narborough, King i Fitz-Roy no se ostendieron



Allanados así estos preliminares indispensables de las exploraciones proyectadas, se ocuparon los encargados de la direccion de ellas en buscar los vaqueanos que necesitaban. Al teniente Rogers, futuro explorador de las fuentes del río Santa Cruz i de la rejion oriental de los Andes, no le fué difícil contratar desde luego a tres que deseaban ir en su compañía, siendo dos de éstos de los que le acompañaron el año anterior; en cuanto al teniente Serrano, despues de mucho ir i venir, pudo conseguir tan solo a uno, rasgo que es de extrañar de parte de nuestra jente del pueblo, de ordinario tan aficionada a la vida de continuada variacion i en esta circunstancia, que acontezca rara vez, respondieron negativamente a un llamamiento hecho para emprender un viaje de muchas i variadas aventuras, a las cuales son por índole tan aficionados.

El 28 de diciembre se proveyó al teniente Rogers i sus acompañantes con cuatro meses de víveres i con los útiles e instrumentos que solicitara, dejándosele a la vez entera libertad para dedicar todo su tiempo al resto de sus preparativos i para ponerse en movimiento una vez listo.

El 31 del mismo mes embarcábamos en la *Magallanes* cinco hombres de la tropa de guarnicion en tierra, el campañista contratado i el colector del Museo Nacional. Asimismo se recibieron a bordo 13 cabalgaduras en regular estado, que debian utilizarse para el servicio de los espedicionarios. Despues de esto, como nada mas exijiera nuestra presencia en la colonia, levábamos, poniéndose el buque en movimiento hácia la isla Magdalena, donde deseaba pasar la noche. Favorecidos por brisa del S. i corriente favorable, alcanzamos el fondeadero que existe en su parte NNO. a las 7.30 P. M., despues de dos i media horas de navegacion.

En la mañana del siguiente día, 1.º de enero de 1879, se avivaron los fuegos de la máquina, moviéndonos en seguida hácia la bahía de Jente Grande, donde se largó el ancla despues de dos horas de viaje.

Efectuamos la entrada por entre la isla Quartermaster i la costa S. de la bahía. Valiéndome del plano incompleto que detalla esta

---

al interior de las islas de la Tierra del Fuego. El conocimiento que adquirió Fitz-Roy, el mas prolijo de aquellos navegantes, del interior del país, de sus habitantes i costumbres, lo debe a los indijenas que trató de civilizar trasportándolos a Inglaterra. Los datos que sobre los pobladores de esta rejion consigna el jesuita Tomas Falkner en su obra *A Description of Patagonia*, fueron de oídas, por intermedio de los patagones. Algunos otros viajeros, entre los que figuran Ladrillero i Sarmiento de Gamboa, solo estudiaron los canales en su parte náutica. Del número de los exploradores debe escluirse el señor Pertuiset, cuyas fábulas i ridiculeces corren impresas: su libro no mereció el menor crédito.

parte de la gran ensenada de Jente Grande, nos acercamos hasta el veril de 7,3 metros, en que, puede decirse, termina el estenso banco que despide la puntilla que cierra por la parte austral el mencionado surjidero. Fondeados en esta posición, era imposible, por lo distante que quedábamos de tierra, pretender el desembarque de la caballada sin correr el riesgo de ahogar a los animales en su totalidad. En estas circunstancias se aprovechó la completa calma que había i el estar nublado, para un reconocimiento de sondas. Al efecto, hice arriar dos botes, que puse a disposición del teniente Serrano, a quien comisioné con tal objeto. Horas después regresaba a bordo, dándome seguridades de que existía buena profundidad para cascos como el de la *Magallanes*, guiándose bajo las indicaciones que siguen:

Izados los botes i zarpada el ancla, se siguieron paralelamente las vueltas de la isla Quartermaster i los bajíos que despide su estremidad NNE., gobernando, una vez francos de estos últimos, con proa al Double Peak, conservándola así hasta enfilarse cabo San Vicente con punta Zegers, que se enmendó hasta dejar derecho a popa, pero siempre enfilados, los dos puntos últimamente referidos. Se siguió en estos términos hasta que la punta Pablo nos demoró al SSO. (comp.), desde donde nos dirijimos lentamente sobre ella hasta encontrar 7,8 metros, en cuyo fondo se largó el ancla, arriando solo un grillete de cadena, quedando a una distancia de 800 metros mas o ménos de la costa mas cercana.

Aprovechando todavía la bondad del tiempo, tan luego como fondeamos se arriaron dos botes i se comenzó el desembarque de los soldados i en seguida el de la caballada, lo que pudo llevarse a efecto en poco tiempo i sin novedad alguna, gracias a las precauciones tomadas de acuerdo con las advertencias que para tales casos se recomiendan.

En la tarde se enmendó el buque unos 300 metros mas afuera, dando fondo en 9 metros de agua, filando 5 grilletes de cadena. Desde esta nueva posición, por ángulos del sextante, se obtuvieron los siguientes arrumbamientos magnéticos:

Cabo San Vicente .....	al NO.
Punta Zegers .....	al N21°O.
Punta S. de isla Quartermaster .....	al O.

Los días 2 i 3 se dedicaron a terminar los arreglos de la expedición del teniente Serrano, compuesta, además del jefe de ella i de los individuos ya enumerados, de cinco soldados de la guarnición

del buque, formando un total de 13 personas. Se les proveyó de víveres para tres meses largos, en la misma forma que a la anterior del teniente Rogers, i tambien de los demas útiles que necesitaban.

En la tarde del 3 dándoseme cuenta que todo quedaba listo, autorizaba la partida de los expedicionarios, que iban animados del mejor espíritu. El teniente Serrano se despidió alegremente de nosotros, manifestando mucha confianza en el resultado de sus investigaciones que ojalá coronara el acontecimiento, lo que no es posible dudar por lo mucho que puede esperarse de este activo, inteligente i enérgico oficial.

En la amanecida del siguiente dia se puso en marcha la caravana, que pareció al guardia-marina que me trasmitia esta novedad, un pequeño ejército en marcha, tan notablemente aumentado encontraba el espacio que ocupaban 13 hombres a pié i otras tantas cabalgaduras cargadas con los víveres i utensilios de los viajeros, nuevo i orijinal sistema de explorar, por lo primitivo de ciertos ausilios de que iban abastecidos los expedicionarios.

Resolví quedarme todavia en el fondeadero el resto del dia 4 que dedicamos a inspeccionar la bahía, de la cual se puede anticipar la siguiente informacion.

La bahía de Jente Grande, denominada asi en 1580 por el capitán Pedro Sarmiento de Gamboa, caballero de Galicia, con motivo de haber visto dentro de ella, cuando la visitó por primera vez con su navío *Nuestra Señora de la Esperanza*, a indios de buena talla, a quienes su narracion llama jente grande i gigantes.

Como fondeadero, solo es útil para los marinos costaneros, que son quienes la visitan, aunque raras veces. Para las necesidades de la navegacion por esta parte del estrecho, puede objetársele que quede fuera de camino. Parece abrigada, sin embargo, de los vientos provalecientes, pues un SO. récio que experimentamos no levantó mar gruesa, i aun ayudado por la corriente del flujo no hacia trabajar mucho la cadena; la corriente de vaciante no tuvo en esta circunstancia fuerza suficiente para atravesarle nuestro costado al viento, pero sí para disminuir la tension del cable. Tambien experimentamos vientos frescos del S., contra los que la corriente de llena tuvo influencia bastante para mantenernos de traves.

Ambas bocas que dan entrada al interior de la bahía son hondables i, manejándose con precaucion, seguras para buques de calado. Tampoco se dejará de la mano el escandallo una vez en su interior, porque mas hácia la costa, desde el veril de 11 metros, se hace bastante variable la profundidad. Parece que desde dicho extremo,

N  
Bahía  
Popocatepetl

en direccion a la tierra del S. i SO., recorrida por la *Magallanes*, el fondo de la bahía lo constituye una série de ondulaciones irregulares; pues a ninguna otra causa debe atribuirse la desigualdad del braceaje que se notó. Estos cambios bruscos no nos impidieron acercarnos hasta quedar a 800 metros de la marina, como ya se ha manifestado.

Partes hai en que el fondo lo constituye un fango arcilloso que se traga la plomada, incomodando la operacion de la sonda, i en Punta Arenas me aseguraron que existen sitios en bahía de Jente Grande, donde no es posible fondear con anclas, so pena de perderlas, tanto es lo que entierran en esta lama arcillosa; para evitarse tan trascendental percance, las goletas loberas acostumbran jeñeralmente aguantarse sobre anclotes. Sin salir garante de la veracidad de este hecho, lo cito como llegó a mi conocimiento.

Leña no existe dentro de la bahía, pero no faltaba al doblar la punta que la cierra por su parte S., donde se veian troncos de árboles i tambien algunos trozos de madera labrada, traídos hasta aquí desde la costa de Punta Arenas por las corrientes i vientos reinantes. Aguada no hai en la orilla que visitamos i la que se obtuvo de cacimbas abiertas expreso, como a 300 metros de la línea de la alta marea, resultó tan salobre que la desdeñaban hasta las cabalgaduras de los exploradores.

Mariscos conseguimos en pequeña cantidad: choros i lapas insignificantes. Con la red no se echaron lances por temor de romperla en una playa poco apropiado, por la mucha piedra diseminada en que abunda: parece que existea muchas, a juzgar por la multitud de fragmentos de que está sembrada la marina.

Los contornos de la bahía hácia el N. i S., los forman terrenos bajos i un tanto ondulados, siendo, ademas, los de esta parte, pobres de arbustos i hasta de vejetacion herbácea i demasiado horadados por los incómodos roedores conocidos vulgarmente con el nombre de *cururos* (*Ctenomys magellanicus*), un ejemplar de los cuales se consiguió atrapar durante nuestra permanencia en Jente Grande.

En la costa que queda hácia el saco de la bahía, se notan algunos ásperos escarpes tras los cuales comienza a levantarse una sucesion de collados que se elevan gradualmente a medida que avanzan hácia el interior, hasta rematar al pié de la serranía que cruza la parte N. de la isla del Fuego de oriente a poniente. En la cumbre de esta serranía que queda a 10 millas mas o ménos del fondo del puerto, existe un boquete notable, siendo el único que interrumpe, en la parte visible desde el fondeadero, lo parejo de su

cima. Demoraba este portezuelo, que hemos llamado Serrano, al S. 62° E. (comp.) i por dentro de él ordené al teniente Serrano trasmontara la serranía. Debo agregar que ésta como la de Gregorio, son tierras cuya perspectiva es del todo diferente segun la disposicion con que las afecta la luz. Asi, por ejemplo, cuando se ven heridas de lleno por los rayos oblicuos del sol de esta latitud i cuando están cubiertas de nieve semejan un terreno accidentado, mientras que parecen ser laderas suaves en cualquiera otra circunstancia.

No se han avistado indios por los alrededores de la rejion en que estuvo nuestra jente, ni aun señales de que la hayan frecuentado desde tiempo atras. Sin embargo, parece que esta bahía i sus cercanias fuera, en la estación de verano, una de sus localidades favoritas, a juzgar por la cantidad de fuegos que prendian, cuyo número variaba diariamente en progresion creciente i nada léjos del sacco de la bahía; aunque tales humaredas tambien pudieran interpretarse como denuncios de la presencia de los extranjeros i de la toma de posesion momentánea de las tierras que pacíficamente habitan los indijenas desde siglos atras.

En una de las escursiones hechas por los oficiales durante la permanencia del buque en bahía Jente Grande, a su regreso a bordo me transmitieron la noticia de haber encontrado varios lagunajos, siendo como de 100 metros el mayor, i cuyas aguas al evaporarse han dejado en las orillas depósitos insignificantes de sal, sin que de todos ellos pueda estraerse mas de dos toneladas a lo sumo.

El terreno sobre que asientan los lagunajos es idéntico al de los alrededores, lo que les hizo suponer que internándose hasta donde las ondulaciones del piso son mas pronunciadas, pueda darse con otros depósitos mayores. Si tal hipótesis tuviera visos de exactitud, seria un buen hallazgo que esplotarian los habitantes de Punta Arenas, en donde se consume grandes cantidades del citado artículo, utilizándolo en los trabajos de la pesca de lobos marinos.

Me agregaron, ademas, que aparte de la sal ya formada, no habia otras nuevas tongas de materia salina en las pequeñas lagunas.

Antes de la separacion del teniente Serrano, se convino con él en dejarle una chalupa, que traia para su servicio, metida dentro de un hoyo abierto expofeso, fuera de la influencia de las mareas, del sol i del viento, cubriéndola esteriormente con una cantidad de ramas de los mayores arbustos que se encontraron por las cercanias. Respecto de los indijenas no abrigo cuidado, por el antecedente que hai de que botes arrastrados desde Punta Arenas por los vientos prevalectes, cuando no se les ha encontrado del todo rotos en es-

tas playas de sotavento, jeneralmente se les ha hallado hasta con sus útiles, lo que autoriza suponer que a los indios de por acá no les llame la atención esta clase de muebles, cuyo manejo no les es muy familiar, siendo no obstante muy probable que no les sea del todo desconocido.

También se enterraron a algunos metros de la chalupa, varios tarros de fierro herméticamente cerrados, conteniendo charqui molido i galletas para el consumo de los expedicionarios, caso que a su regreso estuviesen ya escasos de víveres.

En la mañana del día 5, que amaneció en calma, nos movíamos hacia el fondeadero de la isla Quartermaster, largando el ancla en 15,6 metros de agua bajo las enfilaciones que previene el *Derrotero*. En este lugar debía permanecer hasta el 7 a mediodía, esperando, por si algún contratiempo impidiese al teniente Serrano proseguir su viaje i fuera necesario reembarkarlo.

Visitamos la pequeña isla, cuyo perímetro puede recorrerse en una hora. Por su parte de barlovento remata en agrios ribazos de 15 a 20 metros de altitud que se cambian en laderas suaves por su medianía. La parte opuesta, por el contrario, presenta un pequeño escarpe en el centro, en tanto que sus extremos son puntas bajas i agudas, despidiendo, la del norte, un estenso bajío pedregoso cubierto de sargazos en las partes que no velan; arranca desde la punta una regular planicie que queda a muy pocos metros sobre el nivel de las altas mareas. De una porción de este espacio se han apoderado los cuervos marinos o cormoranes (*Phalacrocorax carunculatus*) para hacer sus nidadas.

Tienen los nidos la forma de casquetes esféricos, contruidos con yerbas, barro i guano, formando un todo blanquiceo de bastante consistencia; están separados uno de otro por un pequeño espacio.

Se ha afirmado que estos criaderos están de tal manera situados que constituyen un conjunto matemáticamente simétrico a los ojos del observador que los examina, tanto por la igualdad de su tamaño, como por el uniforme espacio que los separa. En una palabra, ateniéndome a las versiones que conozco, creo que sin exajeración podría comparárselos con un tablero de ajedrez cuyas casillas fueran circulares. Mi primera impresion al verlos de cerca, fué exactamente la misma que dejo espuesta; pero en seguida, fijándome con mas detenimiento, me convencía de que tan rigurosa simetria no existe en manera alguna, o por lo ménos que la nidada vista por nosotros deja mucho que desear a tal respecto.

Por lo demas, es un espectáculo curioso la vista i actitud de

estos animales cuando los perturba el indiscreto visitanté, durante la época de la saca. A medida que este se acerca a sus nidos, comienza la fuga de las hembras, que cerniéndose sobre la cabeza de aquel forman una masa negra, donde pueden contarse por miles; revolotean aturdiendo con sus chillidos i se desbandan en seguida. Los pollucos, entretanto, se agrupan unos contra otros, dentro de sus nidos, chillán con fuerza, para despues continuar avanzando sus piquitos en son de amenaza, dando vueltas i siguiendo con la cabeza la direccion en que el *enemigo* pasca para mejor recorrer el criadero. Dentro de éste, donde no habia polluelos, se divisaban algunos huevos, uno o dos, mas o ménos del tamaño de los de gallina, aunque de un color verde claro. Los avechuchos son de aspecto por demas repugnante: exentos de plumaje se asemejan ni mas ni ménos a esos perros pequeñitos de cria tropical vulgarmente cónocida entre nosotros con el nombre característico de *perros pelados*.

El artículo de que estaban provistos los nidos para la alimentación de los pájaros nuevos consistía en algas i pescado putrefacto, i con el guano que habia por los alrededores, producía el todo, a sotavento del criadero, un conjunto de olores capaz de reaccionar contra el estómago mas bien organizado. El mismo hedor se percibía a bordo, a largos intervalos, miéntras duró nuestra estadía en la isla.

No mui léjos de la nidada, en la misma planicie, se veía uno que otro monton de guano revuelto con tierra, aglomeraciones hechas en época pasada cuando se creyó que la isla ofrecía en abundancia el codiciado abono. <sup>2</sup> Se encontraron tambien algunos barriles de aguada inutilizados por el largo abandono en que yacian, i lo mismo carretillas rotas, ademas de otros útiles pequeños que manifiestan haber habido en otro tiempo trabajo restrinjido en esta isla, hoi habitada solamente por aves pelájicas i ratoncillos.

Aguada no existe en la isla; pero en la medianía hai algunas hondonadas en donde haciendo cacimbas creo que podría obtenerse, aunque no en profusion. Pasto silvestre hai mui bueno i en la cantidad necesaria para la alimentacion de una buena partida de ganado lanar; pero apesar de estas ventajas, los colonos de Punta Arenas

<sup>2</sup> Los depósitos de guano son algo frecuentes en la Patagonia i en algunas islas del estrecho de Magallanes i dan guanos cuya calidad varía segun el lugar donde se producen. Los que se ha tenido ocasion de examinar eran ricos en azoe, si bien relativamente pobres en ácido fosfórico, i, como se sabe, estas dos sustancias aumentan o disminuyen, segun su proporcion, la fertilidad del guano. Si los depósitos son abundantes, lo que es probable en algunos puntos, su explotacion racional podría convertirse en una buena fuente de entradas.

El ingeniero don Alejandro Bertrand ha hecho en Santiago el análisis de un guano tomado del cargamento de la barca norte-americana *Devonshire*, que lo habia embarca-

juzgan la isla inadecuada para la ganadería, retrayéndose de pedirla para tales fines, por la imposibilidad que creen haya para obtener agua suficiente.

Al caer la tarde del día 6, se apercibió un fuego aislado por las cercanías del boqueté Serrano. El hecho de aparecer esta señal en un paraje tanto mas encumbrado que los lugares donde acostumbran encender sus fogatas los indios, el ser de menores proporciones que las que éstos acostumbran prender, i la hora sobre todo, nos convencencia de que el oríjen no debia atribuirse a otra causa que a un signo de intelijencia de parte de nuestros expedicionarios, avisándonos asi que hasta el momento marchaban sin inconveniente. Escusado parece agregar que imponernos de este hecho, i no abandonar el puente hasta que la noche impidió seguir fijándonos en el lugar donde suponíamos al compañero ausente, fué la consecuencia de esta agradable novedad.

A mediados del 7, como nada de nuevo divisáramos que reclamara todavia la permanencia del buque en Quartermaster, resolví dejar el fondeadero, efectuándolo incontinenti con rumbo a la isla Magdalena, a fin de proveernos de víveres frescos para el futuro viaje de esploracion.

Verificamos la salida en calma, pero a poco andar nos asaltaron duras ráfagas del O. que detuvieron nuestra marcha por tres horas seguidas, despues de cuyo intervalo abatió el viento, permitiéndonos fondear en la parte NNO. de la isla.

La isla Magdalena, como la de Isabel, posee en el dia partidas de ganado lanar del mismo que existe en el archipiélago de Malvinas o Falkland, importado a estas nuevas localidades para la propagacion de la especie.

Ambas islas producen pasto silvestre mui bueno, al decir de los conocedores; en cuanto a aguada no escasea. Como muestra de la

---

do clandestinamente en las guaneras de Monte Leon, al S. de la boca del rio Santa Cruz. Ese análisis ha dado el siguiente resultado:

ANÁLISIS DE 1 GRAMO.

Fosfatos solubles (alcalinos).....	0,009
Agua higrométrica.....	0,085
Materias volátiles (incluso el amoníaco).....	0,333
Materias insolubles.....	0,251
Cal.....	0,119
Acido fosfórico de la cal.....	0,036
Fosfato de cal, de alúmina.....	0,055
Materias indeterminadas, solubles.....	0,152

1,000



bondad del primer artículo para el objeto de cria i engorda de los animales en cuestion, citaré el hecho de que uno de los corderos recibidos a bordo, aún trasquilado como estaba, pesó 66 kilógramos.

En una de las concavidades del terreno, al interior de la isla, se ha construido una pequeña casa que sirve para el cuidador del ganado, que en la actualidad suma solamente 95 cabezas; pero ese entusiasta propietario asegura que ántes de pretender el menor beneficio procurará incrementar la masa de animales hasta el número de 2000, cifra que crec se puede mantener desahogadamente en la isla.

He sido también informado que en el valle que dejan los cerros situados entre el grao de Gregorio i la serranía del mismo nombre, se piensa habilitar una estancia de propiedad de un negociante francés radicado en Punta Arenas, destinándola igualmente al fomento de la misma clase de ganado i además al de la raza caballar i bovina.

En cuanto a la insignificante casa habitacion que existe en Magdalena, debo agregar que no es visible para el navegante que pasa por los alrededores de la isla.

Después de una hora de detencion en esta última, nos largamos con rumbo a Punta Arenas, sin experimentar mas novedad que los inconvenientes de la fuerte corriente contraria i contra la que fué necesario bregar por un buen rato ántes de poder proparar la *raya*.<sup>3</sup>

Desde el 8, día siguiente de nuestro arribo a la colonia, se comenzó el embarque del poco de carbon necesario para próseguir nuestro viaje a las Aguas de Skyring o del Despejo. Vientos duros del O. se encargaron, sin embargo, de retenernos hasta la mañana del 13, día en que, en medio de un deshecho tiempo del tercer cuadrante, decidí largarme hácia el O.

Proseguimos sin novedad hasta rebasar Puerto Famine, que se despejó un poco rondando a la vez el viento al S., para cambiar de nuevo al O., aunque sin incrementar de fuerza, una vez tanto avante con el Cabo Froward. Lo despejado de la atmósfera en estos momentos permitia ver con claridad ambas riberas del Estrecho, altas i precipitosas las del N., i mas bajas i mas quebradas las del S.; pero ostentando una i otra numerosos i característicos puntos de marcación para rectificar el de la nave, medida a que obli-

<sup>3</sup> Línea determinada por el choque de dos o mas corrientes opuestas.

gán con demasiada frecuencia las corrientes o parajes cuidadosos. Afortunadamente, aquéllas no son tan sensibles dentro del Froward Reach, de 5 a 8 millas mas o ménos de amplitud, que alteren, molestando, el gobierno de las embarcaciones, i, aun para tiempo húmedo i cerrado, se sabe que las dos orillas del Estrecho son bastante acantiladas para permitir acercarlas sin cuidado, aparte de que, a intervalos, i es lo mas frecuente, se suceden chubascos que dejan visible una buena estension del camino que se sigue.

No obstante lo espuesto, ello no importa de manera alguna el permitirme prevenir que esta porción del Estrecho pueda recorrerse sin cuidado en circunstancias de tiempo fresco; hacerlo seria invitar a los marinos confiados a cometer una imprudencia que a la larga llegaria a producir mas de una catástrofe funesta.

Así que entramos al English Reach se divisó en la parte oriental de la isla Rupert un fuego prendido por los indios fueguinos, i momentos despues avistábamos la canoa respectiva que avanzaba a medio canal con manifiesta intencion de cruzar nuestro camino. Se veían dentro de la embarcacion 4 personas: dos que bogaban con esfuerzo en las bancadas, uno o una sentada a popa que la dirijia con un canaleta i en el medio el que parecia jefe de la familia, cuyo oficio se reducía a hacer desesperadamente señales, llamándonos con una piel o cosa parecida, i a intervalos solo con las manos, sintiéndose, a medida que avanzábamos, mas que voces humanas, las vociferaciones de la partida. Entre el confuso griterío solo se percibian clara i distintamente las invariables espresiones de *galeta! galeta! tabaca! tabaca!*, significándonos de este modo sus deseos de que paráramos para poder surtirse de estos artículos, que saborean como manjares exquisitos.

El deseo de contemplar de cerca el modo de ser de esta raza degradada, como tambien el de acudir en parte a proveer las cortas necesidades de estos indíjenas, casi siempre hace suspender al viajero la marcha del buque. Esta vez, apesar de los mui vivos deseos que esperimentábamos de tratarlos, no era posible dedicarles el menor tiempo, que barto necesitábamos para alcanzar el fondeadero de Tilly ántes que cerrara la noche, cuyas sombras se nos venian ya encima. Me contenté con ordenar se les arrojase al agua una porcion de galletas, que nuestros marineros lanzaron con profusion, ademas de alguna ropa usada, artículos que tuvimos la satisfaccion de notar que los infelices indios se apresuraban a recojer con la avidez innata de los necesitados.

Una hora despues largábamos ancla dentro del puerto Tilly en

donde se pasó una noche tranquila. Al amanecer del día 14 dejamos este fondeadero, para seguir viaje hacia Skyring, bajo buenas circunstancias de tiempo, que se descompuso así que estuvimos un poco adelante de la bahía Arauz.

En esta vez, a la inversa de lo que nos sucediera el año anterior, desde que se embocó el canal Jerónimo, empezamos a experimentar los efectos de una corriente fuerte que nos acompañaba por el centro de él, en tanto que en la ribera del O., donde se tenía mas fija la atención, percibíamos que las aguas se movían en dirección contraria con bastante velocidad, deduciendo este hecho del ruido que hacían estrellándose contra algunas piedras sueltas, por encima de las que saltaban las aguas formando una espuma blanquísima.

Gracias al buen auxilio con que contábamos, apesar de ir a media fuerza de máquinas, con tres calderos, en una hora escasa alcanzábamos a estar tanto adelante con las islas de Teran, situadas mas o ménos diez millas adentro de punta Jerónimo. Tambien, como en la primera ocasion de mi pasaje por este lugar, se apercibieron los notables escarceos que se forman alrededor de las islas que cito, debido a que, quedando casi a medio freu, constituyen así una barrera momentánea a la masa de agua que arrastran las corrientes de una i otra dirección.

Como consecuencia de lo espuesto i de los violentos *búlenes* que recibíamos de lleno al enfrentar las sucesivas abras que comienzan en el lago de la Botella, el buque perdía continuamente el gobierno, pues ambas fuerzas aunadas jugaban con él como con una tabla cualquiera. Esto, no obstante, como siguiéramos con marea favorable, avanzamos con rapidez; pero solo al estar tanto adelante con el cabo Charles, nos veíamos libres de las influencias mortificantes a que dejo hecho referencia.

Al pasar por el canal de la Corona Alta o sea entre el Pan de Azúcar i la costa oriental, paramos un momento para sondar por haber cantado fondo de 18 metros uno de los timoneles encargados del trabajo; pero despues de efectuada nuevamente la operacion no se volvió a encontrar fondo, aun filando hasta 55 metros de sondaleza.

Durante nuestro trayecto por el canal Jerónimo, nada pude notar que alterase sustancialmente mi version anterior, a no ser el de que las calas Wood i Seal se encuentran al pié de gargantas pronunciadas, por donde debe de bajar violentamente el viento, haciendo espuestos estos insignificantes tenederos, i que al desembocar a las Aguas de Otway, las costas que forman la estremidad S. de este seno corren con mas exactitud bajo un arribamiento NE.,

como asimismo que estas ribéras no son tan escarpadas, segun lo observé en dicha época, error a que sin duda me indujo el haberlas visto casi totalmente cubiertas de nieve, i que hoi, que pude verlas mejor, me apresuro a rectificar, haciendo notar de paso lo mucho que varía su perspectiva cuando están casi desnudas de aquel resplandeciente atavío.

Franco del canal, el tiempo aclaraba hácia el N., pudiendo agregar que miéntras seguíamos en dicha direccion acompañados de buen aspecto i viento un poco fresco del SO., el precitado pasaje constantemente se veía envuelto por oscuros nimbus, circunstancia que observáramos tambien el año 77, lo cual importa una posibilidad de que haya diferencia en la cantidad de lluvias que caen en una i otra parte, constituyéndolas asi en rejiones con climas medianamente diversos, apesar de la insignificante distancia que las separa. El canal Jerónimo corre al pié de montañas que absorben las humedades que vienen del océano, en tanto que las colinas occidentales de las Aguas de Otway quedan a sotavento de montañas encargadas en mucha parte de la misma tarea, no dejando, por consiguiente, libre paso a grandes masas de vapores que puedan precipitarse en dicho seno.

Se gobernó barajando convenientemente la costa a 2 millas de distancia, verificando nuestro paso por dentro del canalizo de las islas Vivian i la costa del O., manteniéndonos, al efectuarlo, equidistantes de aquéllas i punta Sunshine. Rebasada punta Lackwater se comenzó a divisar, un poco abierto por babor, un manchon blanquiceo que queda en una ladera del cerro sobre el fronton Bolton, i no éste mismo como equivocadamente lo afirmaba en el diario de mi último viaje. Guiándonos por esta mancha, bajo las indicaciones que dejo referidas, sucesivamente se avistaron, tambien por babor, la puntilla baja llamada cabo Hall, i el escarpe Bolton i despues poco a poco la bocana austral del Fitz-Roy. Se disminuyó el andar, gobernando sobre punta George, i al tener por el traves el cabo Hall, apercibíamos un estenso sargazal, que queda mas o menos a media distancia del cabo i punta George; manchon de algas en cuya existencia, no obstante de habérselo asegurado en la colonia, no creía absolutamente, por no haber podido verlo al entrar ni al salir del canal, cuando efectué mi viaje anterior.

La inspeccion de esta tupida mancha de sargazos, cuyo término supuse era el de los bajos fondos que avalizaba, me alentó para enmendar desde luego el rumbo a medio freu, i efectuado esto, quedamos como a 500 metros del lado E. de ella, desde donde siguiendo la di-

reccion a que me refiero creia encontrar la mayor profundidad, o no obtener disminucion de los 12,8 metros con que en el momento contábamos. Poco a poco, sin embargo, el agua declinaba hasta no contar con mas de 5,5 metros escasos asi que avanzamos tan solo 200 metros de nuestra última posicion, cantidad que escedia en mui poco a nuestro calado, que era a la sazón de 4,57. Este contratiempo me obligó a ciar a toda fuerza, enmendando a la vez nuestro camino i de nuevo sobre punta George; pero no sin tener que pasar un largo trecho por sobre un rodal de 5,5 metros, con sargazos destacados.

Espuesto lo anterior, créase que debe dejarse constancia que las sondas apuntadas por Fitz-Roy, en el cróquis de la boca del canal de su nombre, han variado completamente del año 29 a la fecha.

Embocado el freu, sin otra novedad, nos mantuvimos gobernando conforme a la esperiencia adquirida en otra ocasion. Segun mis recuerdos de entónces, el fondo en algunas partes del caño ha variado sensiblemente, encontrando esta vez 7,3 metros donde ántes se halló 9,1 metros i con 27 metros no cojerlo, habiéndose conseguido con 22. El sargazo se ha visto en mucha profusion, siendo que en otra circunstancia esta yerba, si bien mui comun, no lo era tanto.

A medio camino dentro del canal, hice tocar varias veces el silbato de la máquina, para que si se oia desde las casas de Palomares, tuvieran noticia de nuestro paso; ántes de haberlo franqueado se divisaron dos grandes humos que, segun supe despues, habian sido hechos por el administrador del fundo como señal de intelijencia, debiéndose la casualidad de habernos visto i de haber sentido los silbidos, a que anduviera cazando por los alrededores; pues de lo contrario, hubiera sido tarea inútil hacer las señales mas sonoras, por cuanto no alcanzan a ser perceptibles desde el lugar en que yacen los edificios de la hacienda.

Inquiriendo con este mismo individuo sobre la ausencia que noté esta vez del ganado vacuno de las riberas del Fitz-Roy, circunstancia que equivocadamente atribuia a temores que abrigaran los dueños por matanzas que pudieran haberles hecho los indios fueguinos, motivando este percance el tener que trasladarlos a otro lugar, para ponerlos al resguardo de tales depredaciones, supe con admiracion que el caso provenia de no existir a la fecha en Palomares sino unas pocas docenas de animales nuevos, i que el resto se habian muerto para obtener desde luego un escaso beneficio, resultado triste que pone de manifesto los inconvenientes de ceder graciosamente estensos i excelentes terrenos para crianza de ganadería a jentes no entendidas, que alucinadas por un lucro momentáneo, destruyen en

poco tiempo el único producto llamado a dar importancia a la localidad.

Después de gastar tres horas cabales en el pasaje del canal, salíamos a las Aguas de Skyring, donde nos recibía de golpe un recio viento del O., que no sospechaba antes de este momento. Esta circunstancia i la de contar a la vez con corriente en contra, me hicieron temer por un momento no poder contrarrestar ambas fuerzas combinadas i por consiguiente pensar en el regreso buscando abrigo; pero recordando de nuevo la circunstancia de estar la marea de misma vuelta que el viento, lo que impedía hubiera raya, o lo que es lo mismo, mar bastante alta para temer por nuestra popa en las arfadas, me hicieron opinar de otra manera, ordenando en consecuencia forzar las máquinas; pues así contaba con mas probabilidades de salir adelante evitando los peligros de retroceder maniobrando dentro de un espacio pequeño con marea i viento a favor.

Después de bregar una hora contra la corriente i viento contrario nos zafábamos de la violencia de la primera i tambien del banco Magallanes, cuyo fondo de 7,3 a 8,2 metros, encontramos constante. A medida que avanzábamos hacia la medianía del golfo incrementaba el viento i mar, obligándonos a trincar la artillería, anclas, etc.; pero apesar de la resistencia que nos oponian ambas fuerzas, el buque se mantenía bien, no obstante su arranque de 7 millas; esto no era lo ordinario para estas circunstancias, lo que me hizo sospechar que bregábamos todavía contra una corriente para el E. producida por la continuidad de los vientos occidentales, casi tan constantes en estas latitudes, como los alísios entre los trópicos, de cuya última circunstancia podría afirmarse, aunque con una pequeña variante, lo que Pope, refiriéndose, etc.

No cheerful breeze this sullen region knows;  
The dreadful west is all the wind that blows.

Tres horas i media después de dejar el canal Fitz-Roy, alcanzábamos el abrigo de nuestro antiguo i conocido puerto Altamirano, en cuya medianía largábamos el ancla en 16,5 metros de agua, fondo de fango arcilloso, filando dos grilletes de cadena.

Estas páginas son solo las primeras que forman la introducción de la exploración en las Aguas de Skyring. Las atenciones posteriores del comandante de la *Magallanes*, hoy capitán de navío, señor J. J. Latorre, no le han permitido terminar este trabajo, cuya conclusión consignará el *Anuario* próximo.

## II

DIARIO LLEVADO POR LOS TENIENTES SIMPSON I CHAIGNEAU, COMISIONADOS PARA LEVANTAR EL PLANO.

Desde principios de diciembre, en que se recibió noticias en Punta Arenas que iban a reanudarse los trabajos interrumpidos el año anterior a causa del motin, se procuró determinar prolijamente la marcha de los cronómetros, a fin de obtener una diferencia en longitud bastante exacta con puerto Altamirano, punto que debía servirnos de partida en nuestras futuras operaciones.

Contábamos al efecto con cinco cronómetros: dos Dent, un Poole, que era el regulador, i dos de cotejo, cuyo único objeto era de servir en las observaciones terrestres. Para el arreglo de todos ellos nos valimos de alturas equidistantes i el meridiano elegido fué el de Punta Arenas (Boat House). Este método, único recomendado para la determinacion de las marchas cronométricas, a falta de un anteojo de paso, nos ha dado un resultado bastante satisfactorio, atendido el clima especial de Magallanes, gracias al cuidado que se prestaba a estos útiles i delicados instrumentos.

Tambien se dedicó esclusivamente un sextante a esta clase de observaciones, i su error no varió en el trascurso de ellas.

El lugar destinado a los cronómetros a bordo era poco adecuado por su situacion, pues estaban en el camarote del oficial encargado de la derrota del buque, en un cajon unido al mamparo, sujeto a vibraciones una vez que el buque se ponía en movimiento; además, las circunstancias de no estar en el centro del buque, lugar ménos espuesto a sacudidas bruscas, i la de habitar una persona en la misma pieza, debían influenciar en algo su marcha, tanto por las diferencias de temperaturas consiguientes como por los movimientos del buque. Sin embargo, como nuestro viaje debía efectuarse en corto tiempo i en un mar tranquilo, estos defectos no podían obrar sino de una manera inapreciable sobre la marcha, como mas tarde tuvimos ocasion de corroborarlo al hacer observaciones a nuestro regreso a Punta Arenas.

Las comparaciones diarias por otro lado eran bastantes uniformes para inspirarnos confianza en los tres cronómetros del buque, que durante todo el tiempo de las observaciones estuvieron fijos.

### En puerto Altamirano.

Después de un viaje que hicimos a la bahía de Jente Grande con

el objeto de dejar la partida que, al cargo del teniente Serrano, debía expedicionar en la Tierra del Fuego, nos dirijimos a las aguas de Skyring, fondeando el 16 de enero en puerto Altamirano. Luego comenzaron nuestros aprestos para proseguir en tierra nuestras operaciones interrumpidas la vez pasada.

Establecimos un pequeño observatorio en punta Eulojio, con cuyo objeto hicimos una escavacion que rellenamos con piedras, colocando una de forma plana en la parte superior, que debía servir de base al horizonte artificial. Esta medida fué obligada por la naturaleza del terreno, que se compone de una capa vegetal fofa, en que el menor viento hacia impracticables las observaciones. Las ventajas que nos dió este recurso hace que lo recomendamos como el único medio de obtener observaciones precisas en terrenos que no ofrecen ninguna consistencia; por otra parte, en estas rejiones en que los vientos réeios i chubascosos son tan frecuentes, es indispensable, para tener estabilidad en el azogue, escojer un lugar abrigado i que ofrezca firmeza para la base en que se apoya el horizonte.

Ademas, teníamos que luchar con los inconvenientes del tiempo, que, con raras escepciones, no nos permitia tomar las séries de la mañana i las corréspendientes de la tarde. Como dice mui bien Córdova: «el clima de Mugallánes parece estar reñido con la astronomía.»

Muchas veces acudíamos al lugar de observacion con lluvia; pues la esperiencia nos habia demostrado que la volubilidad del tiempo era tanta, que no debíamos desconfiar de tener un instante de magnífico sol pocos momentos despues de una lluvia copiosa.

Miéntras tanto, a bordo se hacian los preparativos de víveres, carpas, instrumentos i demas útiles, para abandonar el buque una vez que se hubieran completado las observaciones astronómicas necesarias para dejar bien establecidas las coordenadas del punto de partida i la variacion del lugar.

Por fin, el 19 pudimos observar las equidistantes para el arreglo definitivo de los cronómetros al tiempo medio de Altamirano, que con el obtenido en Punta Arenas debía darnos la diferencia en longitud con este lugar. Asimismo pudimos obtener una buena série para la latitud, por alturas circunmeridianas.

En la tarde de este día enviamos a la punta del observatorio todo el equipo de la expedicion. Se armaron las carpas i se inspeccionó todo, a fin de que nada faltara i poder remediar los defectos que se notaran.

El personal de la expedicion lo componian, ademas de los que



suscriben, un guardia-marina i 21 hombres. Se les repartió a cada uno un saco-cama i un terno de encerado. Se asignó a cada cual sus respectivas obligaciones: unos debian armar las carpas, otros estar a cargo de los botes, otros cuidar los diversos objetos de la espedicion, etc., etc.; además, se eligió entre ellos los mas idóneos como ayudantes para el trabajo hidrográfico.

Los botes que se pusieron a nuestra disposicion fueron: la falúa del buque, embarcacion resistente i buena para la mar i una chalupa lijera, ambos provistos de dos anclotes i demas útiles necesarios, tanto para la compostura de ellos, como para el objeto a que estaban destinados.

Los instrumentos de que disponíamos eran los siguientes:

Un teodolito, brújula Secretan.

Un eclímetro, Shwalb Hnos.

Dos micrómetros Rochon, con miras.

Un cronómetro Dent, el que previamente se habia colocado en un cajon provisto de almohadillas de aserrin, ademas de sus dos cajas, para evitar los cambios de temperatura.

Una cinta métrica de acero de 15 metros.

Un aneroides compensado, de bolsillo, para medir alturas.

Un termómetro centígrado.

Dos sextantes Elliot.

Un horizonte de mercurio.

Dos escandallos, con sus sondalezas divididas en metros i fracciones.

Todos los instrumentos se habian rectificado con anticipacion i el aneroides se comparó con el barómetro del buque, dando una diferencia de  $-2,5$  centímetros. El termómetro tambien indicaba una diferencia de  $-2^{\circ}$  con el que se usaba a bordo para las observaciones meteorológicas.

El dia 20 por la mañana se concluyeron los últimos preparativos, estivando en los botes el equipo, quedando todo listo para alejarnos del buque despues de la comida de la jente. En efecto, a la 1.40 dejamos a puerto Altamirano, dando un adios a nuestros compañeros i despidiéndonos del magnífico lugar en que habíamos establecido provisionalmente nuestro campamento.

Llivia con insistencia; pero era necesario no perder el tiempo; asi es que decidimos emprender nuestra marcha inmediatamente. Como una hora despues nos instalábamos en la márjen occidental del rio Pérez, punto en que se interrumpió el año anterior nuestra exploracion.

Mientras se armaba el campamento i se alistaba la cena de la jente, fuimos en busca de las marcas que habíamos dejado, las que encontramos en sus puestos, como fieles centinelas que esperaban su relevo después de un año de faccion.

Como cesara la lluvia, determinamos ir a punta Graves a colocar marcas para las sondas de la ensenada.

Aquí medimos una base con cadena i probamos los micrómetros, operacion que no pudimos efectuar en Altamirano por lo espeso del bosque, que hacia inadecuado el terreno. Desechamos uno de los micrómetros por darnos una diferencia de 10 metros con la distancia medida, que era de 600 metros, mientras el otro solo dió 1 metro de diferencia.

En estas operaciones empleamos el resto del dia, habiendo dejado cinco puntos situados convenientemente para el sondaje. Regresamos al campamento a las 7 P. M.

Notamos en cabo Graves que, estando el tiempo en calma, el agua del mar es algo dulce, debido esto a la influencia del rio, que está como a 500 metros de dicha punta; pero cuando hai viento se mezcla el agua del rio con la del mar i se pone salobre.

En la noche nos ocupamos en disponer el trabajo para el dia siguiente.

Se nombró un individuo para coleccionar insectos, los que a la luz del campamento venian a formar parte de nuestro pequeño museo de historia natural.

Una guardia vijilaba el campamento i tenia obligacion de mantener el fuego durante la noche.

DIA 21.—Desde temprano nos ocupamos en medir una base de 700 metros para situar un bote que debia fondearse a conveniente distancia, para tomar desde él los ángulos necesarios para unir el trabajo del año anterior, lo que llevamos a cabo repitiendo la operacion varias veces. Concluido esto, partimos en las dos embarcaciones a sondear la ensenada formada por cabo Graves, empleando todo el dia en este trabajo. Cada sonda se situaba desde los puntos establecidos en tierra. Lo poco sensible de las mareas hacia imposible tomar en cuenta sus oscilaciones durante la operacion.

A las 12 del dia el barómetro marcaba 742,7 milímetros i el termómetro 22°.

A las 6 regresamos al campamento, dejando el bote en cabo Graves, por no poder avanzar con él a causa del ricio viento del O. que soplaba. Para atravesar el rio nos valimos de la chalupa que se habia mandado con anticipacion.

A las 8 amainó un poco el viento i se mandó buscar el bote.

En la noche se sacó el trabajo en limpio i se observó una latitud circunmeridiana por alturas de Sirio.

La noche pasó sin novedad.

DIA 22.—Por la mañana se levantó el campamento. Los botes se fueron hácia Altamirano, sondando entre las puntas situadas; por tierra, otra parte de la comision se ocupó en tomar los detalles de la costa con micrómetro i eclímetro.

A las 12 se armó el campamento en una pequeña ensenada antes de llegar a Altamirano, la que denominamos de las Rucas, por haber encontrado dos de estas habitaciones fueguinas con indicios de haber sido abandonadas poco tiempo ántes, pues los huesos i choros como la ceniza aparentaban ser mui recientes.

Nos vimos precisados a suspender el trabajo temprano por la lluvia, ocupándonos en disponer el método que debíamos seguir en lo sucesivo en vista de la naturaleza del terreno. Se calcularon los triángulos que sirvieron para unir varias de las puntas.

La marina comprendida entre rio Pérez i puerto Altamirano es de poca estension, llegando el bosque hasta la misma ribera, que se compone de cantos rodados como las de rio, i en parte de arena gruesa i cascajo.

El barómetro permaneció casi fijo. A las 10 P. M. marcaba 741,4 milímetros i el termómetro 14° dentro de la carpa.

No existiendo agua potable a inmediaciones del campamento, hicimos abrir una cacimba. Al practicar esta operacion notamos que la capa vegetal solo tiene 0,25 metros de espesor, despues de la cual viene otra de 0,50 metros de una mezcla de arena con piedrecillas, i por fin, la impermeable compuesta de greda compacta. A 1 metro de profundidad se consigue agua de buena calidad, la que filtra por la capa de arena.

DIA 23.—A las 9.30 levantamos el campamento, no habiendo podido hacerlo ántes por lo récio del viento O. que soplabá. Nos dirijimos a punta Malogro con el objeto de situar el bajo que despide, pero no siendo posible enviar bote afuera empleamos el tiempo en levantar el plano particular de puerto Altamirano. En punta Observatorio tomamos alturas circunmeridianas i en la tarde séries para el estado de los cronómetros.

En la tarde nos dirijimos al buque i comparamos nuestro cronómetro con el regulador de a bordo, resultando que su marcha dia-

ria no se alteró durante los cuatro días que estuvo en el bote.

DÍA 24.—En la mañana volvimos al lugar de observación i pudimos obtener alturas correspondientes a las tomadas en la tarde del día anterior.

Después de almuerzo nos dirijimos a punta Malogro, fondeamos la falúa fuera del bajo i desde tierra la situamos por medio de ángulos tomados desde los extremos de una base medida previamente. Desde la falúa también se tomaron ángulos con sextante para situar punta Eulojio.

El bajo tiene la forma de una plataforma circular de conglomerado de arena, sobre la cual descansan diseminadas una cantidad de piedras, que son las que velan. Entre éste i las piedras que despide la punta, hai un pequeño canalizo como de 50 metros de ancho con un braceaje de 3,5 metros a 5,5 metros. El canto de la plataforma o veril del bajo es a pique, sondándose alrededor de 5,5 metros a 8,5 metros.

En puerto Altamirano hai buenos robalos, los que se pescaban calando una red al fondo de la ensenada. Con los palangres también se obtuvieron pequeños peces de piedra, i según nuestra opinión, es probable pertenezcan a una especie nueva no clasificada todavía por no haber visto de la misma clase en el Estrecho.

La madera es abundante i el buque la aprovecha para la cocina; en cuanto a aguada, se abrió un gran pozo que la dió muy buena.

Mariscos, si se exceptúan pequeños almejas, no se encuentran, talvez por la poca marea (0,25 metros).

La caza es poco abundante en esta parte de Skyring i lo único que hemos visto son grandes bandadas de caturras i uno que otro pato.

La ribera occidental del puerto, que el bosque hace intransitable, está verileada por un pretil de la misma tosca de que se componen la mayor parte de los bajos que existen en estas rejiones.

Los vientos constantes del O., que parecen ser los dominantes, impiden el trabajo de los botes, fuera del puerto.

En la noche se calcularon las alturas.

DÍA 25.—Desde temprano nos ocupamos en tomar azimutes astronómicos a varios de los puntos principales, visibles desde punta Malogro, los cuales deben servirnos para la orientación de esta parte de Skyring. En seguida se terminaron los detalles de puerto Altamirano.

En punta Eulojio se dió comienzo al mismo tiempo a medir una larga base que debe unir esta punta con el laberinto de islas i puntas que se divisan hácia el O.

A las 12 volvimos a observar una nueva circunmeridiana por alturas de sol.

La lancha a vapor que habia salido con el señor comandante a explorar hácia el interior, regresó a la 1 P. M. despues de haber reconocido varias ensenadas, habiendo encontrado un puerto con un hermoso fondeadero para el buque. Esta noticia no pudo ser mas halagadora para la comision, pues así no nos veremos privados del curso del buque, el que puede avanzar a medida del trabajo.

En la tarde llegó un correo de Punta Arenas, trayendo nutevas de las familias de los tripulantes de la *Magallanes*, lo que no deja de ser agradable en estas apartadas rejiones.

Por lo que hemos podido observar, la flora de este lugar es pobre, i aparte de los robles, soberanos de los bosques magallánicos, solo se ve los arbustos denominados calafates i leña dura, sirviendo este último de alimento en el invierno al ganado vacuno. Hácia el O. parece que abundan las fuchsias i los copihues.

#### De puerto Altamirano al Istmo.

DIA 26.—En la mañana pudimos observar alturas correspondientes de sol para la rectificacion de las marchas cronométricas.

Despues de almuerzo nos dirijimos a punta Eulojio i rectificada la medicion de la base se procedió a tomar los ángulos de sus extremos para la triangulacion que debe unir esta punta con el resto del trabajo.

Miéntas tanto, en Altamirano se terminaron los detalles del puerto i se cargó el bagaje de la espedicion en los botes, esperando para zarpar solo la observacion de las alturas correspondientes a las tomadas en la mañana. A las 4.30, terminada esta operacion, se despacharon los botes en busca de un lugar abrigado para establecer el campamento. Nosotros emprendimos la marcha por tierra con el objeto de levantar los cróquis necesarios i tomar ángulos desde una punta ya situada por la triangulacion.

Pasada punta Eulojio la costa se recoje al norte, formando una sucesion de pequeñas ensenadas mas o ménos uniformes en su figura i sembradas de bajíos que hacen algunas de ellas inaccesibles para los botes.

La parte occidental de la misma punta despide una cantidad de

bajos, los cuales, como todos los que hemos podido ver en esta parte, son un conglomerado de arena, formando bloques de formas regulares. La misma punta está formada de este material en estratas horizontales, siendo las capas inferiores mas compactas i oscuras que las superiores. Esto nos esplica fácilmente la formacion del gran bajo que despidе la punta: los duros vientos del O., tan constantes en estos lugares, hacen que la mar azote con fuerza i conia gradualmente las puntas hasta dejarlas a flor de agua.

El bosque se aleja en esta parte un poco al interior i reaparece en el fondo de las ensenadas, a una de las cuales llegamos al oscurecer. Aquí se armó el campamento; el bosque espeso nos ofrecia un seguro abrigo a la par que un paisaje bellísimo alumbrado por las fogatas de nuestro vivac. El ruido de las hachas derribando los inmensos robles para alimentar el fuego que preparaba nuestra comida de campaña, i el ir i venir de la jente que armaba las carpas i desembarcaba los útiles de la expedicion, unidos al escenario del tupido follaje, daba a nuestro campamento el aspecto mas pintoresco.

En la parte oriental de la ensenada desemboca un riachuelo i aunque su agua era rojiza, a causa talvez de la abundante vejeticion de sus márgenes i de los terrenos por que atraviesa, era de buena calidad.

Una larga puntilla, que corre casi paralela con la de Eulojio, es la que en su recodo hácia el N., forma la pequeña ensenada de nuestro campamento.

En la noche la jente de guardia en los botes pescó algunos bagrecitos, los que en lo sucesivo nos permitieron cambiar los tradicionales frejoles por otro plato mas delicado.

DIA 27.—Desde temprano nos ocupamos en proseguir con la triangulacion, elijiendo como vértices los puntos principales i cuya situacion era mas adecuada para el objeto. Nos dividimos para este trabajo, ocupándose el teniente Simpson en recorrer las distintas estaciones para tomar los ángulos i el teniente Chaigneau en los detalles de la costa i en la formacion de cróquis, el guardia-marina Zegers en establecer una sonda preliminar para poder juzgar de la importancia de las ensenadas.

La cumbre blanquizca de los picos acusaba que la noche anterior habia nevado.

Recorrimos la costa, trabajando los detalles i notamos que la puntilla está formada de capas inclinadas 45° hácia el oeste, despidiendo un bajo que sale como 50 metros.

Entre la puntilla i Eulojio hai un fronton con un inmenso bloque desprendido i otro mas pequeño a su lado.

A las 3 suspendimos el trabajo por lo récio del viento SO. que soplabá, así es que nos ocupamos en sacar en limpio el trabajo para formarnos una idea de lo que se habia hecho i para poder elejir los puntos que debian servirnos para proseguir hácia el interior de Skyring.

Las mareas son aquí tan poco sensibles como en toda la parte recorrida hasta aquí; i como los vientos son mui frecuentes, es imposible apreciar la oscilacion máxima.

Las aves marinas son escasas en estas rejiones i solo hemos visto algunos patos vapores (*Spheniscus sp.*) i uno que otro ejemplar del *Chionis alba*.

En la noche nos ocupamos en trabajos de gabinete.

DIA 28.—Desde temprano nos ocupamos en levantar el plano particular del estuario Rebolledo, valiéndonos al efecto de una triangulacion secundaria. Asimismo se emprendió una sonda minuciosa de este lugar, resultando que su mayor fondo es de 18 metros.

La naturaleza del fondo participa de la del terreno que forma el estuario, pues aquí es de fango arcilloso, en partes de un color negro i en otras blanquizco, i la costa está formada de fajas de estos colores constituidas por una arena endurecida con incrustaciones de cantos rodados.

Tambien se sondó el canal de la Lancha i otro pequeño que denominamos canal Covadonga.

El resto del dia nos ocupamos en levantar el plano de dos islas que llamamos Plana i Juan, las que forman los dos canales mencionados; las ligamos por una triangulacion a la red principal.

Los detalles se tomaron micrométricamente i valiéndonos del sistema de enfilacion.

Acampamos en la tarde en el fondo del estuario, donde existe un pequeño istmo como de 50 metros de ancho, por donde pasan los indios sus canoas a otro estuario, segun rastros que pudimos observar. Pasamos nuestra chalupa por el istmo para seguir la exploracion al dia siguiente.

Lo poco sensible de las mareas nos hace presumir que no hai la tan deseada salida que buscamos hácia el Estrecho por el fondo de Skyring.

En la noche sentimos bastante frio, pues nos hacia falta el abrigo del bosque para resguardarnos del viento que viene del fondo del estuario.

Empleamos parte de la noche en sacar en limpio nuestros datos.

### Del istmo del Chinchorro a bahía Pinto.

DIA 29.—Despues que almorzó la jente, levantamos el campamento del istmo, siguiendo el bote la esploracion i levantamiento del plano de las islas.

La chalupa que habia atravesado por el istmo se ocupó en levantar el plano del estuario Williams i sondarlo en todas direcciones. El sondaje disminuye con bastante rapidez hácia el fondo de este estuario, alcanzando a 14 metros en la medianía de él.

Una llanura cubierta de árboles nuevos i de abundante pasto se estiende en el fondo del saco de esta bahía; en esta parte desemboca un pequeño riachuelo que hace que el terreno sea un tanto pantanoso.

La punta occidental que es cortada a pique, ofrece un fronton hácia el S. con tres ensenaditas. A esta punta la llamamos punta Gruesa por su aspecto abrupto vista desde fuera.

En la tarde nos dirijimos a barlovento de esta punta, acampando en una estensa playa cubierta de tupido bosque i en las inmediaciones de un riachuelo. El bosque se componia de robles nuevos, cuya estatura gigantesca hacia que el viento jugara con ellos, produciendo un ruido poco agradable para que nuestros fatigados cuerpos pudieran conciliar el sueño. Como de costumbre, despues de nuestra cena sacamos en limpio el trabajo del dia.

DIA 30. - Siendo la playa recta hácia el O. hubo necesidad de emplear el sistema de enfilacion, uniendo esta parte con punta Gruesa por medio de una triangulacion practicada al efecto. Al final de esta playa, donde se recoje la costa hácia el N., desemboca un rio, talvez el mayor que existe en estas rejiones. Todos los detalles de la costa se tomaron con el micrómetro i el eclímetro.

En la tarde, concluidas estas operaciones, trasladamos nuestro campamento a la orilla N. del rio. El tramo de costa recorrido este dia no ofrece nada de nuevo; siempre la misma vejetacion. El terreno plano i bajo lo hace pantanoso, pues hai en él una cantidad de lagunajos que se desprenden del rio como otros tantos pequeños brazos sin salida.

En toda esta playa hemos encontrado muchas rucas de indios, al parecer abandonadas desde mucho tiempo atrás.

Antes de cenar nos ocupamos en medir una base auxiliar que debe



servirnos de comprobacion. Como el terreno no se prestara para hacerla recta, hubo necesidad de reducirla por medio del cálculo.

La noche pasó sin novedad.

DIA 31.—Despues de un ligero desayuno, levantamos el campamento i miéntas los botes se dirijian a la bahía Pinto, sondando a lo largo de la costa, el teniente Simpson fué a reconocer un bajo que queda entre una isla i una punta a inmediaciones de esta bahía; el teniente Chaigneau continuó por tierra midiendo el perímetro de la costa, la que en toda esta parte es plana i boscosa, respaldada por los cerros denominados Pinto por Fitz-Roy.

Los árboles llegan hasta el agua i se hace difícil la marcha por la estrecha playa, que en esta parte se compone de chinias.

A las 6.30 llegamos al campamento, que se estableció en un riachuelo ántes de llegar a bahía Pinto. Se revisaron nuestros datos, formando un esqueleto del trabajo para darnos una idea de él.

A las 3.45 A. M., miéntas estábamos entregados al reposo, fuimos recordados por un fuerte temblor de tierra cuya duracion fué de 1 m. 30 s. La oscilacion tuvo lugar de N. a S., no sintiéndose ruido sino al final del primer remezon. Siguieron 2 mas, pero de mui poca intensidad i con intervalos de 4 minutos el primero. Los árboles se movian como impulsados por un huracan, quedando largo rato oscilando en la direccion antedicha. La mañana estaba en calma, así es que pudimos percibir los menores detalles de este fenómeno, que pocas veces hemos sentido tan fuerte i de tan larga duracion, pues la tierra quedó vibrando por algun tiempo sin poder calcular la direccion del movimiento, que solo fué apreciable en la primera sacudida.

DIA 1º DE FEBRERO.—Mui temprano emprendimos los trabajos, levantando el plano de bahía Pinto. Se recorrieron las islas que quedan al S. de ellas, avalizando algunos puntos para las sondas i la situacion del bajo; pero hubo necesidad de suspender el trabajo por haber principiado a soplar el viento con tanta fuerza que hacia imposible el uso de los instrumentos.

Ocupamos el tiempo en trabajos de gabinete.

### En las islas.

DIA 2.—Se aprovechó la calma de la mañana para continuar el trabajo del dia anterior, quedando terminado el plano de esta parte; se colocaron algunas marcas en las islas que nos servirán como vér-

ticos de triángulos. Asimismo se avalizó el bajo con un pequeño barril para que sirviese de guía al buque cuando viniera en esta dirección.

A la mayor de las islas la llamamos Escarpada, por presentar hacia el E. un paredón a pique. En éste frente hai dos ensenaditas que pueden servir de refugio a los botes en caso de sorprenderlos fuertes vientos, pues es imposible avanzar contra estos verdaderos huracanes en botes a remo.

Aun nos falta que reconocer los canales que quedan entre las islas.

La noche trascurrió sin novedad.

DIA 3.—Por la mañana levantamos el campamento i nos dirijimos a una de las ensenadas de la isla Escarpada, sondando de paso el golfo que forma ésta con las otras adyacentes.

La lluvia aumentaba con teson, así es que nuestro equipaje se mojó todo, i como habíamos establecido el campamento en un terreno inclinado i pastoso, no quedó nada que no se calara con el agua. Pasamos, por esta circunstancia, una noche infernal.

En la noche cesó un poco la lluvia i al amor del fuego pudimos secar nuestras cámaras.

#### De la bahía Pinto al monte Dynevor.

DIA 4.—Emprendimos despues de almuerzo los trabajos interrumpidos por la contrariedad del tiempo.

Para recuperar lo perdido nos dividimos, dirijiéndose el teniente Simpson al continente para seguir con la triangulación i quedándose el teniente Chaigneau tomando los detalles de las islas.

Principió a soplar récio del O., haciéndose dificultoso el uso de la chalupa para el reconocimiento fuera de las islas. La mar corta i encontrada se encapillaba en la chalupa, que por lo baja, entorpecía la boga.

Se continuó tomando por tierra los detalles de la costa hacia monte Dynevor.

En la tarde acampamos entre los cerros Pinto i Dynevor en el fondo de una gran ensenada. El terreno húmedo i esponjoso nos hizo presumir la vecindad de alguna laguna o rio. En efecto, como a 100 metros de la playa, subiendo un terreno poco inclinado, llegamos a la orilla de una laguna, la mas grande que hemos visto hasta ahora. Se divisa un hermoso valle hacia el N. i O. con otras lagunas mas pequeñas; este valle queda entre los montes Pinto i Dynevor.

La cordillera tambien se vé cortada hácia el N. Esta pequeña excursion nos vino a sacar del error en que estábamos, de creer, como Fitz-Roy, que era el Dynevor una isla.

La noche fué incómoda por tener que dormir en la humedad. Aquí hemos palpado la gran ventaja de los sacos-camas para esta clase de clima. Por otra parte, el terreno, pastoso i húmedo, hace que al apoyarse el cuerpo en él produzca agua como una esponja que se comprime; si no hubiera sido por la precaucion que se tuvo de pintar los sacos, habria sido imposible poder dormir en estos lugares.

DIA 5.—Amaneció un hermoso día, así es que lo aprovechamos en contornear la isla Escarpada, cuyo aspecto por el O. es el de una gran muralla con pequeñas inflexiones; el lado del S., ménos escabroso que el anterior, es el cabezo de la isla; por el E., que es la parte mas elevada i cortada a pique, ostenta grandes grietas que le dan una vista imponente, formando por el N. un recodo, lo que hace que la isla tenga la forma de un martillo.

Por tierra se tomaron los detalles de la costa, hasta acampar en la tarde al pié del monte Dynevor en una puntilla de piedra, que forma un pequeño muelle dársena natural, muy apropiado para el abrigo de los botes.

Aquí experimentamos fuertes rachas que se desprenden del monte, las que hacian que tuviéramos que asegurar nuestras carpas a cada instante. Las estacas no resistian a estas verdaderas esplosiones de viento.

DIA 6.—Amaneció soplando con fuerza el viento de SO., formando en las ráfagas los remolinos de agua llamados *búlen* por los loberos de Magallanes i *williwass* <sup>4</sup> por los ingleses. Chubascos de agua continuos.

No pudimos seguir nuestra excursion por lo infernal del tiempo.

Nos dedicamos a estudiar con todo cuidado las mareas, prestándose admirablemente para el objeto la pequeña dársena. A fin de poder apreciar con toda exactitud la oscilacion del mar i evitar el error que pudiera cometerse por el efecto de la resaca, colocamos una regla graduada en centímetros en un tarro de lata agujereado en la parte inferior, para dar acceso al agua. Se notó durante la obser-

<sup>4</sup> Los ingleses dan el mismo nombre al chubasco o a la ráfaga de viento que produce el remolino. Los franceses llaman a aquel *tourbillon* i algunos españoles turbonadas. La palabra *bulcon* es anticuada.

vacacion, que fué de 10 horas constantes, que la resaca oscilaba 7 centímetros i tomando el término medio de las lecturas se encontró que las diferencias de los niveles era solo de 16 centímetros. No fué posible apreciar la hora de la pleamar por ser lenta la accion pel flujo i reflujo, como tambien por el inconveniente de la resaca, que es casi igual al total de la diferencia entre la pleamar i bajamar.

En resúmen, podemos aseverar, sin temor de equivocarnos, que las mareas en el golfo de Skyring no pasan de 25 centímetros. Este aserto lo atestiguan tambien las marcas en las rocas de la playa. Los fuertes vientos del O. deben indudablemente tener alguna influencia sobre las mareas; con calma es casi insensible su accion i esto se esplica fácilmente, pues la ola marea que penetra por el canal Fitz-Roy encuentra una gran estension en que esparcir la escasa masa de agua acarreada, lo que hace imperceptible su efecto. Este fenómeno comprueba que el golfo no tiene salida.

DIA 7.—Despues de almuerzo levantamos el campamento i zarpamos hácia el interior, habiendo ántes tomado un círculo de azimutes a los puntos mas notables.

Se siguió por tierra midiendo el perímetro de la costa, para los detalles del plano.

Se situaron varias islas por medio de la triangulacion.

En la tarde acampamos en una pequeña ensenada; donde nos ocupamos en dibujar.

Se pasó una noche apacible.

### Los indijenas <sup>5</sup> en el campamento.

DIA 8.—Desde temprano proseguimos el trabajo de triangulacion i detalles de la costa. Reconocimos un gran estuario con varias ensenaditas; i sondando en todas direcciones encontramos fondo suficiente para el buque, el que podrá venir sin ningun peligro a este lugar.

En los hotes se recorrió las islas, situándolas i sondando los canales que las separan.

En la tarde se avistó una canoa de indios, los que huyeron apénas nos vieron; se mandó la falúa a buscarlos, pues teníamos interes en saber si eran de la misma raza que los que habitan en el Estrecho

<sup>5</sup> Talvez esta sea la tribu "Huemul" de que habla Fitz-Roy i que tres siglos ántes habia descrito Juan Ladrillero (1558).

i en los canales. Tan luego como nuestro bote les dió caza, manifestaron mucho temor e intentaron defenderse con sus flechas, creyendo que íbamos a atacarlos; pero luego se calmaron al ver que la jente les ofrecia galletas i tabaco. Con desconfianza aceptaron venir al campamento, pero una vez en él i viendo las manifestaciones de que eran objeto, pues cada cual a porfía les ofrecia algo, se calmaron del todo i aceptaron nuestra comida, aunque con un poco de recelo.

La canoa en que venian era construida de tablas bien labradas i cosidas unas con otras por un pasto que a la vez servia de calafateo. Su tripulacion se componia de doce personas: cuatro indios adultos, tres mujeres i cinco párvulos, siendo el menor de éstos de pecho i el mayor de ocho años.

Poco a poco fueron tomando confianza; i al cabo de cierto tiempo ya no se mostraban tan esquivos. La jente les cantó algunas canciones, a las que ellos trataban de seguir, haciendo tales visajes que causaban la hilaridad entre los concurrentes.

Deseosos de conocer sus costumbres les hicimos construir una ruca, la que en un momento quedó lista, siendo las mujeres las que se emplearon en esta faena. Cortan varillas delgadas i encorvándolas entierran sus extremos en el suelo, amarrándolas con un pasto de bastante consistencia i del cual andan trayendo una buena provision. La cubren en seguida con cueros de lobos i le dejan un agujero en el centro para dar salida al humo del fuego que se mantiene en el interior, durante la noche. Allí duermen amontonados, incluyendo los perros que son numerosos i a los que cuidan mas que a los mismos chiquillos. Traian una buena provision de lobos muertos, patos vapores i nutrias, los que les sirven de principal alimento; i es de verlos devorar esa carne, cuyo gusto infernal daría náuseas al mas robusto estómago; ni siquiera se dan el trabajo de cocerla; pues la saborean a medio chamuscar i sin arrancar las plumas; a los muchachos se les ve correr la sangre por la boca al estrujar los trozos entre sus blancos dientes.

Notamos que estos indios no eran tan feos como los de los canales, i sobre todo las mujeres no eran nada mal parecidas.

Por medio de señas les hicimos comprender que deseábamos saber algunas palabras de su idioma, i despues de una prolongada mímica, una de las indias, que parecia la mas intelijente, nos fué enumerando los siguientes nombres, con los que formamos este pequeño vocabulario:

Arco de flecha....	Schiälla.	Uñas .....	Kiosharti.
Barba .....	Of kesh.	Madera.....	Anchufalla.
Banco.....	Sheruka.	Vello, pelo .....	Ayiuk.
Céjas.....	Tesh ayiuk.	Vello del brazo..	Terua-ayiuk.
Bigotés.....	Ofsh ayiuk.	Muslo .....	Yiacaspeyepér.
Dientes .....	Terrekiti.	Uno .....	Hualac.
Ojos .....	Tesh-pu.	Dos.....	Arrec.
Pestañas.....	Tesh-crik.	Tres .....	Kugnálec.
Frente.....	Kioftalka.	Cuatro .....	Tushicarcagüe.
Cara.....	Kichipskiai.	Cinco .....	Tugualec.
Flecha.....	Arca.	Seis .....	Kiujuafteric.
Cuerda.....	Kioshalaska.	Siete.....	Tushergualgualé
Perro .....	Peshu.	Ocho .....	Kiushaleci.

No pudimos hacerles contar mas allá de ocho.

Entrada la noche los hicimos retirarse del campamento. Se conocia el sentimiento que experimentaban estos infelices al separarse de jénte que, talvez por primera vez, se condolia de su salvaje situacion. Nos regalaron algunos cueros de nutrias i varios de sus chismes de caza i pesca; les dimos en cambio alguna ropa i víveres.

#### Vuelta al buque.

DIA 9.—Después del desayuno de costumbre levantamos el campamento para dirijirnos hácia el buque, pues estaba por espirar el plazo que debíamos estar ausentes; i aunque habíamos ahorrado muchos víveres por haber cazado continuamente patos i canquenes, no quisimos demorar para evitar que estuvieran con cuidado a bordo.

De paso fuimos rectificando algunos ángulos i sondando distante de tierra para convencernos de que no había peligro para el buque.

En la tarde acampamos en la isla central del grupo de la Escarpada, pasando por el pequeño canal, el que se sondó prolijamente. Este, aunque un poco angosto, es perfectamente limpio i puede servir para la *Magallanes*.

En la noche trabajamos en el dibujo del plano.

DIA 10.—Levantamos el campamento temprano para continuar el viaje hácia puerto Altamirano, dejamos construidas algunas pirámides en varios puntos de las islas para hacerlas visibles a la distancia. En el trayecto tomamos algunos ángulos para rectificar i complementar el trabajo.

En la tarde llegamos al buque.

#### La «Magallanes» en bahía Pinto.

DIA 11.—Lo pasamos a bordo, alistándonos para una nueva escursion.

A la 145 zarpamos con el buque, fondeando en la tarde en la ensenada Pinto. Durante el viaje se tomaron algunas sondas a gran profundidad i se echó la rastra varias veces, pero sin obtener ninguna muestra viviente.

DIA 12.—Lo pasamos a bordo alistando nuestros víveres i bajando en el plano i revision de los cálculos. En la tarde fondeamos en el estuario explorado durante la última escursión.

DIA 13.—Amaneció soplando a rachas i aumentando el viento con tal violencia que con la máquina era menester aguantar las estrepadas de la cadena. A cada ráfaga el buque se tumbaba i borneaba de una manera extraordinaria, a tal punto que el señor comandante consideró necesario abandonar ese fondeadero. Por las quebradas descendía el viento con tal ímpetu, que formaba grandes tórbellinos, los cuales se calmaban en seguida, aunque momentáneamente.

A las 3 45 dejó la expedición el buque, dirijiéndose éste a Pinto, donde debíamos encontrarlo a nuestro regreso de esta escursión.

Esta vez se nos dió la lancha a vapor ademas de los dos botes. Aprovechando un recalimon nos alejamos del buque; pero una fuerte ráfaga que nos sorprendió en el camino hizo que el toldo de la lancha que cubria nuestros víveres volara con un farol i varias otras cosas que estaban encima, sin que pudiéramos recuperar estos objetos.

A las 4 30 llegamos al mismo campamento en que alojamos la última vez ántes de dirijirnos a Altamirano.

Al estuario lo denominamos Búlen, en recuerdo del mal recibimiento que hizo a nuestra querida *Magallanes*.

El comandante nos dió instrucciones para subir alguna eminencia i poder así explorar con la vista el gran golfo de Skyring. Creemos que el monte Dynevor es el mejor punto de observacion.

Durante toda la noche sopló con furia.

#### Ascension al Dynevor.

DIA 14.—El viento no ha calmado nada; pero decidimos ir en la lancha a vapor a tomar algunos ángulos desde una isla que hemos llamado Unicornio.

De regreso encapillamos mucha agua. Temiendo que se apagaran los fuegos, nos pusimos a la mar cada vez que era necesario achicar el agua. Llegamos al campamento todos mojados.

En la tarde amainó un poco el tiempo i pudimos tomar los detalles de la costa hácia el O.

El material de todas estas islas es mas o ménos el mismo conglomerado de arena, que a veces tiene el aspecto de pizarra por su dureza i por su color.

DIA 15.—A las 7 A. M., habiendo almorzado la jente i estando la lancha caldeada, levantamos el campamento para proseguir nuestras operaciones hácia el O.; pero al tiempo de zarpar se notó que la alimentacion de la caldera del vaporcito no se hacia con regularidad, siendo indispensable apagar los fuegos para componerla; a fin de no perder el dia, que se presentaba apropósito para una ascension, decidimos subir al Dynevov, cumpliendo así los deseos de nuestro comandante. Guiados con este propósito nos dirijimos al fondo del estuario Búlen i allí elejimos el lugar que nos pareció mas claro de bosque i de mas fácil acceso.

El punto elejido fué la desembocadura de un pequeño riachuelo que existe en una de las ensenaditas. Principiamos por comparar los aneroides que debian servirnos para medir la altura del Dynevov, debiendo apuntarse en la estacion inferior la altura cada media hora.

A las 9 principiamos a subir por un lomaje suave, que apesar de ser el bosque poco espeso, presentaba el inconveniente de ser el terreno musgoso, húmedo i entorpecido por gran cantidad de árboles tendidos, que dificultaban la marcha. A medida que aumentaba la altura notábamos que la vejetacion se hacia mas pobre: los corpulentos robles eran sustituidos por otros mas raquíticos i los vistosos colores del copihüe, de la philesia buxifolia, del mechai i de la fuchsia iban desapareciendo poco a poco, para dar lugar a pequeños arbustos, cuyo ramaje se estiende ocupando largo trecho, como para guarecerse de los terribles vientos O., que a esta altura deben soplar con impetuosa fuerza.

Como a 700 metros próximamente sobre el nivel del mar, ya desaparece por completo todo vestijio de vejetacion, divisándose solo de trecho en trecho pequeños líquenes cuyo aspecto negruzco acusa la accion de la nieve que los quema. Aquí el terreno es árido i arcilloso i los muchos riachuelos que se forman por el derretimiento de las nieves, lo hacen resbaladizo, teniendo así el viajero que subir por un barro gredoso. Estos riachuelos surcan el terreno en todas direcciones, formando en algunas partes quebradas profundas i en otras se juntan varios para precipitarse en cascadas al fondo de abismos cuya sola



vista causa vértigos i produce al viajero una impresion de terror.

La ascension se hacia dificultosa por tener que subir i bajar quebradas para llegar a la eminencia i por ser terreno compuesto de piedras sueltas sobre una capa floja de arcilla.

Nos sorprendió, al subir una de las quebradas, una pequeña lluvia que produjo un hermoso arco iris bajo nuestro horizonte; sus prismáticos colores atravesaban una de las lomas inferiores del Dynevor.

Se estendió sobre nosotros una especie de neblina, cuya densidad no nos permitia ver a larga distancia; pero fué de corta duracion, desde que luego empezó a soplar con fuerza el O., con lo cual se aumentaron las dificultades de la ascension. Habíamos vencido los mayores obstáculos i era necesario llegar a todo trance a la cumbre. Desde este momento nuestra marcha se hizo penosa, teniendo que andar a gatas para poder remontar las últimas faldas, que eran tambien las de mayor gradiente.

Al pasar por algunas quebradas en que habian aun manchones de nieve, apesar de lo avanzado de la estacion, se desprendian pequeñas avalanchas a consecuencia de nuestros movimientos.

Por fin, a las 2 10 habíamos conseguido subir a la mayor altura a que era dado llegar, a la cresta del cordon intermedio entre el castillo de Dynevor i otro punto inaccesible del mismo cordon.

Segun nuestro aneroides, habíamos subido a una altura de 1061 metros <sup>6</sup> próximamente, sobre el nivel del mar.

En las estaciones intermedias hicimos varias anotaciones del barómetro i del termómetro.

El frio a esta altura se hacia sensiblemente notable por venir el viento del O. pasando por los ventisqueros de la cordillera, así es que despues del calor i consiguiente traspiracion producidos por la marcha, nos encontramos a una temperatura completamente glacial.

El paisaje que se presenta desde esta altura es bellissimo. Las faldas inferiores aparecen a la vista como llanuras cubiertas de vejetacion i sembradas aquí i allá de cantidades de lagunajos. Un poco mas distante i en direccion NNO., se divisaba un hermoso valle, i al otro lado el mar, mar que no puede ser otro que el de Obstruccion; en seguida se vé el cabo *Up and Down* i las llanuras de Diana. El fondo de Skyring sembrado de canales e islas i las aguas del Estrecho, com-

---

<sup>6</sup> Sin incluir la altura del monólito inaccesible que se alza todavía sobre esta altura, algo como 47 metros, que agregados a la altura obtenida, daria un total para la cumbre del Dynevor de 1107.5 metros.

pletan este cuadro a vista de pájaro. El Dynevor aparece casi como una isla a causa de la cantidad de lagunas que lo rodean i de un inmenso estuario que se divisa al N. La forma jeneral de este monte es la de un trapezoide; consta de dos cordones diverjentes unidos por uno central, cuyas cumbres están cubiertas de picos que afectan la forma de un castillo en ruinas, por lo que el nombre que le puso Fitz-Roy le sienta mui bien, a causa de sus minaretes o monólitos, cuya sola vista hace presumir su inaccesibilidad.

A la distancia la cordillera nevada ostenta inmensos ventisqueros, cuyo color azulajo contrasta notablemente con la blancura de la nieve superior i con el color plomizo del terreno. En el mismo Dynevor hai un inmenso ventisquero, notándose que en las grietas se hacia mas perceptible el hermoso tinte azul; i aquí no está de mas citar la opinion de Mr. Raymond, eminente naturalista, sobre las causas que producen ese color en la nieve de los ventisqueros: «Nótanse, dice el autor referido, entre éstos algunos cuyo color es un azul mas oscuro i que sobrepujan con mucho en dureza, pesantez e indisolubilidad a los mas sólidos hielos que conocemos. Semejantes propiedades son una continuacion de su antigüedad i de la sucesion no interumpida de disolucion i conjelacion que experimentan. Sus partes se han reunido poco a poco: han arrojado o disuelto todas las partículas de aire extraño que turbaban su trasparencia i disminuian su adhesion, i quedando entónces sin mezcla han adquirido ese color azul, que es el mismo que el del aire i el del agua cuando están en masa i no tienen otro fluido en detencion.»

Despues de admirar el hermoso panorama que se ofrecia a nuestra vista i un poco ménos fatigados ya, procedimos a tomar algunas direcciones por ser imposible seguir los azimutes que nos habíamos propuesto tomar, por lo récio del viento que hacia sacudir la tierra bajo nuestras plantas i por ser imposible sujetar i nivelar el instrumento en terreno tan movedizo.

Al abrigo del viento levantamos una pequeña pirámide de piedra, dejando como memoria la siguiente acta que llevábamos preparada de antemano:

*Este recuerdo se ha dejado aquí por los tenientes Simpson i Chaigneau, de la dotacion del buque de la República «Magallanes» al mando del capitan Latorre, comisionados para el levantamiento del plano de las aguas de Skyring, buscando dentro de este golfo las supuestas comunicaciones que se cree lo unen por el N. con el estuario Obstruccion i otra, que tambien se ha ascerado, lo une por el S. con el Magallanes, por diferente ruta de los canales Jerónimo i Fitz-Roy.*

*Se encarga, a quien quiera que suba a esta eminencia, se sirva dejar el documento orijinal, i construir nuevamente la pila de un metro de altitud, bajo la cual ha sido colocado.*

*Firmado con esta fecha a 13 dias del mes de febrero del año de gracia de 1879.*

Este escrito se llevaba encerrado en una caja de laton, soldado préviamente para evitar que la humedad lo destruyera.

A las 2 40 emprendimos el descenso, recojiendo en el trayecto muestras de piedras i plantas para nuestra coleccion. Tambien se encontraron algunos trozos prismáticos de cristal de roca.

A las 6 estábamos de regreso en el campamento, bastante fatigados i con los piés i calzados hechos pedazos. Se durmió, como es de presumir, profundamente.

DIA 16.—Levantamos temprano el campamento i proseguimos hácia el S., situando varias puntas e islas. Situamos tambien un bajo, el único que hemos visto que esté avalizado con sárgazo, se sondó encontrando 3.5 metros en la parte mas somera. La travesía se hizo con dificultad por tener la mar de costado i para que pudiera avanzar la chalupa. tuvimos que darle remolque. La falúa, a la vela, fué en busca de un lugar abrigado para armar el campamento.

Habiendó calmado el viento recorrimos varias islas, llegando al oscurecer a nuestro alojamiento, que se había establecido en una hermosa bahía, formada en una gran isla situada al fondo de Skyring.

Por la idea que nos habíamos formado, desde la cumbre del Dynevor, de lo estenso de este golfo, la cantidad de islas i canales por explorar, comprendimos que el tiempo que debíamos estar ausentes del buque no eran suficiente para completar debidamente el trabajo; por lo tanto, resolvimos dividirnos para ocuparnos solo en explorar los canales que habíamos divisado i cerciorarnos de si existian los pasos que buscábamos hácia el Estrecho. Ademas el señor comandante habia recibido comunicaciones que le ordenaban no internarse mucho, para así poder estar en aptitud de seguir recibiendo de Punta Arenas.

Ocupamos parte de la noche en recorrer i estudiar nuestros datos.

#### Al SO. de Dynevor.

DIA 17.—Como habíamos determinado el dia anterior, el teniente Simpson se dirijió a explorar el canal del Sur, lo recorrió en toda su estension, 15 millas, sin encontrar salida alguna.

El teniente Chaigneau en la falúa continuó hacía el O., recorriendo los grupos de islas, i acampó en la tarde a la entrada de otro canal, que corre hacía el SSO.; el teniente Simpson tuvo que acampar al fondo del canal que habia recorrido.

La escasez del tiempo hizo imposible situar prolijamente la cantidad de islas que, en confuso laberinto forman los grupos del O.

DIA 18.—Se continuó en la falúa recorriendo la parte O. i situando algunas puntas e islas, siendo éstas i la costa de la misma naturaleza que casi todas las que hemos visitado hasta ahora: solo varian en el color de la tosca o conglomerado que las constituyen. El fondo S. de Skyring es una série de ondulaciones regulares, respaldado por altos cerros, cuyas cumbres están en parte nevadas; i por el O. se estiende una gran ensenada o estuario, sembrado de islas.

En todos los lugares que ofrecen algun abrigo se encuentran rastros de indios.

En la tarde, habiéndose reunido la lancha a vapor al resto de la expedicion, acampamos en una caleta cuyo piso húmedo nos hizo pasar una noche poco agradable.

DIA 19.—Amanció lloviendo i con tiempo chubascoso. Era necesario abandonar el campamento que no ofrecía abrigo para las embarcaciones; así es que parte de la comision se dirijió a la parte S. del gran estuario para esperar mejor ocasion i emprender su reconocimiento. La otra parte de la comision, al cargo del teniente Chaigneau, se fué en la falúa a explorar el canal, en cuya boca habia acampado el dia anterior.

La falúa con su vela arizada se portaba admirablemente en los fuertes chubascos del O. Una vez que atravesamos la boca del estuario i quedamos a sotavento de la costa, calmó un poco el viento, rondando al SSO., direccion que teníamos que seguir para recorrer el canal para lo cual se arrió la vela i tuvimos que hacer a remo esta escursion.

La larga boga contra el viento tenia rendida a la jente, i viendo que se avanzaba poco, se acampó a las 4 P. M., en una de las inflexiones del lado O. del canal, en una pequeña playa.

Habíamos recorrido como 6 millas del canal. Este se bifurca como a 2 o 3 millas de la boca, siguiendo 2 canales paralelos, siendo el del E. un poco mas angosto; tiene como 3 millas de largo, pues se divisó su fondo i algunas pequeñas islas desde la boca;

por lo que se decidió no explorarlo i seguir por el del O., que tambien se ve obstruido; se divisa un corte al O. que puede ser alguna comunicacion.

Se fijaron algunos puntos para obtener la direccion de este canal.

En algunas partes se notó un color blanquiceo en el agua, que era producido por el arrastre de las muchas cascadas i riachuelos que se desprenden de los altos cerros que forman este canal, cuyo ancho varía entre 1 i 2 millas.

DIA 20.—Aunque continuaba lloviendo, seguimos hácia el fondo del canal, cerciorándonos de que el corte que divisábamos era en realidad un desvío hácia el O. En esta parte el canal se ensancha, quedando una gran isla en el centro.

Por poco tiempo alimentamos la esperanza de que tuviera salida, pues al torcer el desvío, el canal toma nuevamente al S. i se ve obstruido por un gran ventisquero, cuyo color azulejo no nos cansábamos de contemplar. Seguimos hasta el pié de él, quedando así desvanecidas todas nuestras ilusiones. Una gran cordillera nevada corría de E. a O., cerrando toda esperanza de comunicacion.

Aquí sentíamos ruidos semejantes a los producidos por un temblor i que no podian tener otra causa que las avalanchas desprendidas de las cordilleras cercanas.

La vejetacion escasea hácia el interior de estos canales: su flora tiene mucha semejanza con la de las pampas patagónicas.

En la tarde nos reunimos con la partida del teniente Simpson que habia recorrido en la lancha a vapor casi todo el seno del O., dividiendo varios canales formados por multitud de islas; todos los cuales parecian desvanecer cualquiera esperanza de comunicacion por las direcciones que seguian. Decidimos volver al buque para hacer presente al señor comandante que era imposible hacer un trabajo acabado a causa de la escasez del tiempo que se nos daba para terminarlo i por la poca importancia que nos merecia este levantamiento, despues de la ninguna duda que nos quedada, con la exploracion efectuada, de no existir salida alguna que comunicara con el Estrecho o con el brazo Obstruccion.

Acampamos al oscurecer en el campamento de bahía Búlen.

DIA 21.—Seguimos hácia el buque, llegando a bordo despues de mediodia; principiamos a alistarnos para hacer una nueva escursion, debiendo el teniente Simpson atravesar a pié el valle que hai entre los montes Pinto i Dynevor i llegar a Obstruccion, tratando de subir

a alguna altura para explorar con la vista i cerciorarse exactamente que no habia comunicacion alguna; al efecto, esa misma tarde salió en la lancha a vapor con la partida que lo acompañaba, alojándose en la ensenada de la laguna para emprender la marcha al amanecer.

El teniente Chaigneau con su jente debia situar la isla Unicornio i formar una triangulacion para seguir por la costa S. hácia el canal Fitz-Roy.

#### Interrupcion de los trabajos.

DIA 22.—Al amanecer zarpó el buque, i dirijiéndose a la isla dejó ahí a los espedicionarios, regresando el buque a puerto Altamirano, donde debia recibir la correspondencia.

Se hicieron los trabajos preliminares para unir nuestros puntos. Se tomaron los ángulos necesarios al efecto.

Se desembarcaron algunos sacos de carbon, dejándolos en una pequeña caleta de la isla Unicornio, donde pasaria la lancha a tomarlos para reunirse en seguida con el resto de los espedicionarios.

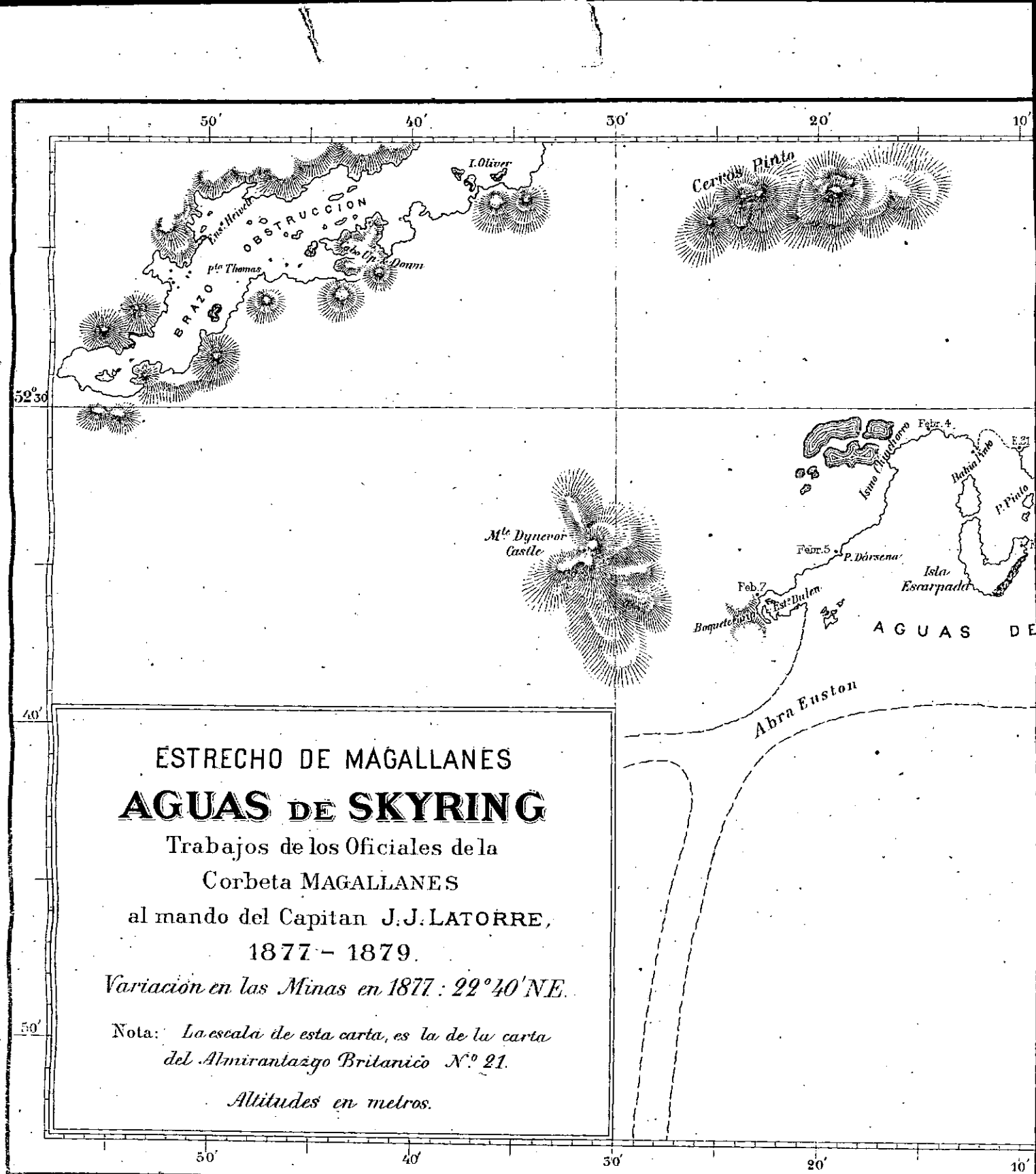
A la tarde, despues de terminados nuestros trabajos, acampamos en otra isla vecina, ocupando parte de la noche en revisar nuestras carteras.

DIA 23.—Como a las 5 A. M. de este dia la *Magallanes* por medio de su silbato de vapor nos anunciaba su presencia. Se mandó el chinchorro al campamento con órden de suspender todo trabajo i embarcarnos inmediatamente. Una vez a bordo, supimos que nuestras relaciones diplomáticas estaban cortadas con la República Boliviana i que en consecuencia debíamos regresar al Departamento.

Nos dirijimos al lugar donde se encontraba el teniente Simpson i allí supimos que habia salido el dia anterior hácia Obstruccion. Se dispararon dos cañonazos, los que oidos por este oficial, lo obligaron a suspender su comision, regresando al buque a media noche.

Alguna jente se habia extraviado, por lo que tuvimos que esperar hasta el dia siguiente para reunirlos.

Así terminó por segunda vez esta comision, en que Marte parece oponerse a la exploracion de estas aguas. El año anterior aun no iniciados los trabajos fueron interrumpidos por el motin militar de Punta Arenas, i ahora una próxima guerra los paraliza quién sabe hasta cuando.



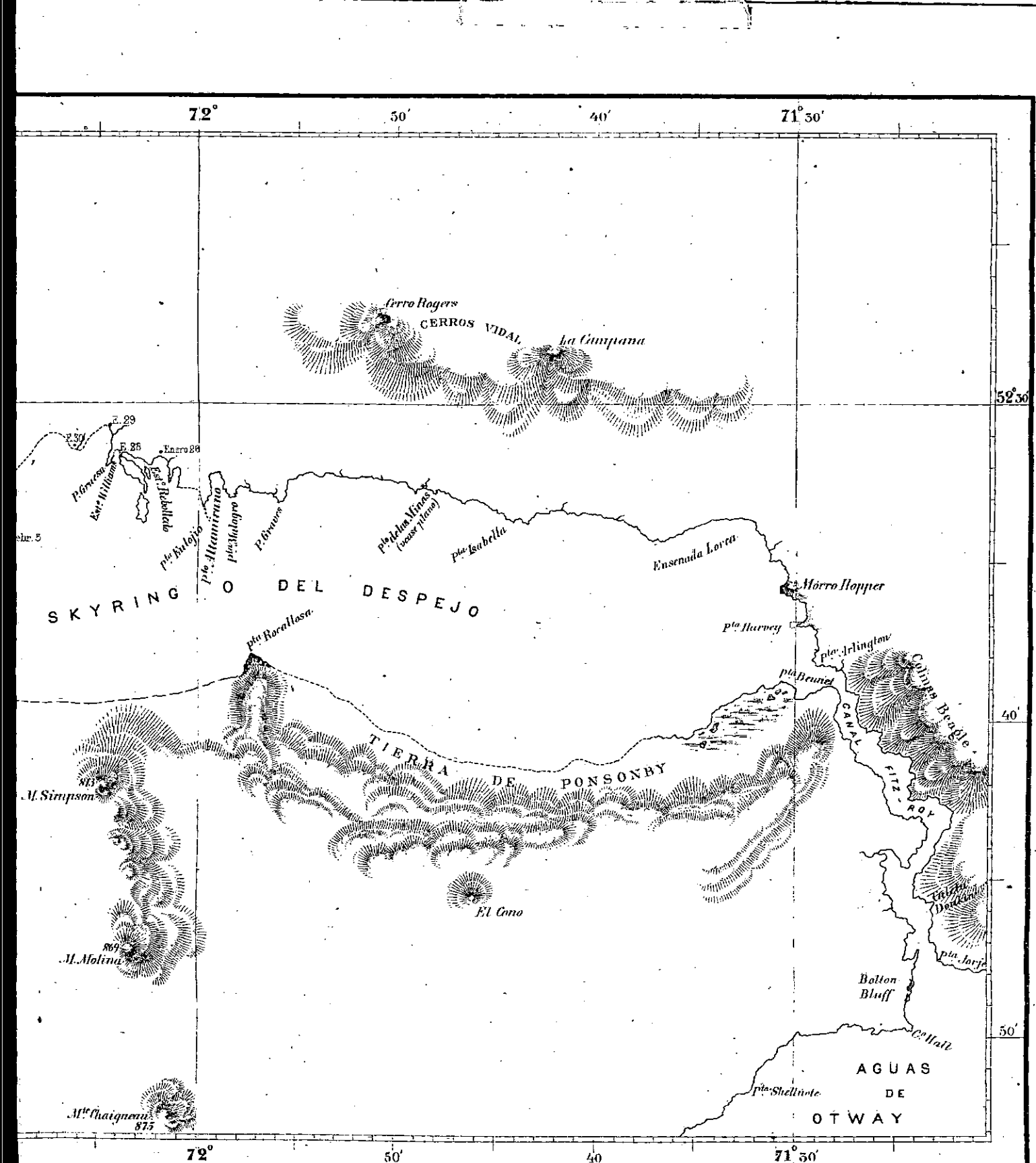
**ESTRECHO DE MAGALLANES**  
**AGUAS DE SKYRING**

Trabajos de los Oficiales de la  
 Corbeta MAGALLANES  
 al mando del Capitan J.J. LATORRE,  
 1877 - 1879.

Variacion en las Minas en 1877: 22°40' NE.

Nota: La escala de esta carta, es la de la carta  
 del Almirantazgo Britanico N.º 21.

Altitudes en metros.



## III

## SEGUNDA ESPLORACION DE LA PARTE AUSTRAL DE LA PATAGONIA.

Después de recibir las instrucciones del señor comandante de la *Magallanes*, desembarqué en Punta Arenas el 31 de diciembre para hacer mis aprestos i emprender en seguida la prosecucion de los estudios de Patagonia interrumpidos en noviembre de 1877.

En los primeros dias de enero de 1879, después de la salida de la *Magallanes* para la Tierra del Fuego, adonde se dirijía con el fin de desembarcar la comision encargada de esplorar aquella comarca al mando del teniente Serrano, se me entregaron por conducto del Gobernador 14 caballos; recibido este auxilio, me ocupé de los aprestos necesarios para comenzar mi marcha en desempeño de la comision con que habia sido honrado.

ENERO 4 DE 1879.—Dejamos la colonia de Punta Arenas a las 3 P. M.; muy pronto las cargas comenzaron a darnos que hacer; pero alcanzamos a las casas de Cabo Negro para pernoctar. Permanecimos allí todo el dia 5 con el objeto de arreglar las cargas, una de las mayores molestias del viajero que atraviesa estas rejiones.

No fué posible cargar la balsa remitida desde el Departamento, ni el bote de goma, a causa del gran volúmen de ambos objetos.

El personal de la comision, además del que esto escribe, se componia:

Del guardia-marina don Víctor M. Donoso, de los camañistas Santiago Zamora, Jerónimo Jara i Agustín Urbino i del marinero 1º J. D. Albornoz; Zamora i Jara eran los mismos que me habian acompañado en el primer reconocimiento de Patagonia a fines de 1877. El guardia-marina Donoso reemplazaba al señor Contreras, que habia sido llamado al Departamento. Mucha falta hacia un naturalista o colector que desempeñase el importante puesto del señor Ibar, que me acompañó el año pasado, pues así carecía de un cooperador tan necesario para las ciencias naturales.

A las 12 del dia 5 el termómetro centígrado marcaba 24°, al aire libre i a la sombra.

ENERO 6.—Desde temprano se comenzaron los preparativos para la marcha, i, listas las cargas a las 10 A. M., se despacharon con destino al interior. El resto de la comision salió a mediodia. Pasamos la vistosa laguna de Cabo Negro, que dejamos a nuestra izquierda.



da; se cruzó el río del Pescado, como ampulosamente se le llama, no obstante de ser tan solo un pequeño riachuelo.

Seguimos rumbo al N. hácia el Despuntadero o sea el extremo interior de la bahía Pecket, denominada también Cabeza del Mar. Durante la marcha no podíamos ménos que admirar la abundancia de pastos de altura sorprendente en muchos puntos. A las 5.30 de la tarde alojamos sobre el májjen oriental de la laguna de los Palos.

Una vez en el campamento se cazaron algunos patos, que nuestra intelijente perra Fanny sacó despues de las aguas, probándonos desde luego cuán útiles nos habrían de ser mas tarde sus servicios.

Durante el día las cargas se han portado bien merced a los aparejos apropiados que se remitieron del Departamento, lo que nos permitirá marchas cómodas i sin esa eterna pesadilla que nos abrumaba en el viaje anterior. Asimismo, las cabalgaduras son de mejor clase que las que nos habian proporcionado el año pasado.

El alojamiento elejido, llamado de la Laguna, es excelente; abunda en magníficos pastos para la caballada, tiene buena aguada, no escasea la leña i la caza es abundante. En las aguas de la laguna se encuentran abundantes patos, cisnes, canquenes; pero para cojerlos es indispensable poseer un buen perro, porque no es posible sacarlos de los pantanos o de las aguas sin ese auxiliar.

Al reconocer las vecindades de la laguna es menester andar con tino, porque los caballos se empantanán fácilmente o dan en tierra siendo mui difícil sacarlos de ahí.

El día fué mui caloroso, lo que hizo abundasen los mosquitos i algunos tábanos; pero no eran de la especie que se encuentra a orillas del lago Santa Cruz que es mui incómoda i ponzoñosa.

ENERO 7.—Desde la madrugada comenzó a soplar viento del SO., prometiéndonos un día caloroso como el precedente. Decidimos no abandonar el campamento a fin de fijar la laguna de los Palos i estudiar sus alrededores

Desde temprano mandé a los campañistas a una batida de avestruces; para proporcionar alimento a los perros; estos en efecto, no deben descuidarse por los viajeros, pues son los proveedores mas importantes de una expedicion en estas rejiones. Sin embargo, aunque trabajaron hasta cerca de mediodía, no pudieron atrapar ningun avestruz a causa de la espesura i de la elevacion del pasto, que no permitía correr a los perros. Por otra parte, hallándose este lugar tan cercano a la colonia, es mui frecuentado, lo que hace escasear las avestruces.

La laguna de los Palos es de forma irregular; sus aguas no son buenas para beber, por ser algo salobres, como las de la laguna Blanca. El señor Donoso, que habia sido comisionado para reconocer la laguna i sus alrededores, regresó a las 6 de la tarde, comunicándome los siguientes datos:

La laguna de los Palos es de forma mui irregular; mide de 3 a 4 millas de largo de E. a O., sobre 2 de anchura de N. a S. Dos millas al O. de ella existe otra algo mayor, que afecta la forma de media luna con los cuernos hácia el NNE. i SSE. i se diferencia de la precedente por lo cristalino de sus aguas, de color verde claro; por los alrededores de ambas i a corta distancia hai varios lagunajos pequeños. Todo este grupo se denomina laguna de los Palos. Los contornos de las lagunas i sus vecindades son mui abundantes en pastos, como asimismo en las aves llamadas cisnes, cocoroa, canquenes, queltehues, patos, bandurrias, etc.

A las 10 de la mañana comenzaron a caer, a intervalos, algunos chubascos de agua; estos chubascos se convirtieron mas tarde en continuada llovizna, que no nos permitió tomar la latitud, objeto principal de nuestra detencion en este alojamiento. Al oscurecer calmó el tiempo, quedando solo una lijera ventolina del SO.; pero el cielo permaneció encapotado toda la noche, durante la cual cayeron tambien algunos chubascos de agua.

ENERO 8.—Amaneció despejado i soplando una regular brisa del OSO. Se mandó aparejar, poniéndonos en marcha a las 10 de la mañana con rumbo hácia el NNO. La faena de cargar es la que toma mas largo tiempo, pues es difícil i molesta, a pesar de la experiencia adquirida el año pasado.

Atravesamos un pantano que contornea, puede decirse, las lagunas de los Palos, i para ello es necesario rodearlo de antemano si no se quiere experimentar molestias i deterioros en las cargas. Los caballos, poco acostumbrados a conducir pesos, mui pronto se dejan caer al suelo, siendo necesario ayudarlos a levantarse.

Los lomajes son aquí mas abundantes i ofrecen buenos pastos, pero al decir de la jente práctica, solo se encuentran en el verano. En el invierno, por la escasez de bosque o de matorrales, no queda a los animales lugares de refujio, cuando comienzan las nevadas, por cuya razon se internan en la Vaquería del Norte (Cordillera), pues los valles son los primeros en cubrirse de nieve.

Antes de llegar a la laguna Blanca pasamos los restos de una habitacion construida por un tal Manzano, quien años há se habia

establecido por estos lugares con el objeto de dedicarse a la crianza de ganado mayor, cerdos, etc.; pero, en invierno, sufrió las consecuencias de lo que anteriormente decíamos, debiéndole muchas veces sus cerdos la vida a sus magníficos perros, que le tomaban guanacos.

Pasamos el campamento que por 3 días habíamos ocupado en el año anterior i seguimos unas pocas millas al N. para alcanzar el alojamiento de Zamora, al lado oriental de la laguna i a orillas de un pequeño riachuelo, el primero que se encuentra entre unas matas de calafate que abrigan las carpas. A este campamento llegamos a las 4.30 P. M., después de haber realizado una magnífica jornada. Se amarraron las carpas i se montaron los instrumentos meteorológicos.

Durante la noche hubo frecuentes chubascos de agua bastante copiosos.

ENERO 9.—Amaneció este día con lijera brisa del O. i cielo encapotado. Se envió por carne a los campañistas, que mucho la necesitábamos, sobre todo para no consumir los víveres en la alimentación de los perros.

Quedando desde este punto solo dos jornadas para llegar al río Gallegos, decidimos permanecer en este lugar hasta el sábado 11, por ser buenos i abundantes los pastos para la caballada, lo que no ocurre en el alojamiento subsiguiente; pues es necesario dar a las bestias el tiempo necesario para que se repongan i poder hacer con ellas dos jornadas seguidas.

Se despachó a Jara con destino al canal Fitz-Roy para que esperase allí hasta el 11 con el objeto de comunicar con la corbeta *Magallanes*, recojer la correspondencia i solicitar del buque algunos objetos que hacian falta para el mejor éxito de nuestro cometido.

A mediodía se tomó la latitud que nos dió  $52^{\circ} 28' 30''$ , valor que no inspiraba sin embargo mucha confianza por discrepar algo con la latitud obtenida el año anterior.

Los campañistas regresaron sin haber podido hacer ninguna presa. Se les despachó en la tarde con igual fin, pero sin lograr mejor éxito, no obstante haber recorrido gran trecho. Solo el señor Donoso pudo cojer algunos patos reales.

Durante la noche, como en las precedentes, sobrevinieron algunos chubascos de agua de poca consideracion, calmando el viento por completo.

ENERO 10.—Amaneció con cielo encapotado i ventolina regular

del OSO., tiempo del todo igual al que experimentamos en este punto en nuestro viaje anterior.

Hallándose un poco enfermo el campañista Zamora i estando Jara en el canal Fitz-Roy, no pudo hacerse escursion alguna para la provision de carne fresca.

Se tomó la altura meridiana del sol, que dió por latitud  $52^{\circ} 29' 02''$  S., valor que nos probó que la obtenida en el viaje anterior no era correcta, a causa probablemente de que fué tomada con el horizonte de la misma laguna Blanca.

En la tarde se hizo una escursion hácia el norte para reconocer el campo, regresando a las 7 P. M. con una buena provision de patos, canquenes, cisnes nuevos i huevos frescos de avestruz, quedando sorprendidos de hallarlos en tal estado, pues esto no era propio de la época.

Los lagunajos del N. del campamento se hallaban literalmente cubiertos de aves, i nuestra caza habria sido exorbitante a no ser por lo pantanoso de las riberas, que nos hizo pérder gran parte de las piezas.

Habia, a mas de las aves ya nombradas, pilpiles, gaviotas, queltehues i bandurrias. Hallamos tambien rastros frescos del puma i aun los restos de su comida de avestruz, divizando por fin algunos zorros i guanacos solitarios.

Durante el dia el cielo permanecié encapotado, i hubo lijeros chubascos de agua; pero en la noche se nubló por completo, llovió con abundancia, soplando una brisa regular del NE.

ENERO. 11.—Amanecié casi lo mismo: cielo encapotado i chubascos frecuentes de lluvia nos impedian abandonar el campamento.

Mas tarde el tiempo se compuso algo i pudimos tomar un buen azimut magnético al cerro Beagle, que nos demoraba al S  $16^{\circ}$  O. Nos pusimos al fin en marcha a mediodia, con rumbo al N. i orillando por el oriente la laguna Blanca.

Por las latitudes tomadas, cuyo valor medio es de  $52^{\circ} 28' 46''$  i por el azimut al cerro Beagle, obtenido esta vez con mejores elementos, hemos visto que la laguna Blanca se halla colocada al oriente i al N. de su posicion real, como asimismo los lagunajos i la laguna del Zurdo.

Las mismas *curureras*, que tanto nos molestaron en nuestro viaje anterior, hicieron otro tanto esta vez hasta que llegamos al cabceo N. de la laguna Blanca; pero felizmente, mediante las quemas hechas por estos lugares en los últimos tiempos, el *Ctenomys magellanicus*

habia emigrado por falta de alimento, permitiendo se desarrollase una lozana gramínea i que el terreno fuese firme; por manera que al hacer fuegos o humos, aunque de una manera incierta, se hace un bien al terreno i a los viajeros.

Llegados al cabezo de la laguna Blanca i montado el cordón de cerros que se halla por este lado, pasamos el alojamiento en que vivaqueamos en el viaje anterior, hallando tan solo un lagunajo en lugar de los varios que notamos en el citado viaje. Seguimos la marcha casi al N. magnético, para alojar en otro cordón de lomias que corre hácia el N.E. i en su falda austral.

El terreno se hallaba mucho mas seco; manantiales que existían i que indudablemente subsisten en época mas cercana al invierno, faltaban al presente, lo que ofrece graves inconvenientes al viajero para hallar alojamiento, como nos sucedió a nosotros.

Soló despues de buscar por largo rato un punto adecuado para vivaquear, encontramos uno a propósito en las inmediaciones de un lugarejo que poseia agua excelente.

Durante nuestra marcha, nos fué dado ver algunas tropas de guanacos, però no abundantes, no obstante ser esta comarca la parte sur de la *mapa de los guanacos*, segun nuestro campañista Jara. Esto sucedia talvez porque los indios los habian correteado mucho pocos dias ántes, por ser la época en que acostumbran cazar los guanaquitos nuevos.

Antes de las 7 P. M. alojamos al socaire de unos robles enanos i en un punto bastante agradable. Se atrapó un guanaquito que sirvió para alimentar a nuestros perros i para nuestra cena.

Todo el dia se mantuvo encapotado i con viento fresco del SO., mui especialmente cuando encimábamos las colinas. La noche fué mui fria i sopló viento S.

ENERO 12.—En este dia pensábamos llegar al rio Gallegos; pero uno de esos contratiempos imprevistos dispuso de distinta manera.

La caballada, huyendo de los mosquitos, tan abundantes en esta comarca, se habia dispersado i hubo que despachar a todos los campañistas en su busca. Esta contrariedad nos molestaba a causa de la pérdida completa del tiempo; pues en las inmediaciones del campamento no se hallaban ni aun plantas que colectar para nuestro herbario, no obstante de haber recorrido grandes distancias con tal objeto.

A mediodia llegó uno de los campañistas con nuevé caballos, ingresando los demás despues de las 4 P. M., con un caballo mas i una

yegua con su cria, de propiedad de los indios. Se mandó por carne a eso de las 6 de la tarde i se obtuvo un guanaco nuevo i un avestruz, que formaron parte de nuestra cena.

Durante el dia sopló un viento fresco que barria las alturas del terreno, tanto que los camañistas decian que casi los botaba del caballo cuando encimaban las lomas; pero en la cañada ocupada por el campamento no se hacia sentir.

En la noche se amarró la caballada, para evitar su dispersion.

ENERO 13.—Amaneció despejado, aunque soplaba un fuérte viento del NO. Se comenzó la odiosa operacion de cargar; a pesar de nuestro empeño por abandonar el campamento, solo pudimos emprender la marcha a las 12.15 P. M., dirijiéndonos hácia el rio Gallegos.

En este dia tratamos dos veces de cargar el caballo encontradizo, pero al apretarle las cinchas se dejaba caer de espaldas, por lo que no nos fué dado utilizarlo.

Emprendimos la marcha hácia el N.; pasamos estensas lomas o mesetas i atravesamos cañadones, todos enteramente desprovistos de arbustos; pues solo contenian la vulgar grama de la pampa.

Durante la marcha se vieron muchos avestruces i grandes tropas de guanacos, cazándose algunos de ellos para atender a nuestro consumo diario.

Una vez divisados los tres morros llamados Philippi, Domeyko i Gay, se hizo rumbo hácia este último, que se halla opuesto al vado del rio Gallegos; pero poco ántes de llegar a éste divisamos una numerosa caballada, que nos hizo sospechar que los indios patagones se hallaban alojados a sus inmediaciones. Vadeamos el rio, que se hallaba mucho mas bajo que en el año último, i armamos el campamento al socaire de unos robles enanos, mas o ménos en nuestro antiguo alojamiento de 1877.

Aun no concluíamos de armar las carpas; cuando unos cuantos indios llegaron a visitarnos, entre ellos el cacique Ventura, su mujer i algunos muchachos, traídos por la curiosidad i por lo que esperaban obtener de nosotros.

Dispuesto el campamento hice servir café a los indios, por ser aficionados a esta bebida; se les regalaron algunos patos de los que habíamos cazado en el dia; i ademas un poco de azúcar.

Mui pronto los indios tomaron posesion de nuestro fuego, i los muchachos gozaban i reian de Jara, nuestro cocinero, viéndolo desempeñar su oficio. Todo lo curioseaban, manifestando vivo interes por adquirir cada uno de nuestros objetos.



Mis anteojos i carabina les llamaba la atencion con preferencia. Ventura me ofreció por la última un buen caballo, dándome libertad de elegirlo entre los que mas apreciaba.

Estos indios formaban tan solo tres carpas i estaba su campamento al S. del rio Gallegos, en el mismo lugar que ocupamos nosotros el año pasado. Los indios restantes se hallaban por Dinamarquero. Les hice entregar los caballos que habíamos cojido el dia anterior, resultando no ser de ellos sino de propiedad de los que se hallaban al S.

Los indios, miéntas permanecieron con nosotros, nos interrogaban con vivo interes por la guerra que ellos imaginaban podría estallar entre nosotros i los argentinos; pero interrogados a su vez, sobre con quiénes estarian ellos, si llegase a ocurrir tan desgraciado suceso, contestaban:—«Nosotros pelear con guanacos i avestruces no mas.»—«Mala guerra cristianos.»

Al oscurecer se retiraron los indios, prometiéndonos volver a visitarnos al dia siguiente, lo que no nos era agradable, pues que con su presencia no podíamos hacer observaciones de ninguna especie, especialmente las meteorológicas.

Hoi tambien se nos extravió nuestra hábil perrita Fanny, que tan buenos servicios nos prestaba para sacar la caza de los pantanos i lagunas.

El dia fué de viento fresco del O. i mui molesto, con cielo entoldado i algunos chubascos de lluvia que se sucedian de cuando en cuando. La noche fué fria i algo lluviosa.

ENERO 14.—Amaneció el dia despejado i con poco viento del O., que refrescaba paulatinamente a medida que entraba el dia, con chubascos de agua mas o ménos copiosos i duraderos.

Temprano se nos dejó caer la indiada, con sus chinos, muchachos i perros, comenzando por rodear nuestro fuego i haciéndonos sufrir las molestias consiguientes. Ventura nos mostró sus diversos nombramientos de cacique, dados por los últimos gobernadores de Punta Arenas. Su compañía no nos era deseable, pues todos los indios se hallan infestados de sarna, que les ha sido trasmitida por los guanacos de la pampa. Observando esa enfermedad i su gran desarrollo en todos los indios, indias i muchachos, les dí un poco de pólvora, aconsejándoles mezclarla con grasa, para que se curasen.

Con motivo de haber tratado de la sarna i de uno de los medios de curarla, me propuse inquirir de los indios algunas nociones sobre las medicinas que ellos usan; pero todo fué inútil. Investigué sobre

una planta que Fitz-Roy nombra como mui útil para curar heridas; pero todos los indios me contestaron manifestando su ignorancia en la materia, concluyendo por solicitar remedios para diversas cosas.

Notando en varios muchachos muchas cicatrices, i en uno de ellos de bala, investigué sobre el sistema que seguian para curarse; pero solo me respondieron:—«dejándolo solo.» Entre los indios se hallaba un tal Enrique, titulado *doctor*, que se disgustaba si no se anteponia a su titulo el de *señor*. A este sujeto hice muchas preguntas, pero solo contestó que curaba con la boca i los dedos, ofreciéndose en seguida para sacar sangre de un brazo al señor Donoso, como medio de justificar que era doctor.

El *señor doctor*, al decir de todos sus compañeros, era fueguino; i en verdad que su tipo así lo hacia sospechar, por ser mui distinto del patagon. Era ya algo anciano, i tanto el año pasado como en el presente he oido a muchos aseverar que el *señor doctor* fué uno de los indios de la partida que asesinó al distinguido naturalista don Bernardo Philippi en los primeros tiempos de la colonia chilena de Punta Arenas.

Los pastos a orillas del rio Gallegos eran poco abundantes en esta época; pero separándose de sus riberas solo se encontraba la grama tantas veces citada; ningun arbusto o unos pocos mui raquíticos, lo que hacia el terreno propio para guanacos o avestruces. Ganado no podria subsistir en la comarca, a no ser en las cañadas que ofrecen algun abrigo; pero son mui pobres de pasto, i ofrecen alimento solo para pocas bestias.

ENERO 15.—Amaneció lloviendo a chubascos, como habia sido la noche; pero a las 11 del día comenzó a despejarse, con viento fresco del O., lo que nos permitió tomar el sol a medio día, lo que dió por latitud 51° 51' 28," valor mui semejante al obtenido en el viaje para el mismo campamento.

Se despacharon a los campañistas en busca de carne fresca, regresando despues de medio día con un caballo bagual que hallaron por el rio Gallegos, al S. i bastante retirado de la cordillera; trajeron tambien algunas charas.

En la tarde, acompañado del señor Donoso, me dirijí al campamento de los indios para visitarlos; pero los hallamos sufriendo los efectos de una borrachera que habia terminado el día anterior. El cacique Ventura habia hecho colocar la bandera que le habia regalado el año anterior frente de su toldo.

Los indios, al parecer, andaban todos disgustados unos de otros i



desmembrados en pequeñas partidas. En el campamento solo habian 4 toldos; otros pocos se habian establecido en Dinamarquero, en dos secciones; otros por la cordillera de los Baguales, segun el cacique Ventura, con ganas de pelear; por último, otra partida se dirije al N. del rio Santa Cruz, así es que quedarán al S. de este rio mui pocos indios de la raza Tehuelche.

Con la jente del cacique Ventura anda un mestizo chileno, que desertó hará tres años del batallon de artillería de marina. A la fecha es un indio perfecto, viste como éstos, lleva su pelo largo i se ha entregado por completo a los hábitos de los salvajes. Los Tehuelches lo llamaban Pedro Soldado.

En la tarde se encapotó el cielo, minoró un poco el viento i durante la noche llovió con abundancia.

ENERO 16.—Amaneció lloviendo con viento duro del O. A las 10 A. M., por haber mejorado algo, se dispuso la marcha; pero aun no se habia terminado la odiosa faena de cargar, cuando comenzó una copiosa lluvia con récios chubascos de viento que no nos permitieron continuar, armándose nuevamente el campamento para secarnos.

En la tardé, habiendo mejorado el tiempo, se mandó en busca de carne i se atraparon dos guanaquitos gordos, un guanaco macho i dos avestruces. Despues de comer volvimos a la toldería de los indios i hallamos reunida su caballada o gran parte de ella. Esta vez pudimos notar un piño de baguales, llamados por ellos petizos: son de una estatura mas o ménos parecida a la de los caballitos chilotes.

A las 7.30 P. M. regresamos a nuestro campamento, i como el viento hubiese calmado, dió lugar a la aparicion de los mosquitos. La noche fué lluviosa.

ENERO 17.—Amaneció lloviendo i en calma. Se mandó por la caballada, i despues de almorzar, por haber mejorado el tiempo, se abandonó el campamento poco ántes de las 11 A. M.

El tiempo continuaba chubascoso; sin embargo emprendimos la marcha hácia el N., pasando entre los morros Gay i Domeyko, acercando mas el primero. Se pasaron algunos lagunajos que abundaban en patos, flamencos, canquenes, etc., remontando en seguida la cordillera Latorre. Esta serranía disminuye en altura para terminar un poco más al E.: contiene bastante arbolado, tanto en su parte superior como en la falda austral. El resto del camino es sobre pura pampa desprovista de todo; el pasto solo se encuentra en las cañadas.

El terreno, como hemos dicho otra vez, es mas elevado al N. que al S. del rio Gallegos i mas quebrado por su cercanía a la cordillera. Esta vez notamos en el campo abundancia de flores, pero de mui poca variedad, pudiendo obtener algunas para el herbario.

Cerca de las 4 P. M. alojamos en la cima de la cordillera Latorre, al resguardo de unas matas de roble i cerca de algunos lagunajos que forman una vertiente, cuyas aguas corren siguiendo la direccion de la cordillera. El cañadon ofrecia regular pasto para la caballada; pero no es recomendable el alojamiento por contener mucho bosque i correr el peligro de que se pierdan las bestias, cosa que nos aseguró el campañista Zamora, pues en una ocasion se halló detenido por 5 dias a causa del extravío de sus cabalgaduras.

ENERO 18.—Este dia amaneció despejado, pero venteando fresco del O.

A las 9.30 A. M. se emprendió la marcha hácia el N.; pero ántes de terminar el bosque que cubre la cima de la cordillera Latorre, nos proveimos de leña, pues en las laderas del N. i en el alojamiento que debíamos alcanzar no se encuentra. Pasada la cordillera cruzamos un riachuelo que, segun Zamora, es uno de los afluentes del rio Coilé; llevaba un rumbo un poco al N. para suponer dicha union. Pasado éste se entra a una estéril pampa, en la cual hasta la grama escasea i se hace mui diminuta: el suelo, lleno de guijarros, se hace incómodo para las cabalgaduras.

Durante la marcha llevábamos a la vista los cerros Cagual o cordillera de los Baguales por el NO., siempre que lo permitia el horizonte, i los frecuentes chubascos nos molestaban mucho. Numerosas tropas de guanacos i algunas avestruces se dejaban ver de cuando en cuando. La pampa está formada aquí por una sucesion de mesetas de vasta estension interrumpidas por cañadones que son mas frecuentes que en la rejion oriental.

Pasadas las 5 P. M. se armó el campamento a toda pampa, sin tener amparo alguno, cerca de una vertiente o riachuelo que provenia de una laguna. Este riachuelo, como el Chicho, que atravesamos hoi, son afluentes del Coilé; se juntan en un lugar llamado Las Horquetas; pero, apesar de éstos i otros afluentes, el Coilé, al desembocar al mar, no pasa de ser mas que un somero estero.

Durante la marcha se atraparon cuatro guanacos, una chara i algunas aves, soplando en la noche un viento regular del O.

ENERO 19.—Amaneció con viento fresco del O. i despejado.

Después de algunos contratiempos que tuvimos que experimentar, solo a la 1.35 P. M. nos fué dado emprender la marcha hácia el N., después de haber bautizado con el nombre de **Ibar** al riachuelo que pasaba por el alojamiento que abandonábamos, e igual denominación se dió a la laguna que le da oríjen, en memoria de nuestro malogrado compañero Enrique Ibar que nos habia acompañado el año último.

La laguna **Ibar** mide como  $4\frac{1}{2}$  millas de longitud por 2 de ancho en su medianía. No la reconocimos con atención, i al seguir nuestra marcha al N. la dejamos por el occidente.

La pampa que seguimos en esta jornada era sumamente pobre, mui quebrada i con algunas mesetas de vasta estension. El camino era malo para las cabalgaduras i los rodeos que estábamos obligados a dar para seguir la ruta, hizo que avanzásemos poco i que optásemos por un mal alojamiento, viéndonos forzados a alojar a las 6 P. M. en las cercanías de un pequeño arroyo i en el fondo de un cañadon, mui poco al occidente del ya conocido por el nombre de Palique.

Como en el alojamiento precedente, no nos fué dado poner al aire libre los instrumentos meteorológicos, por no haber un punto adecuado para tal objeto.

Durante el dia sopló el viento del O. mui duro, el que nos fué mui incómodo aun durante la noche. El lugar elegido para vivaquear no posee leña i hai que buscarla a una milla de distancia, utilizando unos roblecitos mui diminutos. En cambio se dejaron ver grandes tropas de guanacos i numerosas zorras.

ENERO 20.—Amaneció en calma i algo entoldado, pronosticándonos esto un dia mui caloroso.

A las 10.30 P. M. emprendimos la marcha tomando un rumbo mas a la costa en busca de mejor camino; pues la pampa ofrecia uno mui malo a la salida del campamento.

Mientras nos alistábamos para la marcha se avistó un humo hácia el ENE., que atribuimos en un principio a alguna partida de patagones. En marcha hácia el NE., a medio dia, nos encontramos con dos colonos de Punta Arenas, llamados Barahona el uno i Oyarzun el otro, que habian hecho el humo para contestar al nuestro de la mañana. Estos individuos andaban en busca de los indios para negociar con ellos. Seguian camino hácia el cerro Cagual donde suponian a aquéllos cojiendo caballos baguales. Nosotros continuamos hácia el rio Coilé.

A medio día el termómetro centígrado a la sombra de mi cuerpo llegaba a 33°; el calor era insoportable, i un sinnúmero de mosquitos nos agobiaban sin cesar. Por fortuna como a la 1 P. M. comenzó a soplar la brisa del OSO. un tanto fresca, que los ahuyentó mucho.

A las 3 30 P. M. alojamos en una quebrada denominada del Leon, por haber muchos de estos animales en ella, a las orillas del rio Coilé. Este corre por un cañadon ancho e irregular, en el cual se encuentra abundante pasto para las cabalgaduras de los viajeros, por lo que resolví quedar en él por un día para rehacer la caballada, tomar la latitud i emprender algunas escursiones i estudios locales.

Ayer se nos reunió un perro galgo de raza fina; se acarició convenientemente para congratularlo en la esperanza de que podría sernos mui útil mas tarde, como en efecto lo fué en el mismo dia atrapando a un guanaco gordo que sirvió para la cena.

A las 5 P. M., el termómetro a la sombra de unas matas de calafate marcaba 25° centígrados. El viento calmó, i durante la noche el cielo fué sereno, pero el ambiente mui sofocante.

ENERO 21.—Este día fué de calma i de un calor insoportable; los mosquitos aparecieron en abundante cantidad.

A medio día marcaba el termómetro 25°. Se tomó la altura meridiana del sol, que nos dió 51°00'05"S., para el campamento, la cual prueba que el rio Coilé sigue, mas o ménos, como el Santa Cruz i el Gallegos, un curso de O. a E.

El señor Donoso, acompañado del campañista Zamora, fueron a recorrer la entrada de la cordillera de los Baguales. Regresaron a las 9 P. M., habiendo encontrado mui grandes los rios, lo que nos hizo comprender que no era la época apropiada para reconocer estas comarcas. Durante su exploracion vió unas lagunas, entre otras la Blanca, que parecian prolongarse al O. i que son formadas por la licuacion de las nieves. Trajo tres ejemplares de la *Ostrea magellanica* (fósiles), cojidos en un morrito, i además un guanaco i algunas aves.

El día fué mui ardiente i mui numerosos los tábanos. A medio día marcaba el termómetro 30° dentro de la carpa, por lo que era preferible estar afuera. Solo a la orilla del rio, donde soplaba la brisa, era dable estar con mediana tranquilidad.

En la noche calmó el viento, el cielo se mantuvo sereno; pero el ambiente era sofocante i desagradable.

ENERO 22.—Amaneció en calma i con cielo encapotado, lo que nos predecía un día caloroso como el anterior. La caballada, no obstante el día de descanso, se hallaba mala, por lo que resolví permanecer un día mas en este punto para bañarla i curar sus heridas; pues pensaba continuar a marchas seguidas hasta llegar al rio Santa Cruz.

A mediodia se encapotó el cielo por completo i llovió en abundancia hasta las oraciones, pasando la noche en calma.

ENERO 23.—Comenzó soplando una lijera brisa del O. con cielo despejado. Se reunió la caballada i a las 10.15 A. M. continuamos la marcha hácia el N. Cruzamos el pequeño rio Coilé, o mas bien uno de sus brazos, pues lo componen varios riachos, que siguen un rumbo NNO. próximamente. Pasado el cañadon por donde corre el rio, trepamos unos cerros mas elevados que los que se encuentran al S. del rio; estos cerros corren de O. a E., mas o ménos, terminando en verdadera pampa, unas pocas millas mas al oriente del punto por donde cruzábamos.

Continuamos hácia el antiguo alojamiento que ocupamos el año último; pero notamos que la buena vertiente que habia en aquella fecha se hallaba seca, por lo que no era dable aceptarlo en esta ocasion.

El terreno recorrido se hallaba mui seco, careciendo de todo, aun de la grama tan comun. Aunque abundaba en piedras sueltas, ofrecia un piso firme para las cabalgaduras; no obstante su esterilidad, vimos muchas avestruces i grandes partidas de guanacos.

La cordillera de los Baguales o Cagual la teníamos a la vista por nuestra izquierda. El monte Payne se veia hermosísimo: algunas de sus cumbres se hallaban cubiertas de nieve i otras nó, lo que le daba un aspecto imponente. Demoraba este al OSO. de nuestro alojamiento de quebrada del Leon.

El mayor número de los cañadones que corren de O. a E., tenían sus lechos secos. Pasamos dos con agua, i poco despues de las 4 P. M. alojamos a orillas de una laguna pequeña en la que abundaban sobremanera los patos i los canquenes, sin faltar los elegantes cisnes i los rosados flamencos.

Alojamos temprano; pues las continuas subidas i bajadas que forzosamente teníamos que efectuar, por los accidentes del terreno, desarreglaban la carga i maltrataban las bestias, haciéndonos perder el tiempo.

En la tarde se cojieron algunos guanacos, un avestruz mui grande, el mayor que me ha sido dable ver en mis dos viajes a estas rejiones, un hermoso leon i abundantes aves acuáticas.

ENERO 24.—Amaneció en completa calma, con hermoso cielo, i en consecuencia con una espantosa abundancia de mosquitos.

La laguna que se denominó de los Patos por los muchos que pululan en ella, es de forma circular i tiene como una milla de diámetro. Por el O. se halla rodeada de cerros que forman un cañadon. Hai regular pasto para la caballada i la leña no falta. Las aguas de la laguna son de un color blanquecino, pero buenas para beber. El mejor campamento para los viajeros se halla a inmediaciones del riachuelo Coilé que corre a corta distancia al N. de la laguna, o bien en un cañadon que se halla una milla al S., por el cual corre una magnífica vertiente. La leña no escasea en ese punto i abundan los patos.

A medio dia se tomaron alturas de sol que dieron por latitud  $50^{\circ}42'22''$ ; pero no nos fué dado obtener azimutes apropiados para el cálculo de la lonjitud.

Se calculó la altura de la laguna de los Patos sobre la quebrada del Leon, resultando ser de 144 metros.

A las 2:30 P. M. llegó el marinero Urbina trayendo un termómetro que habia quedado olvidado en el campamento precedente. En seguida se emprendieron escursiones en torno del campamento para detallar su topografía; se cojieron ademas algunos guanacos, avestruces, patos, canquenes, para atender al consumo diario i economizar los víveres.

ENERO 25.—Este dia amaneció despejado i en calma, no obstante que la noche habia sido amenazante i encapotada. Se reunió la caballada i a las 10.30 A. M. nos pusimos en marcha, rodeando la laguna de los Patos por su lado occidental, siguiendo hácia el N. Cruzamos el estero de los Tres Chorrillos del año pasado, otro afluente del Coilé, con el que se junta en esta parte; ambos esterios reunidos corren en seguida mui tortuosos hácia el oriente. En nuestro viaje anterior, este riachuelo era tan solo un hilo de agua; mientras que esta vez nos sorprendió la gran cantidad de agua que acarrea, pues afectaba la magnitud de un estero caudaloso, por su anchura i amplitud, fenómeno que atribuimos a la licuacion de las nieves de los Andes. Al vadearlo, dos de las cabalgaduras cargadas tuvieron que nadar, mojándose los artículos mas importantes de nuestros víveres i las camas, lo que nos ocasionó un semifracaso.

Pasado el estero montamos una loma, continuacion al parecer de los Limit Ranges de Fitz-Roy, la que parece termina unas pocas millas al E. En seguida tomamos un cañadon que, salvo una lijera

vuelta, nos llevaba hácia el NO., mas o ménos. Séguimos por él notando la aridez completa del terreno, falto de toda grama, i el suelo, al decir de nuestro camañista Zamora, como una luna; por la abundancia de piedrecillas que daban al suelo cierta semejanza con el aspecto que ofrece la luna llena.

Segun noticias recojidas de los vaqueanos, las lluvias son escasísimas en esta rejion, i a juzgar por su aspecto, no nos queda duda de que así suceda.

Como marcháramos con dos cargas mojadas, acampamos a las 3 P. M. para poner remedio al mal i tambien para distribuir algunos víveres que pensaba dejar en el alojamiento elejido. Esta medida me la aconsejaba el mal estado de la caballada i la necesidad de procurarnos elementos para conducir las colecciones de muestras.

Se armaron las carpas a orillas de un riachuelo, afluente tambien del rio Coilé, con el que se junta en Uajen Aiken. Aquel se denominó Contreras en recuerdo del compañero L. V. Contreras, que nos acompañó en el viaje anterior <sup>7</sup>.

A orillas del rio Contreras se encuentran pastales de regular importancia para las cabalgaduras, pero solo útiles por poco tiempo, por ser de estension restringida.

El rio Contreras se encuentra a 197 metros sobre la laguna de los Patos.

Armadas las carpas, se comenzó el arreglo de los víveres i demas útiles, notándose con sentimiento que gran parte del herbario se habia inutilizado. Igual cosa habia ocurrido con la pólvora, tiros de rifle i de revólver i con muchos otros objetos que nos eran de grande interes.

ENERO 26.—Como los días precedentes amaneció con cielo hermoso i en calma; pero luego salió una lijera brisa del O. que nos trajo algunos chubascos de agua.

Se guardaron los víveres i demas artículos que debíamos dejar en este punto, poniéndolos a cubierto de la interperie, leones i zorros. En seguida nos pusimos en marcha a las 11.30 P. M. Tomamos el mismo cañadon por donde corre el rio Contreras, que sigue una direccion mas o ménos al NO $\frac{1}{4}$ O. Es fértil i ofrece senda cómoda para la marcha. Lo seguimos por dos horas hasta divisar una laguna de forma irregular que desagua sobre el rio Contreras, tomando en se-

---

<sup>7</sup> El guardia-marina Contreras falleció a fines de noviembre de 1879 en Valparaiso, de resultas de una herida en el hombro que recibió en el desembarco de Pisagua.

guida por una quebrada que se dirige al N. Aquí principió la parte molesta para las cabalgaduras, pues mui luego tuvimos que faldear, bajar i subir constantes lomajes en los que se hallaban algunos manchones de robles.

Los cerros que seguimos cran ásperos, ofreciendo a veces grandes barrancas i en algunos puntos reventones roqueños que afectaban formas columnarias. Al hallarnos sobre una de estas alturas pudimos cerciorarnos de que si hubiésemos seguido por la laguna Contreras hasta tomar la quebrada, habríamos podido salvar muchos malos pasos. Se notaron tambien los cerros del lado N. del lago Santa Cruz, como Castle Hill, percibiéndose en esa direccion gran parte del lago. Habíamos dado con él perfectamente, pues nos demoraba el nacimiento del rio Santa Cruz al N., cosa que deseábamos para tomar el mismo alojamiento del Malogro que ocupamos en el viaje anterior.

Descendimos las lomas hácia una profunda quebrada por la que corria, en un lecho de rocas, un torrente bullicioso, el mismo que ya conocíamos; lo seguimos por algun trecho hácia el N.

A las 6.30 de la tarde alojamos a orillas del torrente i en un lugar bastante pintoresco, que ofrecia buena agua i pasto para las cabalgaduras. El rio fué denominado *Mollua*, i va a desfogar al Santa Cruz, de quien es tributario.

Durante la marcha se cazaron algunas tórtolas de esquisito sabor i que abundan mucho en las quebradas i especialmente hácia los Andes. Aspiramos tambien la delicada fragancia de la planta llamada té de Santa Cruz.

ENERO 27.—Amaneció un poco entoldado el cielo; emprendimos la marcha poco despues de las 11 de la mañana. Al ponernos en movimiento nos asaltó una granizada furibunda, pues parecia que eran piedras las que caian del cielo. Este bombardeo duró media hora.

Encimamos la quebrada por el O. i continuamos faldeando, bajando i subiendo lomas hasta salir a las mesetas que se hallan entre la cordillera de Lavas, el rio i la parte oriental del lago; poco ántes de bajar, teniendo el cabezo o nacimiento del rio al N., a media-falda, se hallaron algunos fósiles (*Ostrea magellanica*) de los que se cojieron algunas muestras. Se hallaban al ras del suelo i en grande abundancia, siendo de la misma especie que los fósiles hallados por el señor Donoso en la cordillera de los Bagnales.

Continuamos la marcha hácia el O., hallando gran sequedad en el



suelo i a trechos algunas manchas de bosque mui bajo. Los rios se hallaban mas crecidos que en el año anterior.

Cuando llegamos a la vecindad del lago Santa Cruz, noté que el color de sus aguas era distinto del que tenia en la época de mi primer viaje. Entónces tenian un tinte verde oscuro i esta vez eran de color blanquecino i en apariencia mui turbias. El lago se hallaba tambien mucho mas lleno; pues, los trechos de su márjen S., por donde habíamos pasado en el viaje anterior, se hallaban esta vez inundadas por las aguas.

El gran caudal del Santa Cruz debe atribuirse al gran derretimiento de las nieves en esta época, i esta circunstancia nos hacia presu- mir el estado de crece de los rios que esperábamos tener que cruzar sobre nuestro camino.

A las 7 P. M. llegamos al alojamiento del Malogro que habíamos ocupado en el viaje anterior i que habia sido el término del malo- grado viaje. Establecimos nuestro vivac en él, resueltos a no aban- donarlo ántes de tres dias, para dar descanso a la caballada que se encontraba en mui mal estado; pues el lugarejo es mui apropiado para el objeto, por sus abundantes pastales. Además, estaba situado en una comarca que debíamos detallar en cumplimiento de nuestro cometido.

En el paradero del Malogro hallamos los restos abandonados el año último: una damajuana, la botella i el escrito que en ella habíamos dejado, i asimismo las tablas de un cajon que nos sirvieron esta vez para reparar las del herbario que se habian quebrado. Todo esto demostró que ningun viajero habia alcanzado hasta este punto, despues de nuestra estadía en él; solo se percibieron rastros de ca- ballos, probablemente de algunos escapados a los indios o quizá de baguales; pero segun Zamora, los caballos salvajes no alcanzan a esta rejion.

Nuestra caballada llegaba mui estropeada i visto su estado resolví darle un descanso de tres dias, pues el pastoreo de la comarca era mui bueno i apropiado para repararla.

En la colonia de Punta Arenas nos habian asegurado que no po- dríamos pasar al N. del lago Santa Cruz rodeándolo por el occiden- te. El explorador argentino, señor Moreno, afirma además en una carta publicada en los diarios bonaerenses en 1877, que grandes barrancos i un tupido bosque le impidieron pasar adelante. Un ca- ballero ingles, Mr. Ellis, en el mismo año, durante una escursion de caza que emprendió por algunos meses, tampoco pudo pasar por ese lado al N. del lago Santa Cruz. Zamora por otra parte sostiene lo

mismo; no obstante, emprenderemos la escursión hasta agotar todos los medios que estén a nuestro alcance para vencer tales obstáculos.

En la noche de este día experimentamos bastante frío: el termómetro bajó a 3° centígrados.

ENERO 28. — Este día comenzó con viento fresco del SO. i aspecto despejado.

A medio día se tomó la latitud resultando ser 50° 19' 54" para el paradero del Malogro, valor que concuerda perfectamente con el obtenido para el mismo punto en el viaje anterior.

Merced al viento SO., que sopló durante todo el día, no fuimos molestados por los mosquitos que tanto abundan en esta parte. En la tarde fué con el señor Donoso al estero de las Truchas, donde obtuvimos una docena de hermosas percas que variaron nuestro alimento.

La laguna había bajado mucho; el viento calmó en la tarde i la noche fué tranquila.

ENERO 29. — Amaneció en calma i con cielo despejado, pero entrando el día principió a soplar viento del SO.

En la mañana el señor Donoso con los camañistas emprendió una escursión por el campo vecino, volviendo pocas horas después con ocho avestruces i algunos patos.

A medio día se tomó la latitud i resultó 50° 19' 56", correspondiente al mismo punto de ayer i al elegido en el año pasado.

En la tarde se mandó una partida al estero de las Truchas, la que regresó luego al campamento con dos docenas de hermosas percas i dos cisnes.

ENERO 30. — Continuamos en el campamento, dejando reponerse la caballada; pero mandé, no obstante, una partida hacia el desagüe del lago para que buscarse el caballo que había abandonado en aquel lugar en el viaje precedente; se le halló, mas no pudo cojerse. En la tarde se hizo otra tentativa sin mejor éxito.

Se reparó el herbario i se colectaron algunas plantas, tomando en seguida algunas providencias a fin de continuar la exploración con la menor carga posible, dejando en el paradero del Malogro la colección de fósiles i otros objetos.

ENERO 31. — De madrugada se hizo rodear la caballada i a las 9.45 A. M. nos pusimos en marcha hacia el extremo occidental del lago Santa Cruz. Lo orillábamos a una regular distancia, como me-

dio. de llevar camino recto i salvar las inflexiones que hace la costa S. del lago.

Durante la marcha llevábamos los Andes a la vista, pero no sus cúspides que se hallaban cubiertas por una densa niebla. Hacia la cordillera de los Bagnales se veia una especie de entrada, pero de barrancas mui profundas. El suelo era mui seco i solo de trecho en trecho se divisaban algunas matas.

Como a las 3 P. M. amenazara lluvia el tiempo, fué necesario acampar a la orilla del lago i en el punto que parecia ser la parte occidental, quedando frente al morro Carlos que está al S. del lago i que se alza de 750 a 850 metros sobre el Santa Cruz.

Durante la marcha de hoy pasamos un estero que desagua en el lago al pié de la primera loma alta. Era bastante caudaloso i al cruzarlo notamos tendria como 1 metro de profundidad. Zamora, sin embargo, lo ha visto en otras ocasiones tan seco que solo era un hilo de agua. Tambien decia haber visto la parte O. del lago, completamente seca i nosotros la encontramos inundada por las grandes licuaciones de las nieves i por los ventisqueros.

Desde el alojamiento i mirando hacia el N. parecia que fluian en el lago dos grandes brazos de rios que descendian por otras tantas quebradas.

FEBRERO 1.º—A las 3.30 A. M. de este dia se sintió un largo i fuerte remezon de tierra, fenómeno mui raro en la parte austral del continente sud-americano; pues estábamos informados de que en Punta Arenas no se habia dejado sentir ningun temblor en tierra desde la existencia de la colonia.

Temprano salimos con el señor Donoso i los dos camañistas, ántes de mover el campamento, para reconocer la parte O. del Santa Cruz i para investigar sobre la manera de rodear el lago i pasar al N. de él por el occidente; pero a poco andar notamos que el lago se dividia en dos brazos por medio de un cerro escarpado, sin arboleda en su parte superior i mui montuoso en su base, como todos los de la cordillera.

Apercibidos de tal contrariedad, continuamos la marcha orillando el brazo del S. El lago hace aquí pequeñas ensenadas; a poco andar volvimos a encontrarnos con el cerro ántes citado, entrando desde este momento a la parte mas molesta del terreno. Una antigua quema que se habia prolongado bastante en esta rejion, hacia que al presente los troncos i brazos de los árboles se hiciesen mui peligrosos para el viajero i para las cabalgaduras.

El brazo del lago que seguimos se prolongaba por 4 o 5 millas, con una anchura de 1.5, a partir del paraje en que se dividian los dos brazos que se dirijian al O.; esto fué lo que se pudo ver desde el punto extremo que alcanzamos, convenciéndonos mui pronto de la imposibilidad de rodear al Santa Cruz por el occidente. Cerros roqueros i en partes mui a pique i llenos de profundas quebradas, por donde corrian torrentes con pasos peligrosos, formaban aquellos contornos agrestes e inaccesibles.

El bosque es formado jeneralmente de robles; en las orillas se hallan numerosos troncos i palos acarreados por las aguas. Parte del bosque se encontraba invadido por el lago, especialmente su ribera N.

En las riberas del lago, ántes de entrar a las quebradas, hai abundancia de hermosas matas de calafate, que en esta fecha estaban cubiertas de fruta. Notamos un manchon pequeño de cipreses jóvenes; i segun datos suministrados por los campañistas, estos árboles de fúnebre follaje existen en las cordilleras. En el bosque se encuentra tambien con abundancia la leña dura (*Maytenus magellanicus*), que suministra una madera que su dureza hace preciosa para muchos usos; se hallaba el suelo tapizado en su mayor parte por una especie de arvejilla crecida, cuyas plantas i flores semejaban un arvejal bien cultivado. Algunos hilos de agua bajaban por las quebradas hácia el lago, formando uno de ellos una pequeña cascada a media falda. Este torrente se descubria corriendo por un lecho de roca viva hasta donde alcanzaba la vista.

Recordando lo que asegura el explorador arjentino, señor Moreno, de haber dejado una bandera en esta rejion, la buscamos infructuosamente; creemos que no haya pasado mas adelante, pues esto seria imposible. Sin embargo, hallamos en el tronco de un árbol las huellas del hacha, único signo que nos demostró haber alcanzado jente hasta estas rejiones.

La abra que se divisa hácia el S., formada por las cordilleras es, segun nuestro campañista Zamora, mas accesible. Se resolvió, pues, visitarla procurando dar con el extremo occidental del lago Santa Cruz.

El rio que, segun Moreno, va desde el lago Viedma al Santa Cruz debe, segun se deduce de la direccion de las abras de la cordillera, desembocar en el lago por la ensenada del N.

Mucha falta nos ha hecho una embarcacion en el Santa Cruz; pues sin ella es de todo punto imposible el reconocimiento completo del lago i la mensura de sus verdaderas proporciones. Pretender el uso

de balsas sería mui peligroso por los terribles vientos que soplan sobre el lago i que descienden por las quebradas de los Andes.

En la tarde emprendimos la vuelta al campamento, donde solo nos fué dado llegar a las 10.45 de la noche; lo tomamos merced a los fuegos que se habian hecho en él i que nos servian de faro.

FEBRERO 2.—Amaneció lloviendo, pero aclaró el tiempo entrado el dia. Se tomó un azimut magnético a Castle Hill que fué N 63° 15' O. Se levantó en seguida el campamento i nos internamos algo mas hácia la cordillera i en direccion a una abra que se divisaba un poco al S. de la que ocupa el lago Santa-Cruz.

El camino era bueno i plano en apariencia, salvo mui lijeras ondulaciones; abundaba en buen pasto. Se veian algunos manchones de roble en el llano. Por el S. se percibian algunas abras, una de ellas de bastante consideracion, que pensábamos estudiar; pero tropezamos con uno de esos graves inconvenientes bien comunes: la vega por la cual marchábamos abrigaba varios pantanos en los cuales cayeron los caballos cargados, siendo larga la operacion de extraerlos hasta dejarlos en buen camino. Nadie debe descuidarse con los pantanos que engañan al mas ejercitado.

Seguimos el abra hácia el SO. mas o ménos, por donde corre, sobre un lecho de piedras, un bullicioso riachuelo que denominamos **Zamora**, por ser el campañista de este nombre el primero que lo haya visto. Este riacho desemboca en el lago del Misterio.

Pasado el riacho alojamos en su orilla opuesta a las 3.15 P. M. Su márjen abunda en robles, algunos de los cuales de regular tamaño. Hai tambien algunos cipreses, pero escasos i chicos. Abunda el buen pasto para las cabalgaduras, por lo que el alojamiento era bastante apropiado.

El lago del Misterio se halla como a 7 millas al SO. del lago Santa-Cruz. La noche fué un tanto lluviosa.

FEBRERO 3.—En la mañana el rio Zamora habia crecido mucho trayendo aguas mui turbias. El dia fué lluvioso con viento rafagoso del 4º cuadrante, por lo que no fué posible emprender reconocimiento alguno.

FEBRERO 4.—Amaneció despejado i en calma.

Antes de internarnos en los Andes, se procedió a ascender un cerro vecino con el objeto de ver las comarcas adyacentes, i segun dos operaciones barométricas, se obtuvo por altura relativa 1028 me-

tros. Desde la parte superior del cerro se tomaran los azimutes magnéticos siguientes:

Cerro Castle Hill, al.....	N 30°O.
Alojamiento del Malogro, al.....	N 55°E.

Cuando nos hallábamos en la parte del cerro que mira al campamento, a una altura de 624 metros, pudimos divisar el lago del Misterio, angosto i prolongándose tortuoso despues de unas 4 millas E.-O., continuando en seguida al SSE. Notamos en él algunos carámbanos de hielo que picaron nuestra curiosidad por saber de donde procedian; pues creíamos divisar un ventisquero en el fondo del abra que se dilataba hácia el SSE. Soplabá a la sazón una regular brisa del O., con cielo despejado en su mayor parte. Una vez arriba, resolvimos seguir ascendiendo hácia un cono que se veía mas al occidente. Ofreciéndose regular camino, seguimos la loma, llegando con las cabalgaduras hasta donde fué posible i desde aquí a pié, hasta alcanzar la altura antedicha de 1028 metros a mas 2.5 millas del punto precedente.

Mucho nos alegramos por haber persistido en nuestra ascension; pues nos fué dado ver los carámbanos de otra abra que corria al SO., de donde parecia venir el viento. Al S. de esta abra quedaban dos altos picos nevados, siendo talvez uno de ellos el Stokes. Se nos figuraba que el lago del Misterio no era otro que el mismo lago Santa Cruz, que da una gran vuelta por entre cerros de 1220 a 1520 metros de altura i a cuyos piés se halla indudablemente un ventisquero. ¿Era esto así, o son dos lagos distintos? Problema que debemos resolver.

Nuestra intencion al ascender el cerro era dominar el campo para mejor orientarnos sobre sus accidentes, i en seguida marchar por algunos días por el abra del rio Zamora; pero despues de lo observado desde la altura cambiamos de resolucion: seguir aquella abra era inútil, conviniendo mas a nuestro intento orillar por el N. el lago del Misterio hasta ver el ventisquero o su extremo occidental. Desde la altura parecia que las abras tendian a juntarse con la que forma la parte occidental del Santa Cruz, que seguí el día primero del presente, lo que nos hacia temer que nuestra marcha al N. fuese imposible.

El 1.º de febrero creimos haber llegado hasta el lugar donde dice el explorador Moreno que dejó su bandera; pero, siendo así, nos sorprende no hable de las dos entradas que tiene el lago hácia el occi-

dente, las que hacen al Santa Cruz mucho mas largo que lo que se cree.

Supongo que el rio que sirve de emisario al lago Viedma que se vacia en el Santa Cruz, corre por el abra del N. que parece bastante profunda.

Las aguas de la laguna del Misterio eran de un color blanquecino turbio, como las del Santa Cruz, resaltando sobre aquéllas las de una laguna larga, mui cristalina, que se halla separada del lago del Misterio por una angosta faja de tierra.

Desde la parte mas culminante del cerro en que nos hallábamos, desde donde se veia el cerro Cagual, se tomaron los azimutes siguientes:

Alojamiento del Temblor, al.....	N 20°E.
Id. del Malogro, al.....	N 52°E.
Cerro Cagual, al.....	S 56°E.
Cono nevado } Talvez Stokes .....	S 5°O.
Id. id. }	S 15°O.

En las alturas que recorrimos hallamos bosques de robles, en gran parte quemados desde muchos años atras, i numerosas huellas i rastros frescos de huemules, zorras i aun de avestruces, cosa que nos sorprendió a causa de la altura a que nos hallábamos. El suelo abundaba en cristal de roca, siendo algunos ejemplares mui hermosos.

En la tarde regresamos al campamento i se emprendió una partida de caza para provcernos de víveres frescos.

FEBRERO 5.—Dejamos en el campamento la mayor parte de la carga i dos individuos para su cuidado, i emprendimos la marcha para orillar por el lado N. el lago del Misterio.

Durante todo el dia tuvimos mucho trabajo: hubo que luchar con un monte mui tupido, con barrancos i pantanos, que hacian lenta, penosa i aun peligrosa la marcha. Orillamos el brazo de lago que corre próximamente de E. a O. por mas de 5.5 millas, con una anchura de cerca de 2 millas. Luego se inclina lijeraente al N. por una abra de los Andes, por la cual se veian salir numerosos carámbanos de hielo de diversos tamaños i de caprichosas formas. Otra parte del lago torna hácia el S. por mas de 7.5 millas, para terminar al pié mismo de la cordillera. Desde la altura en que estuvimos ayer se veia como un ventisquero en su fondo; pero ningun carámbano salia de esa ensenada; los que se divisaban procedian del abra que vá al O.

Después de haber caminado mas de 5 horas, divisamos al fondo del abra un hermoso ventisquero del cual se desprendian bonitos témpanos, muchos de gran tamaño.

Después de 8 horas de camino forzado establecimos nuestro campamento en una pequeña ensenada del lago i en medio de un soberbio bosque de robles. Los restos de una quema se veían por todo el trayecto recorrido en el día, pero con huellas de ser mui antigua; pues al lado de los troncos quemados existían árboles nuevos de algunos años de vida. Al alojar nos hallábamos cansados i bien estropeados, por haber tenido que abrírnos paso a la fuerza al través del bosque i de sus palizadas. Nos halagaba, no obstante, ver el fin de la jornada, pues por el aspecto de los cerros o continúa el lago hacia el N., o lo que le falta para juntarse con el Santa Cruz es mui poco. Quién sabe si no es este mismo ventisquero el que provee de carámbanos al lago Santa Cruz, aunque en este año no los hemos visto en dicho lago.

El ventisquero que denominamos **Francisco Vidal**, media, según se presentaba a la vista, como 1.5 millas de ancho, i ascendía en altura prolongándose al parecer hacia el O., debiendo ser uno con el que vá al estuario de Peel. Cerros nevados de grande altura (talvez de 1800 a 2100 metros) quedaban a úmbos lados del ventisquero. El del S. creo sea el monté Stokes de Fitz-roy; denominamos **Rogers** los montes del norte.

Forman el bosque del terreno recorrido en este día, el roble magallánico, la leña dura, el caláfate i abundantes fuchsias; habitan la comarca el huemul i algunas zorras, el pájaro carpintero, una especie de loro i algunos colibríes.

Durante la noche oíamos de nuestro alojamiento el repercutir del bronco ruido de los carámbanos que se desgajaban de los ventisqueros vecinos, produciendo ruidos semejantes a los del trueno.

FEBRERO 6.—Amaneció en calma, con cielo nublado i un tanto amenazante. Sin embargo, se emprendió la marcha en prosecucion de nuestro propósito, no obstante el mal camino que teníamos a la vista.

La lluvia no tardó en caer copiosa, pero no esperimentábamos viento por marchar bajo un bosque espeso; tan pronto como comenzamos a ascender las lomas, con marcha penosísima, se sufrió un récio viento: era un verdadero temporal que mas tarde fué acompañado de una lluvia incesante.

A las dos horas de marcha hacia el O., próximamente, llegamos a



la orilla del lago, frente al ventisquero Francisco Vidal, del que solo nos separaba el lago Santa Cruz, que tiene un ancho de solo 2 millas en esta parte. Corre en seguida al N 30°O. por mas de 8 millas. El ventisquero sigue hácia el SO. por entre cerros nevados, pero no nos era dado ver a su derecha por hallarse cubierto de nubes, percibiéndose por momentos i de cuando en cuando algunas cumbreres.

El lago se halla encerrado por este lado por medio de serranías de mas de 1200 metros de altitud, cubiertas de un bosque tupido. Esas serranías forman una península que apellidamos **Magallanes**, nombre de nuestra corbeta. Por el lado opuesto quedaban tambien cerros altos cubiertos de bosques hasta la misma márjen del lago.

Despues de contemplar por un momento las grandiosas obras de la naturaleza que nos rodeaban, continuamos el reconocimiento animados del deseo de dar la vuelta a la península Magallanes; pero a las 2 horas de marcha por sobre un camino erizado de tropiezos i dificultades, resolví no seguir adelante. Por otra parte, las cabalgaduras estaban rendidas i teníamos a la vista la misma punta que habíamos divisado el dia primero, siguiendo el abra del Fracaso, del mismo lago Santa Cruz. El problema, por otra parte, estaba resuelto, pues quedábamos convencidos de que el lago del Misterio era tan solo una parte del Santa Cruz i no un lago independiente como se suponía hasta ahora.

Resulta, pues, que el lago Santa Cruz tiene dimensiones mucho mayores que las que le asignamos en nuestro primer viaje; pues mide de longitud E.-O. no ménos de 45 millas; toma en seguida al S 30° E. por 8 millas, volviendo despues al E. por 12 millas mas, formando despues un seno que se prolonga hácia el S. por 6 a 7 millas i que denominamos **Encina**. Puedo decir, por último, que sin una embarcacion es imposible ir mas al N., i que el estudio preciso del lago no puede ejecutarse por tierra. Tiene el Santa Cruz tantas sinuosidades en su parte occidental, tantos obstáculos insuperables, sin contar el gran ventisquero Francisco Vidal, que no es dable rodearlo.

Regresamos, en fin, por el mismo camino que habíamos llevado, experimentando los mismos tropiezos i las mismas incomodidades que en la ida; dejamos atras el alojamiento de la noche anterior i acampamos a las 6 de la tarde sobre la márjen de una bonita vertiente, rendidos de cansancio.

La lluvia nos acompañó casi sin interrupcion durante todo el dia; el viento soplaba fresco i agitaba notablemente las aguas del lago,

siendo frecuentes los derrumbes del ventisquero. El seno S. del lago, ensenada Encina, se hallaba literalmente cubierto de carámbanos hermosísimos, algunos de gran tamaño, simulando uno de ellos una preciosa iglesia.

La noche fué muy lluviosa i los truenos producidos por los derrumbes de los ventisqueros se sucedían con mucha frecuencia. A haberse visto la luz del relámpago habria sido una noche de prolongada tempestad, pues ni aun faltaban los mujidos del viento.

FEBRERO 7.—Amaneció lloviendo i ventando récio; no obstante continuamos el regreso hácia el rio Zamora.

Después de medio dia mejoró el tiempo; pero como las cabalgaduras se hallaban rendidas, fué necesario despachar a uno de los guías en busca de un respuesto, deteniéndonos miétras tanto a solo 2 horas del campamento jeneral. La tardanza, sin embargo, no nos fué odiosa; pues habiendo hallado un panal de abejas, nos ocupamos en sacarlo, encontrando esquisita su miel. Esto hace ver que el clima de la rejion que cruzábamos sobre las laderas orientales de los Andes, no debe ser rigoroso ni pobre la flora de los campos vecinos.

El mal camino, los frecuentes pantanos, los odiosos barrancos i demas tropiezos, hacen de la comarca que seguíamos una rejion desprovista de todo atractivo. Hai, sin embargo, buenos pastales para el ganado i hermosos robles.

Después de dar tres horas de descanso a nuestra rendida caballada, continuamos la marcha con toda lentitud; i aun cuando cambiamos en el camino los caballos, solo llegamos al campamento a las 8 P. M., tal era el mal estado de los animales.

I es el caso de esponer aquí que la raza de caballos que existe en nuestra colonia de Punta Arenas no es mala: los contratiempos que lamentamos provienen únicamente del mal trato que los campañistas i demas empleados dan a los animales, trabajándolos rudamente hasta inutilizarlos. La autoridad de la colonia deberia adoptar alguna medida para salvar tal mal i hacerse de una caballada útil, tan importante para Punta Arenas.

FEBRERO 8.—Hallándose nuestras cabalgaduras en muy mal estado resolví darles descanso. Se mandó una partida para cazar, regresando en la tarde con algunos avestruces i charas.

Sopló durante el dia brisa del O. i llovió un poco.

FEBRERO 9.—Amaneció lloviendo, pero luego aclaró la atmósfe-

ra. Se hizo rodear la caballada para bañarla i curar a los maltratados que estaban en tan mal estado, que resolvimos darle descanso hasta el dia 11 del corriente, pues no era dable continuar con esos animales nuestras escursiones.

FEBRERO 10.—Amancejó con cielo entoldado i soplando una regular brisa del SO. i NO.; i no pudiendo continuar nuestros reconocimientos, se mandó en busca de carne i luego se trajo un huemul hembra jóven i en buen estado de gordura.

A medio dia se tomó la latitud por la altura meridiana del sol, que resultó ser  $50^{\circ}23'53''$ .

FEBRERO 11.—A las 11 A. M. nos pusimos en marcha con los mejores caballos i una parte de la jente. Rodeamos la ancha vega que contornea esta parte del rio Santa Cruz i que es un poco pantanosa, pero con hermosos pastos para toda clase de ganados. Sin embargo, en la invernada debe ser mui mala, siendo, ademas, el bosque mui tupido. Cruzamos un riachuelo que desemboca en el lago, que corre sobre un lecho de piedras, el cual tiene su orijen en un ramal de la cordillera de 900 metros de altitud que corre hácia el oriente.

A orillas del riachuelo i a corta distancia encontramos una perca grande, la que nos hizo suponer que tales peces deben abundar en sus aguas. Esta perca, a lo que nos pareció, es la misma que habíamos pescado en el estero de las Truchas, en las cercanías del alojamiento del Malogro, a orillas del Santa Cruz.

Desde el riachuelo nos ofrecian los Andes una preciosa vista, con sus dos abras, la del ventisquero Francisco Vidal i otra situada al S. de éste, como a 15 millas mas o ménos. El panorama habria sido completo si las nubes no hubiesen ocultado las principales cimas de la cordillera. El ventisquero se veia perfectamente azul, lo que probaba su edad adelantada, segun la opinion de Darwin. La ensenada Encina no aparecia terminando en un ventisquero, como ántes lo habíamos supuesto; sino en un gran depósito de nieve.

Seguimos nuestra marcha orillando a ratos una pequeña laguna de aguas cristalinas, que contrastaban notablemente con las del lago Santa Cruz; i faldeando de vez en cuando el cordón de cerros de que ya hemos hablado; pero era necesario abrirse paso a viva fuerza i con mucho trabajo, al traves de un tupido bosque de robles magallánicos, calafates i leña dura, no escaseando de ordinario los peligros. Dos de los caballos se dieron vuelta, sin causar felizmente daño alguno. La marcha se continuó hasta las 4.30 P. M., hora en que vi-

mos la dificultad de alcanzar el fondo de la ensenada i la ninguna compensacion que obtendríamos despues de salvar tantos obstáculos i peligros. Esploramos las quebradas en busca de mejores sendas, pero todas ellas eran impracticables i mil veces peores que el camino que seguíamos. Por otra parte, los caballos comenzaban a ceder i si los apurásemos mas, nos obligarian a una estadía forzosa, sin mayor fruto que el que ya habíamos alcanzado. Por estos motivos acampamos al márgen de un estero que caia bullicioso por la quebrada, por donde corria, determinados a dar la vuelta al día siguiente.

En el resto de la tarde hicimos algunas escursiones, hallando hue-llas frescas de la presencia del huemul i señales de quemas antiguas. Despues de los árboles i arbustos ántes citados no hallamos en la comarca una sola flor con que aumentar el herbario. El pasto era abundante i propio para el ganado.

Durante el día el viento fué fresquito del O. hasta la entrada de la noche. A las 9 P. M. el termómetro centígrado marcaba 14°; por lo que experimentamos calor durante la noche.

FEBRERO 12.—La mañana fué despejada i en calma; por lo que tuvimos que sufrir la molestia de los mosquitos. Despues de un ligero desayuno, volvimos atras, abandonando la ensenada. Encina, con destino al rio Zamora, no sin tener que vencer los mismos obstáculos que en la ida, obstáculos que aumentaban cuando abandonábamos el camino primitivo en busca de otro mejor.

Nos detuvimos por una hora en las orillas del riachuelo Lorca que fluye al Santa Cruz. Se tomaron algunos azimutes. El práctico Zamora se ocupó en lavar las arenas del estero creyéndolas auríferas; pero no obtuvo resultado alguno. Por fin, llegamos al alojamiento a las 4 P. M.; despues de convencernos en la inutilidad de continuar por esa comarca el reconocimiento de los Andes.

FEBRERO 13.—Amaneció en calma i despejado en parte; pero el cielo se encapotaba a medida que entraba el día, por lo que no nos fué dable tomar la altura meridiana del sol. En la tarde se cojió a lazo un huemul hembra que debía estar con cria, pues nos suministró bastante leche para el café; la habríamos conservado viva si uno de los perros no la hubiese maltratado gravemente cuando ya estaba en nuestro campamento.

FEBRERO 14.—La mañana apareció nublada i en calma. Nos dirijimos hácia el morro Carlos que se halla cerca del lago Santa

Cruz, que nos distaba mas de 5 millas. a la vista parecia que la ascension no seria mui dificultosa; pero al efectuarla la hallamos mui pesada. El morro es casi en su totalidad roqueño i manchado a trechos con alguna yerba i lijeros matorrales en su parte oriental. La parte opuesta se hallaba completamente desprovista de vejetacion.

Una vez en la cima del morro Cárlos, el cielo estaba bastante claro, permitiéndonos contemplar una hermosa vista de los Andes. Teníamos a nuestro pié el majestuoso lago Santa Cruz con sus dos ensenadas tendidas entre precipicios cubiertos de arboleda en las partes bajas i pelados en las alturas. El ramal o canal de los Témpanos (de Moreno) i la ensenada Encina se tenian a la vista.

Los elevados Andes, de variadas i caprichosas formas se veian desde el cerro Payne por el S. hasta el N 69° O., punto en que se nos perdian de vista. El imponente monte Stokes se hallaba cubierto de nieves, divisándose apénas algunas de sus partes. La ensenada del N. del lago Santa Cruz, seguia al parecer, por 5 o 6 millas al N 79° O., tomando en seguida un rumbo como al N.

Por encima de las lomas que terminaban a orillas del lago, se veia parte de un ventisquero, del que provenian unos cuantos témpanos que desde ahí se dirijian hácia la parte ancha del lago, donde se juntaban con otros.

En el fondo de la ensenada Encina se divisaba tambien otro ventisquero; pero no vimos salir témpanos, lo que nos hizo suponer que el ventisquero no descende hasta las aguas del lago. Por la parte S. del morro i hácia el E., se veia algo como una pampa abundante en pantanos. Los cerros que siguen al E. principian desde el fondo de la ensenada Encina i los occidentales un poco mas al S.; pero no pudimos apreciar sus términos.

En la cima del morro esperimentamos bastante frío i un viento fresco del O., notándose que al pié del morro habia calma i gran tranquilidad en las aguas del lago.

El rio que comunica el lago Viedma con el Santa Cruz, llamado Leona por el explorador argentino Moreno, no se pudo distinguir, por lo que puede suponerse caiga cerca del ventisquero, lo que ayudaria indudablemente al acarreo de los témpanos que bajan por esa ensenada.

Desde la parte superior del morro Cárlos se tomaron los azimutes magnéticos siguientes:

Nacimiento del rio Santa Cruz, al	N 55° E.
Castle Hill, al .....	N 57° O.
Ensenada del N. (Ventisquero), al	N 79° O.
Ensenada del Fracaso .....	S 75° O.
Ensenada Encina (Ventisquero)..	S 15° O.
Monte Payne.....	S 3° E.

La altura relativa del morro Carlos sobre el nivel de las aguas del lago Santa Cruz es de 905 a 910 metros, o sea una altitud bastante aproximada de 1035 metros.

Hacia la direccion del abra del Fracaso i en la misma cordillera, vimos por momentos un elevado pico de forma cónica que sobresalia en altura a los demas i aun al monte Stokes; pero las espesas nubes que lo cubrian no permitieron fijar su azimut.

FEBRERO 15.—Cielo despejado i en calma; pero por el mal estado de la caballada no fué posible emprender escursion alguna.

FEBRERO 16.—Convencidos de que nos era imposible avanzar hacia el N. por la parte occidental del lago Santa Cruz, se resolvió emprender el regreso con harto pesar nuestro, pues se destruian nuestras esperanzas de adelantar los reconocimientos i de encontrar una comunicacion con el Pacífico. Parece existir una abra que facilitaria esta última operacion, pero se cree que está ocupada por el ventisquero Francisco Vidal.

Este dia amaneció despejado i soplando una lijera brisa del O.; antes de partir se tomaron los azimutes magnéticos siguientes, desde un punto situado a 350 metros al O. del alojamiento:

Castle Hill, al .....	N 41° O.
Morro Carlos, al.....	N 38°30'E.

A las 9.30 A. M. emprendimos la marcha tratando de tomar en una direccion que nos hiciera pasar faldeando el morro Carlos por su lado austral, siguiendo un camino medianamente cómodo para las cabalgaduras. Pasamos el riachuelo que desemboca en el lago Santa Cruz, siguiendo mas o ménos el camino de venida, despues de haber pasado por el E. del morro Carlos. A las 4 de la tarde alojamos a orillas del estero de las Truchas.

El lago Santa Cruz lo hallamos mucho mas lleno que cuando pasamos por primera vez por este lugar, debido esto sin duda a la licuacion de los hielos i de las nieves duraute los últimos dias. El estero de las Truchas se hallaba pobre de agua, lo que solo nos permitió cojer dos percas para nuestra cocina.

FEBRERO 17.—Amaneció con cielo despejado i en calma, despa-chándose a los campañistas a que hicieran un cerco para obtener víveres frescos, i al campamento del Malogro en busca de las fósiles que habíamos dejado en este punto. Los fósiles solo consisten en valvas sueltas aunque hermosas de la *Ostrea maxima*, tan abundante en la pampa i en la boca del rio Santa Cruz.

Todo el dia se pasó en el alojamiento preparando las cargas de una manera fija. En la tarde se pescó en el rio por medio del anzuelo con buen éxito.

FEBRERO 18.—Continuamos en el alojamiento curando la cabal-lada i dándole descanso por su mal estado. El dia fué mui caloroso, despejado i en calma, por lo que se hizo mui molesto. La temperatura a medio dia fué de 31°,5 centígrados, descendiendo a 13° a las 9 de la noche.

Durante el dia se notó una especie de langosta mui abundante, una plaga de arañas pequeñas i tambien numerosas avispas, mui incómodas por su ponzoñosa picada. En la tarde se vieron nubes de maripositas blancas que pululaban en la noche al amor de la lumbre.

FEBRERO 19.—A las 10.30 A. M. se emprendió la marcha con la in-tencion de pasar por el nacimiento del rio Santa Cruz. El dia fué de calma, despejado i mui caloroso. Mui pronto me ví obligado a abandonar uno de los caballos por su inutilidad absoluta.

Atravesamos el estero de las Truchas, siguiendo a regular distan-cia de la márjen del lago i en direccion a su desagüe i por el mis-mo camino hecho en el viaje anterior. Notamos que las aguas del lago llegaban a una altura considerable sobre el nivel que tenia ántes, pues que cuando pasamos por primera vez se dejaban ver grandes displayos i abundancia de piedras de diversos tamaños en el desagüe del lago Santa Cruz, miéntras que al regreso todo estaba cubierto por las aguas, alcanzando éstas hasta los matorrales. La corriente del rio en el desagüe era tambien mayor, alcanzando a 6,5 o 7 millas por hora.

Durante la marcha del dia vimos gran abundancia de aves, ha-ciéndose notar una inmensa bandada de lloicas. Los lagunajos veci-nos al Santa Cruz se hallaban literalmente cubiertos de patos. En fin, a las 3 P. M. acampamos cerca del lugar en que vivaqueamos en 1877.

FEBRERO 20.—Amaneció con brisa del O. i atmósfera despejada. Se mandaron los campañistas a cazar, resolviendo pasar el día en el campamento para hacer algunas observaciones.

A medio día se tomó la latitud, que resultó ser  $50^{\circ} 13' 47''$  S. La declinacion magnética que se obtuvo fué de  $19^{\circ}$  NE. se tomaron ademas los azimutes magnéticos siguientes:

Castle Hill, al..... S  $78^{\circ} 30'$  O.  
Morro Carlos, al..... S  $53^{\circ} 00'$  O.

FEBRERO 21.—A las 10 A. M. seguimos la marcha, i tan pronto como encimamos una loma, divisamos al lago Santa Cruz, como a 4 millas al NO. del desagüe, un rio al parecer, de proporciones respetables aunque difícil de apreciar. Mas tarde, cuando pudimos mirarlo desde mayor altura, parecia correr de ONO. a ESE., mas o ménos. El rio Leona del explorador Moreno lo supongo descargando en el lago Santa Cruz por su parte NO., segun la descripcion de su viaje.

De manera que si no hai error, el rio que divisábamos, debe ser el emisario del lago Viedma: el abra se vé al rumbo indicado, tomando despues una direccion mas al N.

Continuamos la marcha en demanda del lugar fosilifero i del estero en donde habíamos alojado el año anterior, punto a que alcanzamos a la 1.15 P. M., no sin haber tenido que detenernos un momento en el camino para cazar un leon hermosísimo que habian descubierto nuestros perros; el animal fué alcanzado en pocos minutos, pues pareció que se confundió en medio de tanta jente i del bullicio que formaban los numerosos perros que llevábamos; se le ahorcó por medio del lazo.

El campamento aludido se halla a 213 metros sobre el nivel del lago Santa Cruz, o sea a 334 metros de altitud, i queda 9 millas al S  $25^{\circ}$  E. del desagüe del lago. Recorrimos gran parte del terreno fosilifero sobre la falda del cerro, notando que se dilata mucho, quizás por 3 a 4 millas, midiendo el manto de 10 a 15 metros, que aparece a la faz de la tierra como una faja o veta.

FEBRERO 22.—Como durante la noche se estravió la caballada; solo pudo reunirse a las 11 de la mañana de hoy. Durante la operacion de reunir los caballos se notó que las lomas ofrecian buen camino, por lo que se siguió por ellas con rumbo al SSE.

El manto fosilifero de que ya hemos hablado, seguia por la quebrada hácia el interior hasta muy léjos, siempre a la misma altura.



Zamora, que siguió su curso, no le pudo dar fin por una hora.

Después de hora i media de marcha cruzamos el rio Molina, para lo que hubo necesidad de bajar un poco i volver a subir del lado opuesto, descendiendo nuevamente para caer a la laguna Contreras. Durante la marcha encontramos algunos piños de avestruces i un macho con charas que perseguimos formándole cerco. El macho se escapó, dejando en nuestro poder cinco charas.

Continuamos la marcha por la orilla S. de la laguna Contreras i una vez por su medianía pudimos notar que ella no daba oríjen al rio de su nombre, como lo habíamos supuesto. La laguna era tan solo un simple estanque de aguas blanquecinas, algo salobres, de mui mal gusto i sin desagüe alguno. Cruzamos en seguida un arroyo que fluía en la laguna.

La laguna Contreras es pequeña: tendrá como 2,5 millas de largo por 500 a 800 metros de anchura i una forma bastante irregular. Se halla al comenzar el estenso cañadon por donde corre el rio Contreras.

Pasada la laguna a las 4.40 P. M., falojamos a orillas del rio de su nombre. Este viene de los cerros del OSO., toma en seguida el citado cañadon, cambiando en seguida su rumbo hácia el oriente.

La comarca recorrida. hoi es pobre: ofrece escasos lugares para campamentos, faltando de ordinario el forraje para las cabalgaduras. Hai tambien escasez de leña, i solo en las orillas del rio Contreras se encuentra regular pastoreo.

**FEBRERO 23.**—Amaneció este dia soplando un viento regular del O. i atmósfera nublada. A las 10.15 A. M. nos pusimos en marcha hácia el punto en que habíamos depositado los víveres, siguiendo el cañadon hácia el E.

El rio Contreras se hallaba mui reducido en su caudal, comparado su estado con el que tenia un mes atras a nuestro paso para el N. Los pastos que ofrecia el cañadon eran regulares, circunstancia por la cual se hallaban en él numerosos piños de guanacos, lo que nos permitió una abundante caza.

En esta época es cuando los cisnes, los patos i los canquenes cambian de plumas quedando imposibilitados para volar, lo que hace innecesario el uso de las armas para cojerlos. Los indios se aprovechan de esto, particularmente los muchachos.

Poco después de la 1 P. M. armábamos el campamento por habernos sorprendido una copiosa lluvia con viento del SE. Llovió con bastante fuerza durante toda la tarde.

FEBRERO 24.—Mañana despejada, pero soplando un fresco viento del O.

Resolvimos no abandonar el campamento a fin de recojer los víveres que habia dejado aquí i arreglar los tercios de nuestra carga.

A medio dia tomé la altura meridiana del sol, la que me dió por latitud  $50^{\circ}35'15''$ S.; pero no fué dable obtener azimutes satisfactorios para la longitud.

De los víveres que teníamos depositados en este punto, gran parte se hallaban destruidos por los ratones, muy especialmente el arroz i la harina.

FEBRERO 25.—Amaneció venteando siempre del O.; nos pusimos en marcha a las 10 de la mañana. Seguimos por 5 millas el camino que habíamos hecho a la ida, continuamos en seguida por otro mas oriental una vez que hubimos cruzado el riachuelo afluente del rio Coilé, que corre por el lado N. de la laguna de los Patos. De esta manera desviamos los cerros de Lobos i su proyeccion mas oriental.

Durante la marcha hallamos gran cantidad de avestruces, i era la época precisamente en que las charas ya grandes andan al cuidado del macho en numerosas parvadas. Vimos una de éstas como de 30 i otra como de 20, siendo curioso de notar la diferencia en el tamaño de las charas de una misma parvada, diferencia sumamente notable i que ya habíamos observado en numerosas ocasiones.

Al pasar por la orilla de una pequeña laguna, un leon salió de entre las patas de nuestras bestias de carga. Se le dió caza inmediatamente, cojiéndosele a lazo. Era un animal bastante bonito, i debe haber sido de los mas bravos, pues tenia en la cabeza muchas señales de heridas que se causan entre ellos mismos i a mas dos garras quebradas. Se hallaba entre el pasto devorando un guanaco que hacia poco habia atrapado.

El leon es una fiera que se esconde de la jente de a caballo; pues pasamos a dos metros de él, sin que se moviera, i solo saltó cuando se vió rodeado por la caballada i espuesto a ser pisado.

A las 5 P. M. alojamos en el mismo lugar de la caza. La leña era muy escasa i hubo que ir buscarla a alguna distancia, hallándola en cantidad insuficiente para nuestra cocina.

El señor Donoso, que con dos perros se habia adelantado en busca de caza, no apareció en la noche, teniéndonos con no poco cuidado; pero me tranquilizaba la idea de ser joven robusto i aguerrido. No obstante, se le hicieron fogatas i se tomaron todas las providen-

ciás del caso para anunciarle el campamento; mas todo fué inútil: el señor Donoso no pudo dar con nosotros.

FEBRERO 26.—Amaneció ventando del O. i nublado. Tan pronto como aclaró se mandó por la caballada i ordené hacer fuegos para anunciar al señor Donoso nuestra residencia, no obstante la lluvia que caía i el hallarnos en una especie de hondonada.

Como a las 11 A. M., cuando nos preparábamos para marchar, llegó el señor Donoso con el campañista Urbina, que habia ido en su busca. Habia alojado en la vecindad de la laguna de los Patos, i pasado, en consecuencia, una noche bastante mala.

A las 12 del día se emprendió la marcha hacia el O. con alguna inclinación al S.; a poco rato se encontró un piño de 11 caballos baguales. Se trató de cojer algunos; pero habia mucha pampa i corrían tan ajilmente que no fué dable alcanzar nuestro objeto.

Todos eran buenos animales i sumamente gordos. Vimos tambien numerosas tropas de guanacos mui curiosos, pues se nos acercaban mucho.

A las 3 P. M. alojamos a la orilla de un rio conocido con el nombre de las Vizcachas, a causa de tener su origen en unos cerros en que abundan estos animalitos.

Poco antes de llegar al punto que se eligió para campamento, divisamos desde la cima de uno de los cerros al endentado monte Cagual, que nos quedaba cerca i por el O. Un poco al S. i algo mas lejos el hermoso Payne; i mas al S. aun i a lo lejos descubrimos otros montes nevados.

El rio o riachuelo de las Vizcachas corre hacia dentro de la cordillera, i, segun se me asegura, no es afluente ni del Coilé ni del Gallegos, sino que se junta con otros dos para formar uno mas grande que corre al occidente hasta desembocar en una laguna bastante grande cerca de Pape.

Al llegar al campamento vimos un leon al que no fué dable dar caza; en cambio se tomaron algunos guanacos nuevos para nuestra cena.

Cerca del alojamiento i como a 15 o 20 metros de altura sobre el rio de las Vizcachas se hallaron fósiles en mucha abundancia, consistiendo éstos en la *Ostrea maxima* que ya hemos dicho se encuentra en muchas otras localidades.

En la tarde el viento rondó al N. soplando a ráchias mui fuertes que ponían en peligro nuestras carpas i que de ordinario eran acompañadas de un poco de lluvia o alguna nieve. Entrada la noche se

vió una especie de relámpagos por el O.; pero no sabemos si atribuirlos a una tempestad en esa parte de la cordillera o a otra causa. Se sucedían a largos intervalos.

FEBRERO 27.—Amaneció despejado i en calma, soplando luego una lijera brisa del S. Resolví no dejar el campamento para dar descanso a las cabalgaduras i fijar la posición del lugar. Por otra parte, éste ofrecía un abundante pastoreo i alguna comodidad como campamento.

A medio día tomé la altura meridiana del sol i obtuve por latitud  $50^{\circ} 51' 47''$ . No fué dable tomar azimutes útiles.

En la tarde se mandó por carne fresca, regresando luego las comisiones con algunas charas, canquenes i guanacos.

FEBRERO 28.—Amaneció un día hermoso; rodeóse la caballada, se abatió el campamento, despachándose la comitiva adelante, mientras el que suscribe i el señor Donoso tomábamos la altura meridiana del sol, que nos dió  $50^{\circ} 51' 21''$  de latitud.

En seguida nos pusimos en marcha hácia lo que llaman la Entrada a los Baguales, esto es, el paso por donde se entra a la rejion donde pastan los caballos cerriles. El rumbo seguido fué próximamente al OSO., atravesando muchas lomas, desde cuyas cimas se divisaba el ancho valle del rio Coilé.

Por el O. nos quedaba el monte Cagual, cerro no mui alto i sin nieves que se halla al E. de los Andes i separado de éstos. Seguía despues el Payne nevado, de apariencia imponente, i mas al O. un cordon de cerros tambien nevados.

El rio de las Vizcachas que cruzamos da una curiosa vuelta hácia el E., mas al S. del alojamiento, para tomar en seguida al O., donde desagua en una gran laguna, segun hemos averiguado.

El terreno cruzado hoi ofrecía algunos valles pastosos, pero las lomas eran mui pobres.

Divisamos piños inmensos de guanacos. Dejamos por nuestra izquierda varios lagunajos, uno de los cuales era de sal, pero de poca importancia.

A las 4.30 P. M. alojamos a orillas de un esterito, teniendo el cerro Cagual al N  $25^{\circ}$  O. El arroyo corre por un estenso i pastoso cañadon, como tambien un riacho que se junta con el de las Vizcachas. Este es el lugar forzado de parada de los indios patagones cuando vienen en busca de caballos baguales.

La rejion nos pareció mui buena; pero tuvimos un día de com-

pleta calma, con gran abundancia de zancudos que nos tuvieron afebrados i que ni aun nos permitieron comer.

Poco ántes de llegar al campamento se vieron dos lagunas, una de ellas bastante grande; se nos aseguró por los campañistas que al O. de Payne hai tambien lagunas grandes, siendo una de ellas salada.

MARZO 1º.—Temprano se mandó por la caballada, pero habiéndose extraviado no fué posible abandonar el campamento. A medio dia se obtuvo por latitud  $50^{\circ}54'17''$ , quedando el monte Payne, como dijimos ayer, al N  $25^{\circ}$ O.

El dia de hoy fué el mas cruel que hubimos de soportar: la plaga de hambrientos i ponzoñosos zancudos que formaban nubes espesas no nos dejó quietos un instante.

MARZO 2.—A las 10 A. M. nos pusimos en marcha hácia el interior (el O.). Luego cruzamos un riachuelo que provenia al parecer de los cerros de Cagual i que segun informes se juntaba con el de las Vizcachas. Mas al S. encimamos unos cerros bajos completamente horadados por los cururos, lo que hacia penosa la marcha por ellos. Despues seguimos por una especie de quebrada. Al N. nos quedaban los cerros de Cagual i otros que, separados de aquéllos por profundas quebradas, se dirijian al O. La senda se tupia de monte al paso que avanzábamos hácia el occidente. Las partes altas de los cerros eran peladas. Por el S. quedaba un cerro bajo que comenzaba desde el lado O. del riachuelo por donde alojamos i se prolonga hácia el O., dejando por el N. un valle, que salvo lijeras curvas, corre de E. a O. por unas 15 millas. Este valle tiene una anchura variable de 2 a 5 millas i es en él donde los cazadores e indios hacen sus correrías de baguales.

Durante la marcha hallamos muchas osamentas de caballos cerriles diseminados por toda la comarca; talvez provienen de los animales cazados i que no han podido domar los indios o los cazadores.

La manera de proceder para cojer los baguales es la siguiente: se establecen algunos cazadores en el valle, formando calle a regular distancia unos de otros i armados de lazos, boleadoras, maneadas, etc. Los demas se dirijen al bosque i arrear a los animales hácia el valle, donde los reciben los primeros con sus caballos de refresco i capaces de dar alcance a los cerriles que se presentan ya cansados; por esto es fácil darles caza, ya boleándolos o laceándolos.

En estas batidas los indios, como siempre, cuentan gran número

de cazadores, lo que les permite formar su calle mas compacta, por lo que es raro el bagual que se les escapa. De ordinario los indios no van al bosque; pues le tienen mucho miedo por supersticion u otra causa, aparte de que el traje que usan no es el mas apropiado para el objeto: buscan siempre algun cristiano o cristianos como llaman a las personas que no son de su raza para que lo hagan, pagándole por su trabajo segun la caza que obtienen.

Nuestro campafista Zamora nos referia que cuando él descubrió los baguales, el valle a que nos hemos referido se hallaba literalmente cubierto i «parecia como una masa flotante.» Esta vez nosotros no vimos ni uno solo, tal se la caza que de ellos se ha hecho, hallando sí señales i huellas frescas que demostraban su existencia. Ultimamente el cacique Papon con sus indios cojió como 100 caballos baguales. Los restantes se han ido a lo alto de la cordillera i mas al S.

Nosotros seguimos por el valle cruzando varios hilos de agua o mas bien vertientes, una de las cuales notamos que pasaba en un largo trecho por debajo del terreno i tenia su orígen en las quebradas que forman los cerros del lado N., de los que ya hemos hablado.

Alojamos a las 3.30 P. M. en el extremo occidental del valle, donde armamos el campamento en un pintoresco lugar, entre unos frondosos robles, viéndonos obligados a hacer cacimbas para proveernos de agua para nosotros i para nuestras cabalgaduras, en lo que no tuvimos dificultad, pues la vertiente estaba cercana a la superficie. El lugar ofrecia pastales magníficos, como sucedia en una gran parte del valle, lo que hace de la comarca una localidad mui apropiada para la crianza de ganado mayor. Hai tambien algunas lagunillas de orillas un poco pantanosas, en las que abundan variados patos i hermosos cisnes.

Por el O. teníamos cerros que ya formaban parte de los Andes. Pasado un riachuelo, que es el tercero que se junta con el de las Vizcachas i el del cañadon de los Mosquitos, queda de este lado una profunda quebrada, circunstancia que aprovechó Zamora con otros, ahora años, para hacer un fuerte corral donde arreaba los baguales, pudiendo despues cojerlos con facilidad una vez dentro; mas al presente, conocen la tal trampa, i es casi imposible hacerlos entrar. En el bosque abundan los huemules, que se pueden cazar a bala o con perros.

Antes de acampar recibimos algunos chabascos de agua; tan pronto como hubimos armado las carpas, se sintieron repeti-

dos truenos acompañados de furiosas ráfagas de viento, que se sucedieron durante toda la tarde i la noche; mas esto no nos fué molesto por lo resguardado que estaba el campamento elegido.

MARZO 3.—El día amaneció con atmósfera despejada i en calma, pero luego comenzó a soplar una brisa del O. Se enviaron los campañistas en busca de carne fresca. Hallaron muchos huemules; pero el mal estado de los perros no les permitió atraparlos. Sin embargo, se cazó a bala un hermoso huemul hembra, muy gordo i que nos ofreció excelente carne.

El día siguió venteando del O. Se mandó reconocer los caballos bañales que en número de 100 o mas se hallaron hacia el S. i cerca del cerro Payne.

Estábamos pensando en emprender una ascension al monte Payne, cuando los campañistas nos aseguraron que en la cima del cerro del N. existian hermosos derrumbes, moviéndonos la curiosidad de visitarlos.

Hacia el S. del campamento existe una pequeña laguna muy abundante en patos i en cisnes. El rio, que denominé **Doñoso** en memoria de mi compañero de viaje, corre por profundas quebradas de difícil acceso en las cercanías del campamento. En su curso recibe algunos arroyos que incrementan su caudal, hasta juntarse con los antes mencionados i desembocar en la laguna.

MARZO 4.—Amaneció lloviendo, venteando fresco del O. i a rachas, viento que fué rondando paulatinamente hasta afirmarse del SO., motivo que no nos permitió llevar a cabo la ascension que teníamos proyectada.

El mal tiempo duró todo el día, mejorando al ocaso del sol, pero no sin que dejasen de espermentarse algunas ráfagas durante la noche.

MARZO 5.—Cielo despejado i en calma; mas al paso que entraba el día se entabló un viento regular con chubascos de agua. No obstante, se resolvió la ascension para no perder tiempo; dirijiéndonos al cerro que nos quedaba al NNE., desescosés de dominar la comarca i de elegir un alojamiento apropiado para la ascension del monte Payne.

La marcha se hizo a caballo, aunque el camino era pesado i algo dificultoso a causa del monte tupido; sin embargo, lo más molesto eran los palos caídos que entorpecian la marcha de las cabalgaduras.

A trechos hallábamos algunos claros en forma de plazoletas; en las cuales, así como en el bosque, abundaba el forraje. Durante el camino hallamos abundantes rastros que denunciaban la existencia de numerosos caballos baguales.

Después de algunos descansos llegamos a la parte sin bosque, la que faldeamos lentamente para salir con mas comodidad. La cima terminaba en picachos de roca imposibles de ascender; a un lado habia una profunda quebrada en cuyos escarpes se notaban vetas variadas, pero era del todo imposible llegar a ellas sin riesgo personal.

El día era muy achubascado i no nos permitia ver las nevadas cumbres de los Andes sino de una manera muy incierta. Víamos un laberinto de quebradas formadas por montes pequeños entre los mas grandes, los cuales contenian lagunas. El monte Payne demoraba al S 25° O., a 10 millas mas o ménos, quedando al SE. de él unas aguas que el campañista Zamora aseguró eran las de un rio que se dirijía al O., agregando ademas que mas allá de Payne existe un lago. La laguna donde desembocó el rio Donoso no fué posible divisarla.

El valle de los Baguales se veía en forma de una elipse, cuyo diámetro mayor corria de E. a O. por mas de 15 millas. El diámetro mayor se estimó en 5 millas.

Por lo que se presentaba a nuestra vista, no era muy halagüena la perspectiva del camino que teníamos que hacer, sobre todo cuando con las cargas solo se podría marchar un dia mas. Procuraremos ascender el cerro Payne, dado el caso que esto se pueda; visitaremos el lago del O. i regresaremos por la laguna donde desemboca el rio Donoso, como medio de hacer una escursion provechosa antes de regresar a la colonia.

Descansados en parte con nuestra escursion, descendimos el cerro por una senda situada un poco mas al O., viéndonos obligados a hacer grandes trechos a pié, por lo excesivo de la pendiente. Durante la marcha vimos dos baguales muy salvajes, algunos huemules i numerosos rastros frescos.

MARZO 6.—Comenzó el día con mal cáriz i lloviendo a chubascos; no obstante, se comenzaron los preparativos para la marcha en la certidumbre que sería la última jornada que haríamos arriando carga, marchando hacia el interior de los Andes.

En efecto, a las 9.30 A. M. nos hallábamos en marcha: nos dirijimos primero al S., ascendimos un cerro, orillamos las lagu-



nillas que se hallaban cerca, en las que abundan sobremanera los patos, los canquenes i los cisnes. Bajada la loma dimos en un riachuelo que se junta con el rio Donoso; seguimos su márjen que serpentea por la falda del cerro, que formaba una loma bastante pesada cortada por algunas quebradas difíciles de salvar, lo que unido a la horadacion del terreno por los cururos, hacia que el camino fuera mui molesto.

El tiempo, por otra parte, se habia hecho lluvioso; pero a pesar de esto continuamos la marcha. A las 12.30 P. M., hallamos un lugar aparente para cruzar el rio; mas la bajada i subida de su hocino nos costó algun trabajo. Seguimos hácia el cerro Payne por la senda trazada por los caballos baguales; dejamos a la derecha una hermosa laguna mui pintoresca que se halla circundada por altos cerros, boscosos en su mayor parte. Subimos en seguida una alta loma, para bajar en seguida, siguiendo un trayecto que nos obligaba a dar frecuentes rodeos a fin de salvar trechos de tupido bosque.

Desde la cima del cerro divisamos un rio que, procediendo de las cordilleras situada al N. del monte Payne, rodeaba su falda por el O. i por el S. Segun Zamora, desemboca en un lago al S. de dicho monte. Despues de algun trabajo llegamos al borde del rio, sorprendiéndonos su caudal que hallamos ser poco ménos o talvez igual al del Gallegos. Sus aguas blanquecinas nos autorizaron para denominarlo rio **Blanco**. Corre por un lecho de vetas al descubierto, mui tortuosamente i en partes formando ángulos rectos con sus serpenteos, ostentando en otras escarpes de roca viva, que hacian un verdadero cajon del lecho del rio. En algunos puntos el alveo se estendia estrechándose en una localidad para formar una cascada de 7 metros de altura, cuyo ruido se oía a gran distancia, divisándose ademas la especie de nube blanquecina que forma el golpe del agua.

En una de las comarcas donde el Blanco ensancha su lecho se trató de vadearlo; pero su mucha corriente i su profundidad no lo permitió. En fin, miéntras mas nos acercábamos al monte Payne, mas nos convencíamos de que su ascension sería mui difícil, sino imposible; pues se nos presentaba con laderas mui pendientes i boscosas sus partes bajas. Llegar a su cima debe ser imposible; pues lo coronan una especie de columnas verticales, que solo permiten a la nieve sostenerse en la cumbre de la montaña en mui pocos puntos.

A las 4. 30 P. M. acampamos, quedándonos el monte Payne al S 65°O., en la ribera del rio que faldea su base. Las cabalgaduras se hallaban mui maltratadas a causa de las carreras i de la aspereza

del camino. La eterna plaga de zancudos nos molestaba mucho i en el campamento abundaban extraordinariamente.

En esta parte el rio Blanco forma una isla larga que lo bifurca en dos brazos, un poco mas al N. del alojamiento.

MARZO 7.—Muy temprano se hizo una batida de animales con buen éxito.

El dia permaneció nublado; cayeron chubascos de agua alternados con instantes de atmósfera despejada; pero no fué posible tomar el sol para el cálculo de la latitud.

Parece que el lago donde desemboca el rio Blanco se prolonga hácia el occidente por una grande estension. Zamora, que es la persona que ha penetrado mas por esta comarca, no le ha dado fin; por manera que si se prolongase hasta cerca de los canales occidentales, los Andes se hallarian tambien interrumpidos en esta parte.

Los cerros, tanto en este lugar como en el alojamiento precedente, muestran una formacion de un conglomerado de guijos unido por un elemento tenaz, lo que pone en evidencia que el relieve actual se debe a un solevantamiento del terreno <sup>7</sup>.

Los campañistas se ocuparon en escursiones en torno del alojamiento, hallando los rastros de una numerosa tropa de caballos baguales i muchas huellas de animales vacunos.

MARZO 8.—Tiempo hermoso i venteando regular del S., viento que a medio dia no nos permitió el uso del horizonte artificial para obtener la meridiana, por haber arreciado mucho i por ser el terreno muy movedizo. Estas mismas causas ocasionaron gran polvareda odiosísima, pero que aceptamos gustosos por cuanto nos evitaba la mortificante plaga de los zancudos.

En la tarde pudimos notar que el rio Blanco habia crecido desde que alojamos, debido esto probablemente a la licuacion de los hielos o nieves, como lo denunciaban el color de las aguas, no ménos que los ruidos constantes i continuados que sentíamos desde dias atrás, ruidos provenientes de los derrumbes de los hielos o aludes en los montes vecinos.

En este dia hicieron los campañistas algunas escursiones en torno de la comarca, i como ayer, solo hallaron huellas de baguales i de animales vacunos, pero no vieron ninguno.

---

<sup>7</sup> Las muestras jeológicas traídas por el señor Rogers han sido depositadas en la coleccion de la Universidad de Santiago.

· MARZO 9.— Se preparó la marcha i una sola carga; pero se esperó el medio día para el cálculo de la latitud, que resultó ser  $50^{\circ} 58' 43''$  para el alojamiento.

Luego nos pusimos en movimiento hácia el O. i tan directamente como las muchas sinuosidades del terreno lo permitía. El suelo se hallaba cubierto de unas matas espinosas mui molestas para las cabalgaduras. Luego despues divisamos el lago en que desagua el río Blanco: es angosto i mui sinuoso, forma que le imprimen los cerros; se prolonga mucho hácia el O. Pasamos un laberinto de lomas i quebradas cuyo suelo se hallaba cubierto de piedras que hacían penosa nuestra marcha.

· Por el lado S. dejábamos una larga laguna de forma mui serpenteada i que en partes se angostaba hasta dejar un mero hilo de agua entre ribera i ribera. No tendrá ménos esta laguna de 7,5 millas de largo; la denominamos laguna **Serpiente** por su forma.

· La cordillera nevada la teníamos a la vista, como tambien un gran ventisquero del lado N. del lago Angosto i que parece va a terminar por la base del monte Payne por el lado del N. El hielo de este ventisquero se hallaba en gran parte cubierto con nieve, i tan alto era él que los nevados picos aparecían como saliendo apenas de un monton de harina.

Las quebradas i lomas se sucedían con suma frecuencia, quedando en las quebradas numerosos lagunajos. Cuando encimábamos cualquiera de las lomas, veíamos una sucesion de las mismas lagunas de formas curiosísimas por todos lados. Acampamos a orillas de una de ellas a las 5. 30 P. M.

Durante la marcha se vieron muchos rastros frescos de baguales; al terminar la laguna Serpiente, en un pequeño bosque, se cojió un hermoso huemul: recibió una bala de carabina que lo bandeó i emprendió la fuga; pero siendo perseguido por los perros, se echó a la laguna donde fué ultimado por éstos. Cuando se le sacó, hallamos que la bala lo había perforado entrando por el lado izquierdo, atravesándole una costilla, los intestinos i saliendo por el lado contrario. No nos dábamos cuenta de cómo con tal herida pudo haber corrido tanto. El huemul permite acercarse mucho cuando no hai perros o no es perseguido por ellos. Cuando está herido, no dispara lejos; pero si, al momento de ser herido, los perros lo persiguen, arranca velozmente i mui lejos, resistiendo con vida largo rato, buscando inmediatamente refujio en el agua, pues es diestro nadador.

Desde el alojamiento nos demoraba el Payne al NO. próxima-

mente. Por la vista que se tuvo de él se ve que es imposible ascenderlo. Es de laderas muy escabrosas i pendientes.

A la laguna Serpiente no se le conoce desagüe: recibe uno que otro diminuto arroyuelo, siendo, en consecuencia, sus aguas muy malas, salobres i de mal sabor.

Al pasar por las matas espinosas se les prendió fuego en varias partes con el objeto de que se abriese un camino mas practicable para nuestro regreso, divisiéndose desde el alojamiento que el fuego se había propagado mucho, pues desde él veíamos el resplandor de la fogata a una gran distancia.

MARZO 10.—Amaneció en calma, lo que ha dado lugar a que el humo del fuego de ayer se extendiese por todo el horizonte, impidiéndonos ver lejos, pues simulaba una espesa niebla.

Poco después de las 9. 30 A. M. nos pusimos en marcha; el camino empeoraba mucho: piedras grandes, muy peligrosas para las cabalgaduras, i lomas muy altas i complicadas que teníamos que subir i bajar a cada instante, hacían de la senda un verdadero laberinto. Luego estuvimos a la vista del lago en que se desagua el río Blanco, levantándose imponente el monte Payne desde su márgen N. Por el lado en que nos hallábamos ofrecía barrancas mas o ménos bajas. Se dirigía al SO. próximamente i era muy tortuoso: el color de las aguas, parecido a las del río, era ménos blanquecino. Rastro de caballos baguales no se hallaron ya hacia el interior: todos iban hacia el E., pues el terreno no es apropiado para ningun animal, salvo los huemules, que son muy escasos.

Seguimos cordillera adentro, oyendo muchos ruidos de corrientes de agua, notando poco despues que la parte del lago donde desembocaba el Blanco se hallaba a mayor nivel que la otra; pues vimos que caía el agua de la primera a la segunda, bajando por una angosta quebrada i formando unos saltos continuados que producían el ruido que oíamos. Otra parte continuaba al S. por 4 a 5 millas i era la que se veía en medio de una hondonada; otra parte se dilataba hacia el SSO. por igual longitud. Numerosas isletas adornaban las aguas i las ensenadas caprichosas formadas por las inflexiones de la ribera. El sabor de las aguas del lago era desabrido, i desde él teníamos a la vista algunos picos nevados, interrumpidos hacia el S. i mas bajos que el Payne.

Despues de andar con sumo trabajo 4 horas sobre un suelo pésimo, que en ocasiones nos obligaba a abrir la senda por entre piedras para dar paso a las cabalgaduras, i viendo que todo empeoraba i que

los caballos no resistian mas, determiné volver; pero ántes de ejecutarlo ascendí una loma i desde su cima ví que las aguas del lago se prolongaban hácia el S., por donde se notaba un pico nevado que dejaba algo como abras a ámbos lados.

El campañista Zamora me informó que un rio, que supone emisorio del lago Donoso, desagua en el lago que teníamos a la vista.

Creo, por mi parte, que los canales occidentales de Patagonia deben hallarse a mui poca distancia de este lago, siendo digno de notarse la similitud que guarda con los canales del O.

El monte Payne, que teníamos mui cercano, es de un solo cuerpo, pero desde media falda se hace tricórneo, siendo la parte central tan pendiente que no permite se aloje la nieve en ella sino en escasísimos puntos. Los cerros que se divisaban hácia el O. eran mas bajos.

Sobre la loma que ascendimos hallamos el conglomerado ya mencionado, constituido a veces de piedras de inmensas dimensiones.

Manchones de bosque solo existen en las quebradas i solo hai alguna vejetacion en los puntos donde hai agua.

El humo ocasionado por los fuegos que habíamos hecho i las nieblas nos privaban de una vista espaciosa i no era posible esperar mejor tiempo en un lugar tan poco adecuado. I es el caso de observar aquí la conveniencia de tener cuidado con las quemas, porque ellas pueden volverse en perjuicio del viajero.

No podíamos ménos que admirar con respeto los trabajos poderosos de la naturaleza al formar un relieve i cordillera como la que teníamos a la vista; i me es mui sensible poseer tan pocos conocimientos jeolójicos, que no me es dado describir como debiera tan singular comarca, para arrojar alguna luz sobre los fenómenos aquí operados.

No sin pesar emprendíamos el regreso; pero estábamos obligados a ello; el tiempo apremiaba, a causa del mal estado de la caballada que no nos permitia avanzar mas sin quedarnos por algunos dias a pié. Caminamos hácia el E. conservando la laguna Serpiente a nuestra izquierda, o sea hácia el N., i la cruzamos por una garganta mui estrecha que ella ofrecía. Acampamos al N. de ella a las 4 P. M.

MARZO 11.—Amaneció con atmósfera despejada pero soplando viento fresco del NO.

Fuimos a visitar el lago donde desfoga el rio Blanco. Es de formas mui sinuosas i de aguas blanquizas, variando su anchura entre 2 i 4 millas. Desde su májjen vemos las faldas del monte Payne

i los cajones de rios que las surcan. Algunos se hallaban secos a la fecha; otros acarreaban delgados hilos de agua i presentaban manchones de hielo en sus partes altas.

Observando el lago i el Payne nos convencimos de la imposibilidad de ascender a éste i de examinar aquél sin una embarcacion. Dêsde el punto que alcanzamos se veia un cerro cónico no mui alto que nos demoraba al S 25° O. a la distancia de 20 a 22 millas.

MARZO 12.—A las 9.30 A. M. nos pusimos en marcha hácia el campamento jeneral.

La atmósfera estaba cargada i soplabá una brisa fresca del NO.; llovía a ratos.

Poco despues de medio dia llegamos al campamento jeneral en el rio Blanco, donde se habia dejado una de las carpas i parte de la jente i de la caballada.

La quema que habíamos hecho a la ida para la cordillera se habia extendido estraordinariamente, destruyendo manchones de bosque i de las molestas matas espinudas, de manera que a nuestro regreso hallamos la senda mas despejada i accesible.

El dia fué mui caloroso a pesar del viento i de estar nublado. El viento calmó en la tarde; pero al entrar la noche comenzó récio el NO. acompañado de abundante lluvia; siguió aumentando hasta adquirir la fuerza de un verdadero temporal. Nuestras carpas, no obstante el abrigo que tenian, no resistieron al viento, rompiéndose en repetidas ocasiones.

A las 9 P. M. el termómetro centígrado marcaba 17°.

MARZO 13.—Comenzó el dia con el mismo tiempo de anoche, pero no tan lluvioso; se compusieron las carpas i poco ántes de medio dia se emprendió la marcha hácia el E., siguiendo por un cañadon que deja el cerro que forma el valle de los Baguales. El camino era malo, roqueñoso en algunas partes i cubierto de curureras en otras. Pasamos una laguna de regular tamaño i entramos al cañadon por donde corre el rio Donoso, divisando por nuestra derecha el lago Serpiente. El cañadon era de lo mas pesado para la caballada por lo agrupado de las curureras.

A las 4 P. M. alojamos a orillas del rio Donoso, cerca del lago Serpiente i teniendo al Cagual al N 10° O., Payne al S 70° O., Volcan al S 35° O. Poco ántes de acampar, dos bonitos potrones baguales se nos vinieron encima de improviso hasta estrellarse contra nosotros, i como nos tomasen de sorpresa no fué dable atraparlos. Se hizo alguna caza de choros que llegó oportunamente.

MARZO 14.—Buen tiempo; calma i despejado. Careciendo de carne fresca se mandó en busca de ella, que bien la habíamos menester; poco despues de medio dia recibimos una docena de cisnes hermosos, un gato montes i una leona, todo lo cual llenó nuestras necesidades.

Entrado el dia ventó mui récio del O. i a rachas fuertes, de tal suerte que se levantaba una gran polvareda que nos molestaba mucho, llenándonos de tierra e imposibilitándonos para emprender escursión alguna.

MARZO 15.—Amaneció con brisa del O. que duró todo el dia. Se mandó por carne, regresando los campanistas en la tarde sin haber lógrado su objeto; pero anunciando que habían herido un toro cerril sin poderlo cojer.

MARZO 16.—Temprano nos dirijimos en busca del toro, alhagados con la esperanza de una buena provisión. El camino era malo i sumamente peligroso por las curureras. Jata cayó al suelo, maltratándonos el antecójo de que era portador.

Después de hora i media de marcha nos encontramos con el señor Donoso i su jente que iban de regreso, despues de haber seguido desde mui temprano los rastros del toro que se les habia escapado en la noche, despues de haber estado a punto de cometer una desgracia. Cuando el señor Donoso i Zamora llegaron al lugar donde se hallaba el animal, era ya oscuro, el terreno era mui malo, los caballos se hallaban cansados. Encontraron al toro armado desde temprano i a Urbina que lo estaba cuidando mientras llegaban las armas. El señor Donoso se cayó del caballo al tratar de acercarse para disparar al animal, quedando enredado de una pierna en una de las estriberas. Apenas lo vió el toro en esa posicion se le vino encima i lo sacó limpio levantándolo de la pierna i arrojándolo léjos; de un segundo salto pasó por sobre él yéndose despues sobre el caballo. El señor Donoso aprovechó ese momento para correr al bosque, sacando tan solo lijeras magulladuras, gracias a que el animal tenía los cuernos encorvados hácia abajo. El toro se internó en el bosque i desapareció sin dejar huellas.

Durante la escursión se dejaron ver varios piños de caballos bagueales.

El rio Donoso forma en esta parte una curva hácia el SE. para faldear unas lomas, comó 15 millas mas allá del alojamiento, antes de vaciarse en el lago de su nombre. Este lago es de aguas un poco

blanquecinas, mide unas 4 a 6 millas de ancho. Su forma es mui irregular; tiene algunas isletas por su parte oriental. Se prolonga hácia el SSO. i el O. por una estension que no fué posible apreciar. Se pensó en una escursion para ver su término, pero notamos que esto nos sería imposible: por el lado N. exhibia barrancos i cerros mui quebrados; por el lado S. era mas o ménos lo mismo i mui boscoso. Todo esto nos hizo convencernos que no conseguiríamos avanzar mas allá de lo que teníamos a la vista, a menos de no invertir muchos dias de trabajo por mui mal terreno. Nuestro plazø se hallaba terminado i la caballada mui gastada.

Creo que la separacion de las aguas del lago Donoso con los canales occidentales debe ser mui pequeña, i así mismo que el desagüe de ella debe verificarse hácia ellos. El rio al fluir al lago lleva mucha agua, i no vuelve a la pampa, ni va al rio Gallegos, segun se sabe. Tampoco es el Coilé el que le sirve de desagüe, porque si fuese así, sería este entónces mucho mayor que el Gallegos.

Durante todo el dia hubo calma, pero en la tarde comenzó a soplar yientó del O. No se pudo adquirir carne fresca.

MARZO 17.—A las 9.30 A. M. emprendimos la marcha hácia el E.; cruzamos el rio Donoso; pasamos una laguna en que abundan los cisnes, los cocoroas i una gran variedad de patos; se atraparon poco despues dos guanacos, que no fué dable aprovechar por encontrarse enfermos de sarna.

A la 1 P. M. acampamos cerca de una laguna i de un diminuto arroyo, en un buen lugar, dedicándonos en seguida a la caza, pues carecíamos de carne hacía algunos dias. Se atraparon dos gatos monteses mui bonitos, rayados de negro i un guanaco enfermo como los anteriores; de manera que nuestra comida consistió en un estofado de carne de los primeros (*felis tigrina?*) que todos encontramos exquisito aunque era mui corta racion para seis personas.

Durante el dia sopló brisa regular del O. que hizo estenderse bastante unos fuegos hechos cuando andábamos en busca del toro. La noche fué calma i mui fria.

MARZO 18.—Amaneció nublado; temprano nos pusimos en marcha hácia el oriente, obligados á buscar un punto abundante de caza, pues estábamos escasos de víveres. Seguimos en demanda del estero de las Vizcachas i un poco al S. del alojamiento anterior, en el mismo rio. Marchábamos cruzando una pampa pobre al principio; pero a la medianía de la jornada se vieron muchos avestruces i nu-



merosos piños de guanacos. Se atrapó un avestruz i dos guanacos mui gordos.

A las 4 P. M. alojamos en el estero, en un cañadon bien pastoso i mui apropiado para las cabalgaduras ya tan estropeadas. La marcha fué de 7 horas continuada, pero no se avanzó mucho.

El dia fué ventoso del O., con calma completa en la noche i mucho frio, 4º centigrados a las 9 h. P. M. i 7º a las 6 h. A. M.

MARZO 19.—Amaneció despejado i en calma. Decidí dar dos dias de descanso a las cabalgaduras, para emprender en seguida el regreso a la colonia.

A medio dia el cielo estuvo entoldado, lo que nos impidió tomar él sol para el cálculo de la latitud.

Poco ántes de las 8 A. M. se estableció una brisa del NE. que refrescó mas tarde, encapotando el cielo con densos nubarrones. Las nubes altas corrian arrastradas por un fresco viento del SO.

MARZO 20.—La mañana fué despejada i con brisa del NE. Salió el señor Donoso con Zamora en busca de fósiles, dirijiéndose al mismo lugar donde estuvieron el dia 21 de enero, en la quebrada del Leon i rio de las Vizcaebas.

A medio dia se tomó la altura meridiana del sol que dió 51º00, 01" por latitud del lugar.

MARZO 21.—A las 9.30 A. M. se emprendió la marcha con rumbo al SE. mas o ménos. Pasamos sobre un terreno pobre, escaso de gramíneas i desprovisto del todo de arbustos; pero estaba poblado de guanacos i de gran cantidad de avestruces i de zorras, de todos los cuales cojimos algunos. Los cañadones se hallaban secos, notándose tan solo el lecho de algunos arroyuelós i asimismo el de varios lagunajos sin agua.

Cruzamos uno de los arroyuelos tributario del rio Coilé i en cuyo cañadon se notaba pasto verde i gran abundancia de canquenes que podían contarse por millares.

El terreno recorrido era mui parejo, salvo algunos cortos trechos de lomas; pero siempre cómodo para la marcha de las cabalgaduras. A las 4.30 P. M. alojamos al lado de la laguna Redonda i en el mismo punto que lo efectuamos en nuestro viaje anterior. No hallamos indicios de que hubiesen vivaqueado otras personas en la misma localidad; pues encontramos hasta la leña que abandonamos allí en el citado viaje. La laguna abundaba en patos i cisnes.

Durante el día sopló brisa fresca del SO. que hizo agradable la marcha; pero se nubló en la noche i llovió algo.

MARZO 22.—Amaneció nublado venteando fresco del SO. Nos pusimos en marcha a las 9.30 A. M. siguiendo rumbo al SE. próximamente: pasamos entre dos lagunillas cuyas aguas abundaban en rosados flamencos. El terreno que cruzábamos, ocupaba mas o menos el medio de las sendas que habíamos seguido de ida el año anterior i en el viaje presente. Era pobre; pero apropiado para la marcha, esceptuando cortos trechos. Abundaban numerosos piños de guanacos; salvamos sucesivamente los incómodos terremotos, dejando a la izquierda algunos lomajes.

No divisamos un solo arbusto en la primera parte del día. Encimamos una loma i subimos desde el valle del Coilé hácia la cordillera Latorre. Cruzamos dos esteros en los que abundaban sobre manera los canquenes.

Como a la 1.30 P. M. divisamos la cordillera Latorre (cordillera chica de los colonos). Prendimos fuegos como una señal para adquirir noticias; pues dicho punto suele ser visitado por los indios i algunos comerciantes. Pronto divisamos unos fuegos que creia de inteligencia en la cordillera Latorre, frente al Paso de los Robles. Hice rumbo directo a ellos, para tratar de comunicar con ellos el día siguiente.

Poco despues de las 5 P. M. alojamos al lado N. de la cordillera nombrada, no sin habernos costado bastante encontrar agua que resultó ser de mala clase.

MARZO 23.—En la mañana sopló viento fresco del NO. con cielo nublado. A las 9.15 A. M. estábamos en camino hácia el paso de los Robles de Gallegos. Luego concluimos de atravesar la cordillera Latorre, buscando los claros que ofrecía el bosque. Durante el trayecto hicimos humos i percibimos otros en el mismo lugar que el día anterior.

Luego que divisamos los morros seguimos al SE., pasando entre el morro Domeyko i el Gay, acercándonos mas a este último. Hallamos muchas señales de que los indios o los comerciantes habian estado recientemente en la comarca haciendo cercos.

A las 2 P. M. se armó el campamento al lado N. del rio Gallegos, en el paso de los Robles, i en el mismo lugar en que lo habiamos efectuado a nuestra ida; hallamos en él señales frescas de que algunos habian estado alojados ahí, i por las cápsulas vacias de rifle i escopeta sospechamos fueran extranjeros.

MARZO 24.—Conservamos el campamento i nos ocupamos de la caza con buen éxito. Durante el día soplaron vientos variables de todo el compas i cayeron chubascos de lluvia. Despues de las oraciones se vieron algunos relámpagos por el E. i el ENE.

MARZO 25.—En el campamento; cielo encapotado, descargándose en lluvia despues de medio día, la que duró toda la tarde i toda la noche.

MARZO 26.—A las 9.30 A. M. nos pusimos en marcha con rumbo al S., pasando la estensa pampa que orilla el Gallegos por este lado; dirijiéndonos en seguida claro de los cerros donde habiamos alojado a la ida. Pasamos unas lagunitas cuyas aguas se hallaban completamente cubiertas de patos, cisnes, cocoroas i canquenes, de los cuales cojimos algunos. Se vieron tambien muchos avestruces i guanacos, de los que hicimos algunas presas por medio de los perros.

A las 4 de la tarde alojamos a la orilla de un estero, habiéndose tenido que enviar por leña a alguna distancia. Durante la marcha se quebró el último termómetro que nos quedaba, de manera que no nos fué posible observar la temperatura, que fué mui baja durante el día i mui especialmente en la noche, escarchándose hasta el agua que habia debajo de la carpa. La costra de hielo del agua de fuera tenia un espesor de 4 centímetros. El exceso de frio nos obligó a levantarnos antes de amanecer para atizar la lumbre.

MARZO 27.—Poco antes de las 7 de la mañana despaché al señor Donoso con uno de los campañistas hácia la estancia de Palomares, en el cañal Fitz-Roy, con el objeto de adquirir noticias sobre la situacion de la *Magallanes*, a fin de resolver sobre la ruta que debia seguir.

Despues de algunas dificultades, motivadas por lo pantanoso del estero, solo a las 10.15 A. M., emprendimos la marcha con destino al cabezo de la laguna Blanca. Despues de una larga hora de marcha, dejamos a la izquierda la laguna del Zurdó, hallando en todo el trayecto muchas charas, especialmente al llegar a la laguna Blanca.

A las 3.30 P. M. se armó el campamento a orillas del primer chorrillo que fluye a la laguna por su lado oriental. La noche fué mui fria.

MARZO 28.—Amaneció con cielo calimoso i horizonte foso a la

salida del sol. A las 9 de la mañana se vió un círculo completo en rededor del sol, con un radio de  $22^{\circ} 12'$ . El astro se veía apagado, pudiéndosele mirar sin molestia.

A medio día se observó la altura meridiana del sol, aunque con alguna dificultad a causa de la movilidad del terreno; esa operación nos dió por latitud  $52^{\circ} 23' 16''$  para el chorrillo que viene de los cerros que contornean la laguna Blanca.

Tanto hoy como el día de ayer tuvimos a la vista los cerros de las Aguas de Skyring, Beagle, Palomares i algunos otros.

Los camañistas solicitaron permiso para salir en busca de carne para llevar a sus familias de Punta Arenas, lo que les fué concedido.

Como a la 1 P. M. se vieron humos que supusimos fuesen hechos por el señor Donoso, que regresaba de su comision; se contestó con otros que, como era natural, se hicieron lejos de las carpas; pero las jiras del viento del NO. al O., al SO. i al S. nos envolvieron en humo i fuego, costándonos mucho trabajo desembarazarnos del peligro.

Como a las 4 P. M. llegó el señor Donoso de Palomares, sin haber hallado a nadie en las casas de la hacienda de ese nombre. Se alojó en ellas para esperar la llegada del cuidador; mas como éste no se hizo presente i como no halló comunicaciones para el jefe de la expedicion, resolvió regresar.

MARZO 29.—A las 9.15 A. M. se emprendió la marcha con destino a la colonia, siguiendo la orilla oriental de la laguna Blanca, por la senda usual de los comerciantes, que determina ya un camino angosto que evita las molestas curureras. Poco después de medio día pasábamos por la estancia que fué de Manzano, conocida aun con este nombre. En seguida hicimos rumbo a la laguna de los Palos, continuando por una mala senda. Durante la marcha percibimos varios humos hácia la Mina Rica en las Aguas de Otway i hácia el E., por el camino del Despuntadero.

Poco ántes de llegar al campamento de la laguna de los Palos, se nos cansaron dos caballos i hubo que dejarlos para recojerlos al día siguiente. A las 4.30 P. M. alojamos en el mismo punto en que lo habíamos hecho a la ida, hallando en el lugar señales de haber alojado los mismos extranjeros que anduvieron por Gallegos.

MARZO 30.—A las 10 A. M. continuamos la marcha despues de haber mandado por los caballos que quedaron atras.

Poco ántes de pasar por el lugar donde se encuentran las casas,

nos adelantamos con el señor Donoso, mientras las cargas seguían su camino, dejando convenido el alojar en Chelunco. Pasado el río del Pescado, cercano a la laguna de Cabo Negro, encontramos una carpa de unos franceses que se iban a internar para negociar. Nos sorprendieron con la noticia de la guerra con Bolivia i de la ida de la corbeta *Magallanes* que había marchado al N.

Para adquirir mejores datos seguimos viaje hacia Punta Arenas, ordenando a las cargas alojar siempre en Chelunco; gracias a la amabilidad de los arrendatarios de Cabo Negro que nos facilitaron cabalgaduras de refresco, llegamos a Punta Arenas a las 6 P.M. Ahí nos confirmaron las noticias antes recibidas.

MARZO 31.—Llegaron las cargas; depositamos nuestro equipo en la capitanía del puerto; aprestándonos para marchar al departamento por el primer paquete del Estrecho.

El 6 de abril fondeó el vapor inglés *Sorata*, procedente de Europa; nos embarcamos en él a las 5 P. M., con destino a Valparaiso.

---

---

DIARIO

DE LA ESCURSION A LA ISLA GRANDE

DE LA TIERRA DEL FUEGO<sup>1</sup>

DURANTE LOS MESES DE ENERO I FEBRERO DE 1879.

POR

**Ramon Serrano Montaner,**  
Teniente 2.º de marina.

---

DIARIO TOMADO DE LA CARTERA.

Por decreto supremo de 5 de octubre de 1878 fué comisionado para explorar la Tierra del Fuego Oriental. El 17 del mismo mes dejé el Blanco Encalada i me trasbordé a la corbeta O'Higgins, esperando el momento de trasladarme a la Magallanes que se hallaba de estacion en el estrecho de su nombre.

Miéntras permanecí en el Departamento, me ocupé de los aprestos consiguientes, tomando de Arsenales los instrumentos, las armas, las carpas i demas aperos que creia necesarios para el buen desempeño de mi cometido.

El día 22 estaba ya provisto de mis instrucciones i de cuanto ha-

---

1.—El capitán Robert Fitz-Roy distingue esta isla con el nombre de Tierra del Fuego Oriental, i tambien la llama King Charles South Land, que fué el nombre dado por sir John Narborough en 1670. Pero todos los exploradores modernos han respetado el nombre que Hernando de Magallanes dió, en octubre de 1520, a la rejion que por el sur limitaba el estrecho que despues llevó su nombre.

bia menester para la campaña, cuando se me incorporó el colector del Museo Nacional, señor Pablo Ortega, que debía acompañarme. En esta virtud, me embarqué al día siguiente en el vapor inglés *Galicia* que zarpaba para Europa con escala en Punta Arenas de Magallanes. Después de una feliz navegación de 6 días surjíamos frente a la colonia, en la mañana del 30 de octubre, me trasbordé inmediatamente a la corbeta *Magallanes*, poniéndome a las órdenes de su comandante, el capitán de fragata don Jorje Montt.

Más tarde me puse al habla con el señor Gobernador de la colonia, don Carlos Wood, quien ya tenía instrucciones sobre la expedición a la Tierra del Fuego, impartidas por los Ministros de Colonización i de Marina, i después de un detenido estudio sobre la expedición que iba a emprenderse, se convino que el Gobernador de la colonia pondría a mi disposición 5 soldados, un campañista i 15 caballos, i el comandante de la *Magallanes* 4 soldados i un cabo i los víveres necesarios para todo el personal. En consecuencia se dieron las órdenes necesarias para que todo estuviera listo el día 8 de noviembre, pero estaba condenado a experimentar diversas contrariedades ántes de emprender mi campaña.

En efecto, el domingo 4 de noviembre fondeó en Punta Arenas el vapor inglés *Illimani*, de la P. S. N. C., siendo portador de noticias alarmantes sobre nuestras relaciones con la República Argentina, i en vista de ellas el Gobernador creyó prudente postergar la salida de la expedición hasta la llegada del próximo vapor del Pacífico. Me resigné, pues, i seguí con mis preparativos, a fin de estar listo para partir a la primera orden, confiado en que no tardarían en llegarnos noticias ménos alarmantes; mas no fué así: el vapor siguiente nos las dió poco tranquilizadoras, haciéndonos concebir un inevitable rompimiento con nuestros vecinos, temores que se acentuaban tanto más, cuanto que el capitán Arturo Prat pasaba por la colonia en misión reservada.

En fin, los dos meses de noviembre i diciembre fueron de incertidumbre, preocupándonos mas los preparativos bélicos que los estudios jeográficos; pero a fines del último mes el vapor nos trajo la agradable nueva de haberse firmado un arreglo con nuestros ardorosos vecinos, que nos dejaron así en libertad para emprender nuestras exploraciones.

En efecto, el día 31 de diciembre se embarcaron en la *Magallanes* los caballos que se me había proporcionado, i la corbeta zarpó para la Tierra del Fuego, fondeando en la tarde en la isla Magdalena, por no haber tiempo para practicar un reconocimiento de la bahía de Jente Grande.

ENERO 1.º DE 1879.—En la mañana de este día se dirigió la corbeta a la bahía de Jente Grande, fondeando entre la isla Quartermaster i la punta S. de la bahía que se denominó Pablo por no reconocer nombre en las cartas i tener que referirnos a ella. Se largó el ancla en 8,2 metros de agua, mientras los botes practicaban un reconocimiento de la bahía i buscaban un lugar apropiado para el desembarque de las cabalgaduras. Con este objeto tomó uno de los botes i despues de tres horas de trabajo pude convencerme que la *Magallanes* podia atracar la punta Pablo por su lado E. hasta 5 cables de distancia. Para alcanzar este punto, la corbeta hubo de gobernar al NE. hasta que la punta N. de la bahía, que se apedilló Zegers, le demoró al  $NO\frac{1}{2}N.$ ; desde allí se dirigió al  $SE\frac{1}{2}S.$  hasta que la punta Pablo le quedaba entre el SO. i O. En seguida se puede gobernar sobre dicha punta hasta encontrar el menor fondo que convenga al buque, que en este caso era de 6,5 metros, a media milla de tierra. Procediendo como queda dicho se salva un gran banco que circunda la punta Pablo.

Tan pronto como la *Magallanes* tomó su nuevo surjidero, desembarcó el personal de la expedicion que debia quedar a mis órdenes, sus carpas, víveres i caballada; operacion que se verificó con toda felicidad i en un dia bellissimo de calma.

Hecho el desembarco, establecí el campamento; se dió principio a la improvisacion de aparejos por medio de sacos rellenos con pasto seco, operacion que fué larga i fastidiosa.

ENERO 2.—Se echó a tierra la chalupa que se me reservaba para el caso de una contrariedad i se enterró en un punto apropiado, haciendo igual cosa con tres tarros de fierro que encerraban una cantidad de víveres suficiente para tres dias, cantidad que estimaba bastante para mi regreso i para cruzar el Estrecho en caso necesario. Continuamos en este dia los aprestos para poder aparejar las cabalgaduras, pues en Punta Arenas no se habian podido adquirir los elementos del caso.

ENERO 3.—A las 6 de la mañana despaché una partida de 5 hombres armados i montados para que reconociesen la comarca i buscaran un punto abundante de agua i forraje, con el fin de dirijirnos a él para reponer el mal estado de la caballada, ya muy estenuada con 5 dias de privaciones.

A medio dia regresó la descubierta despues de haber hallado un local cómodo i con los recursos que se apetecian; pero, como estu-



viera situado a 3 horas de buena marcha de caballería, determiné ocuparlo al día siguiente. En la tarde se terminaron los preparativos i ejecuté un ensayo de carga i de marcha, para mejor conocer las aptitudes de la jente de que disponia. Esta prueba me dió un resultado satisfactorio.

En la tarde de este día, 3 de enero, recibí las instrucciones que me impartía el comandante Latorre, de la *Magallanes*, quedando todo listo para hacer nuestra primera jornada sobre la Tierra del Fuego en la madrugada del siguiente día.

ENERO 4.—A las 3 A. M. se levantó el campamento i a las 6 se emprendía la marcha hácia la laguna reconocida el día anterior. Costeamos por algun trecho la ribera de la bahía de Jente Grande, trasmontando las puntas para abreviar camino.

El personal de la comision se componia del que suscribe i de los individuos siguientes:

Pablo Ortega, <i>disector.</i>	José Antonio Castro, <i>soldado.</i>
José Agustín Chávez, <i>cabo 1.º</i>	Felipe Diaz, <i>id.</i>
Zenon Sepúlveda, <i>soldado.</i>	Gabriel Contreras, <i>id.</i>
Alejo Cortez, <i>id.</i>	Eleuterio Quiñones, <i>id.</i>
José Gabriel Rogel, <i>id.</i>	Domíngó Correa, <i>id.</i>
Pedro Hernández, <i>id.</i>	José Olguin, <i>campañista.</i>

Se llevaban ademas 15 caballos en regular estado, pero mal aparejados: trasportaban los víveres, carpas i demas útiles de la comision, efectos que ocupaban por completo los 15 caballos.

Despues de 9 horas de una marcha penosísima al traves de un terreno socavado por los *cururos*, que maltrataba horriblemente a las cabalgaduras, obligándonos a enmendar sus cargas a cada momento, llegamos a la laguna de agua dulce a que nos dirijíamos. Lo desconocido de la comarca en que comenzábamos a operar i los datos poco tranquilizadores que se nos habian suministrado respecto a sus habitantes, nos obligaban a marchar unidos en prevision de cualquier evento.

Por lo que he podido observar durante los tres dias que recorro la comarca, todo la parte N. i E. de la Tierra del Fuego, desde el estrecho hasta la falda de la cadena de montañas que se estiende desde el Cabo Boqueron al de Espíritu Santo, está formada por una planicie lijeramente ondulada, de una altura variable entre 10 i 50 metros i que presenta el mismo aspecto que las pampas patagónicas.

Es una formación marítima reciente; la capa vejetal que la cubre es

todavía un tanto arenosa i de un espesor variable de 9 a 12 decímetros. Reposo sobre un manto de arcilla azuleja mui fina i un tanto fangosa. Siempre que hemos tenido necesidad de hacer cacimbas, esta capa arcillosa nos ha proporcionado agua en abundancia, pero casi siempre salobre. En la capa superficial son mui abundantes los pequeños guijarros angulosos de cuarzo. Abundan tambien las conchas pequeñas de que está sembrada la planicie; pero seria difícil decidir si han sido conducidas ahí por los pájaros o por los habitantes o depositadas por el mar; todas ellas son de las especies existentes i es mui raro encontrarlas a mas de 2 millas al interior, lo que me indujo a sospechar que esas conchas eran acarreadas de la marina por los habitantes de la isla.

En la estensa planicie se encuentran tambien algunos lagunajos de agua salada que en la estacion del verano suelen estar cubiertos de una costra de sal que nunca pasa de unos pocos centímetros de espesor. En los alrededores de estos lagunajos el terreno es casi siempre guano aunque mui desvirtuado. La capa vegetal que cubre la planicie parece ser una tierra mui buena i me confirma esta idea la abundancia de vejetacion en los lugares donde se encuentra agua dulce. En jeneral, a causa de la escasez de agua, la vejetacion es raquífica, pero se encuentra abundante pasto para la mantencion del ganado ovuno.

Se ven por todas partes manchones i a veces grandes praderas de murtilla, el *myrtus magellanicus*, planta rastrera que solo se eleva de 5 a 10 centímetros i que a la sazón se hallaba cubierta de frutas. Proporciona un importante recurso para mitigar la sed de los expedicionarios que, como nosotros, tienen que atravesar a pié esta gran rejion.

La bahía Jente Grande posee una forma mui distinta de la que le dan en la carta; tiene hácia el S. una grande ensenada que por ahora estimo en 5 millas de saco i que a tener agua suficiente, lo que ignoro, seria el mejor surjidero del estrecho, pues está abrigada de todos los vientos. Me inclino a creer que la ensenada del S. es de poco fondo, pues las playas son tan someras que la baja marea deja en seco una estension de mas de 1 milla i en circunstancias normales un hombre a caballo puede internarse en el mar por cerca de 1 milla sin que el agua pase del pecho de la cabalgadura.

La laguna **Deseada** merece casi el nombre de lago; pues no tiene ménos de 5 millas de largo por 2 o 3 de ancho. Las aguas son de un color amarillento mui pronunciado i de un sabor nada agradable, que se debe probablemente a los escrementos de la gran canti-

dad de pájaros que la habitan. En sus riberas, mas que en ninguna otra parte de esta comarca, abundan los rodados de dimensiones algo considerables (5 decímetros de diámetro) i de formación granítica muy cuarzosa. En el centro de la laguna se divisa un islote que es un verdadero moraine compuesto de un conglomerado de rodados de la misma naturaleza que los anteriores. Esta laguna está rodeada de abundante vejetación, i el espesor de la capa de tierra vejetal, según lo acusan los barrancos que la circundan, es aquí de mayor espesor que en las otras partes, pues mide hasta 2 metros o algo mas.

El extremo N. de la laguna Descada está separado del fondo de la bahía de Jente Grande por medio de una angosta faja de terreno que mide a lo mas 1 milla de ancho. La altura de la laguna sobre el nivel del mar es de 15 metros i el cabezo N. se halla al S 21° E. de punta Zegers.

Poco antes de llegar al alojamiento vimos varias cuadrillas de perros salvajes; era curioso observar a algunos de ellos en su tarea de cazar canquenes, agazapándose entre las plantas i avanzando tan lentamente que nos parecían inmóviles.

Nada podré decir de nuestras penurias en esta primera jornada; se dejan comprender fácilmente con solo considerar el cambio brusco de la vida de a bordo i la semi-salvaje del campamento. Agréguese a esto el estar obligados a marchar siempre juntos, con la carabina a la espalda, el revólver a la cintura i por un suelo tan disparejo como no es posible imaginárselo sino a las personas que saben lo que es una cururerá.

Desde nuestra llegada se han ido acumulando una cantidad de indios a la subida del portezuelo o boquete, por donde según mis instrucciones, debo cruzar la cadena de montañas que respalda la planicie. Desde el buque, a nuestro arribo, se veían ya un gran número de fogatas, i desde este campamento se veían muchas mas, pero ninguna a ménos de 2 millas de nosotros.

ENERO 5.—En la mañana salí acompañado por 4 soldados a caballo a reconocer nuestro camino en la dirección del boquete ya mencionado, o sea hacia el ESE. Temiendo que el agua fuera tan escasa como en la rejion recorrida en la jornada anterior, creí necesario hacer previamente un reconocimiento antes de empeñarme en ese camino con las cargas i cabalgaduras. Rodeamos la laguna Descada por el N. hasta encontrar un chorro que desagua en ella i que demora al ENE. del campamento. Seguimos el curso de este chorro

i, a ménos de 1 milla de camino, encontramos un pequeño vallecito enteramente cubierto con un pasto mui crecido i con una laguna en su centro que da oríjen al chorro que nos servia de guia. Esta laguna es de agua cristalina i está alimentada por un chorro de dimensiones iguales al que le sirve de desagüe. El arroyuelo que alimenta esta laguna tiene a su vez su oríjen en otra laguna mucho mas pequeña; así sigue una série de lagunas, lagunajos i pantanos, en una direccion media al ESE., lo que me hacia creer que el agua bajaba del boquete mencionado. Seguro ya de que no me faltaria en el camino regresé al campamento.

En toda la série de lagunas hai una abundancia de caza estraordinaria, consistiendo en patos, canquenes, queltehues, cisnes, etc. Se puede cojer la caza con mucha facilidad, lo que constituye un precioso récurso para aumentar los víveres del viajero. Sin gran molestia i sin gastar un solo tiro se pueden obtener diariamente cerca de las carpas de 6 a 8 pichones diarios.

La rejion que se estiende al oriente del meridiano que pasa por la laguna Descada presenta un aspecto mui distinto de la que se estiende al occidente, hácia el estrecho. El terreno es mucho mas accidentado i a cada paso se encuentran cañadones profundos i cerros de alguna consideracion, miéntras que en el occidente el terreno es apenas lijeramente onduloso. La vejetacion es mas abundante i las faldas de los cerros se ven cubiertas de diversas clases de arbustos, entre los que predominan el romerillo i el calafate. Entre estos últimos he visto algunas plantas del tamaño de nuestros espinos de las provincias centrales, de cuyo aspecto tambien participan: poseen a veces troncos de 15 a 20 centímetros de diámetro.

En esta escursion ví por primera vez un campamento abandonado de indios fueguinos, i a juzgar por él, uno no puede ménos de creer que de todos los salvajes, éstos son los mas atrasados. No conocen el hogar, i obligados a viajar constantemente en busca de su alimento, duermen donde les sorprende la noche: hacen una pequeña escavacion de 2 a 3 decímetros de profundidad por 2 metros de diámetro i con esa tierra i algunas plantas forman al lado O. un pequeño muro que los protege del viento. Este es todo su abrigo i en él pasan la noche al lado de todo el tesoro que poseen: una capa de huanaco, sus flechas i una pequeña bolsa de cuero o jénero recojido en las playas, que contiene un poco de tierra de color, unos cuantos pedernales, trozos de vidrios para sus flechas i algunos pedazos de hierro cuando son mui ricos. Estos hoyos se encuentran siempre en grupos de cuatro a lo mas; pues parece que viven i viajan

en familia. No es así como viven los patagones, que sin duda pertenecen a la misma raza i que son tambien nómades i cazadores como los fueguinos. El patagon tiene su hogar, su toldo, que trasporta consigo a lomo de caballo. El fueguino no tiene otro animal doméstico que el perro, i para vivir como los patagones tendrian que trasportar sus toldos a la espalda, cosa imposible atendida las grandes distancias que recorre diariamente. Es indudable que los patagones, ántes de conocer la utilidad de los caballos, vivian del mismo modo que los fueguinos del dia; i es indudable tambien que desde que el patagon se hizo jinete su raza ha decaido; pues en el dia es mui notable la diferencia que existe en su musculatura comparada con la del fueguino, segun afirman las pocas personas que han tenido la oportunidad de compararlos. Sin embargo, hasta hoi no me ha sido posible observar ningun indijena a pesar de hallarnos rodeados de ellos. Sin duda están allí para vijilar todos nuestros movimientos; pues en la mañana hemos encontrado cerca de nuestro campamento rastros recientes de la presencia de un indio.

A media noche tuvimos una alarma; nuestros perros cargaron a alguién que andaba cerca del campamento i sus ladridos eran contestados por otros animales de su especie. Salimos a reconocer los alrededores i solo encontramos una cuadrilla de perros salvajes que bajaban a las playas de la laguna en busca de una caza mas fructífera, aprovechando la oscuridad de la noche.

ENERO 6.—A las 6 A. M. dejamos el campamento i emprendimos la marcha rodeando la laguna i los lagunajos visitados el dia anterior, hasta llegar a un gran cañadon que se dirige al E. con un chorrillo en su centro que al parecer baja del boquete *Serrano*, denominado así por el comandante de la corbeta *Magallanes*, don Juan José Latorre. El terreno recorrido es mui accidentado, lo que hacia que nuestra marcha fuese mui penosa; pues el continuo subir i bajar cerros era causa de que se descompusiesen las cargas a cada momento, obligándonos así a esperar para sufrir una nueva dispersion.

Vimos un piño de huanacos a gran distancia, pero tan esquivos que, apénas nos divisaron, huyeron perdiéndose de vista, lo que nos hizo comprender lo perseguidos que deben ser por los indijenas, pues en las pampas patagónicas, aunque se les caza hasta con crueldad, no son tan mataderos.

Durante esta jornada hemos encontrado grandes trechos de terreno talado por el fuego, i he podido notar que estas manchas de pasto quemado se encuentran casi siempre en los lugares donde abun-

dan mas los cururos, lo que me induce a creer que las grandes fogatas que con tanta frecuencia se ven en esta isla desde el estrecho, son ocasionadas por estas quemas que sin duda hacen los indios para hacer salir de sus cuevas a los cururos, que probablemente constituyen su principal alimento.

Durante toda la tarde se han mantenido a la vista dos indios, pero como a 2 millas de distancia de nuestro campamento. No se vió ninguna fogata cerca de ellos, lo que nos hacia creer que no pensaban permanecer ahí durante la noche i que su objeto al mantenerse a nuestra vista era tan solo observar nuestros movimientos. Varias veces intenté acercarme a ellos, pero apénas se apercebían de mis intenciones huían con la rapidez de los guanacos.

En el campamento que elejimos eran mui abundantes los patos i los canquenes, notando que estos últimos tenían el pico azul i las plumas de la parte posterior matizadas de blanco i negro, cualidades que no habia notado ántes en estas aves.

Despues de acampar subí a un cerro prominente situado frente al campamento i desde él pude demarcar la isla Quartermaster (de los contra maestres), donde todavia se hallaba fondeada la corbeta *Magallanes* cuyos palos divisaba por detras de la punta Pablo. Desde este punto ví tambien otra gran laguna al E. de la Deseada, notando ademas que el chorro cuyo curso hemos seguido se dirige al E. i por el medio de un gran cañadon.

El aspecto que presenta la comarca ha cambiado mucho. A nuestro rededor solo se ven cerros separados por cañadones de una profundidad mui variable, i a lo léjos, hácia el E. una sabana de terreno casi nivelado i que vista desde la altura aparecia al nivel de las aguas. Esta sabana se veia separada de la rejion montañosa por la laguna Deseada i otra tan grande como ella que se divisaba mas al S. i un poco mas al E. de la anterior. Los terrenos arenosos han desaparecido por completo i la vejetaciones mucho mas abundante. Los cerros se ven cubiertos de piedrecilla de ángulos agudos i solo mui rara vez se suelen ver algunos bloques errantes que nunca pasan de 5 metros cúbicos de volúmen.

La altitud del campamento de hoi era de 64.8 metros i la del cerrillo mencionado de 92.5 metros. Se tomaron ademas las demarcaciones siguientes: Punta N. de la isla Quartermaster, al N 39°O.; cumbre de los cerros de Punta Arenas, al S 64°O.; el boquete Serrano, al S 68°E.

ENERO 7.—A las 8 dejamos el campamento i continuamos la

marcha hacia el E. siguiendo el curso del chorrillo; a poco andar pude cerciorarme que dicho chorrillo no podia tener su origen muy lejós, pues ví que lo alimentaban varias quebradas laterales. En efecto, a las 3 horas de camino el mencionado chorrillo terminó en una laguna pequeña, rodeada de cerros. Continuamos siempre nuestro caminó, por demas pesado; a las 12 del dia me detuve el tiempo necesario para tomar la altura meridiana del sol i sentí no haber podido tomar desde ese lugar ninguna demarcacion, por no divisarse ningun punto conocido. La latitud fué de  $53^{\circ}08'$ .

Se continuó la marcha i a las 2 P. M. dimos en un cañadon de mayores dimensiones que todos los que habiamos pasado hasta hoi, i que estaba completamente seco. El terreno va variando mucho a medida que subimos: las tierras son cada vez mas áridas, no se ve otra planta que la murtila por todas partes, el romerillo en la falda de los cerros i una que otra chaura, ericácea muy comun. Por primera vez hemos encontrado esta planta, martirio del viajero, conocida en el norte con el nombre de *yareta* i en las pampas patagónicas con el de *terremotos*.

Anduvimos hasta las 4 P. M. sin que nos fuese dable encontrar una sola gota de agua con que mitigar nuestra sed, ni siquiera un lugar con algun forraje que ofreciera probabilidades de obtener aguada por medio de cacimbas. Hice descargar 4 caballos i en ellos mandé otros tantos exploradores en diferentes direcciones, en busca de un lugar que nos ofreciera un poco de agua i forraje apropiado para acampar durante la noche. Una hora despues regresaron los exploradores, trayendo la noticia uno de ellos de haber divisado desde lo alto de un cerro, manchas verdes en un rinconcito del cañadon, señal segura de existencia de agua o de la posibilidad de obtenerla por medio de pozos. Nos dirigimos, pues, a ese lugar a donde llegamos a las 6 de la tarde.

La abundancia de aves i especialmente de patos que nos acompañó durante el tiempo que permanecemos en las inmediaciones de las lagunas nos abandonó por completo durante la jornada de hoi, sin ver una ave digna de ser cazada para la cocina. Lo mejor que hemos encontrado durante el camino fueron dos perdices de cordillera i una especie de tordo negro con una pinta colorada en las alas. Los cururos van desapareciendo, no sé si por causa de la altura a que habiamos llegado o por la falta de alimento; pues la mayor parte del terreno se halla cubierto de murtila, i es raro encontrar una cueva de tales roedores donde crece esta mirtácea.

Desde la cima de un cerro inmediato al campamento pude tomar

las marcaciones siguientes: Isla Quartermaster, al N 49°O.; Punta Arenas, al S 73°O.; islotes de la laguna Nueva, al SO.

Durante la marcha de este día i los precedentes hemos visto muchos humos en la costa del continente desde Agua Fresca hasta la segunda angostura, lo que me hizo pensar que mas razon tendrian los habitantes de esta isla para llamar fueguinos a los del continente, que éstos a aquéllos.

*La expresión "fueguinos" la aplicó H. de Magallon*

A las 3 P. M. divisamos a la corbeta ya cerca de Punta Arenas: probablemente me creerian ya mui al interior, considerando inútil esperarme por mas tiempo: ellos no tienen idea de lo que son estas marchas a pié, cargados con armas, municiones e instrumentos i por medio de un terreno constantemente socavado por los cururos i en que los cerros se suceden con una frecuencia abrumadora. Que tengan una feliz estadia en Skyring i sobre todo que sean puntuales a la cita el 1º de mayo, son todos mis deseos.

ENERO 8.—Teniendo en vista el mal estado de la caballada i temeroso de perder alguno de los animales, resolví darles descanso por un día i aprovechar el tiempo mandando una avanzada de dos de mis mejores hombres a caballo a reconocer nuestro camino hácia adelante i buscar los lugares que pudieran proporcionarnos agua i pasto. Sentí verme obligado a permanecer en el campamento para tomar la latitud i algunos azimutes. El resultado de estas operaciones fué: latitud 53°11'; longitud 70°09'; punta S. de la isla Quartermaster, al N 50°O.; fondo de bahía Jente Grande, al N 64°O.; estrecho N. de la laguna Deseada, al N 56°O.; parte N. de la laguna Nueva, al O.; por el S. de la misma, al S 30°O.; boquete Serrano, S 74°E.

A mediodía llegaron los exploradores trayendo la noticia de haber llegado hasta el boquete Serrano, por donde debèmos pasar, i de haber cruzado dos rios, el uno de este lado del boquete con su curso próximamente hácia el N. i el otro que corre por un valle paralelo al anterior. En su camino encontraron varias fogatas recientemente abandonadas i donde se veian todavia los restos de una comida de los indios, esto es, huesos de cururos i de guanacos i algunos palitos clavados en la tierra i conteniendo pedacitos de cuero i carne de los citados animales.

Desde uno de los cañadones que tuvieron que atravesar, divisaron una gran cantidad de pequeñas pirámides hechas con yareta i diseminadas en las cumbres de los cerros. Al principio creyeron serian indios i apresuraron el paso para alcanzarlos i no darles tiempo a arrancar; pero bien pronto salieron de su engaño.

*12*



Los indios continuaron durante el día a la vista, manteniendo una constante vigilancia sobre nosotros, pero ocultándose siempre; pues solo nos era dado encontrar sus huellas i divisar uno que otro, regularmente de a dos, pero a demasiada distancia para darles caza. Sus humos se veian en torno de nuestro campamento, pero nunca a ménos de 2 o 3 millas.

Durante las escursiones del día hallamos el cráneo de un fueguino, pero desgraciadamente le faltaba la mandíbula inferior i los dientes incisivos i caninos.

ENERO 9.—A las 6 de la mañana se abatió el campamento. Antes de abandonarlo hice construir una pirámide de piedra sobre un morrito que se hallaba a espaldas de nuestras carpas, que nos abrigaba del viento del O. i notable por levantarse casi en el centro del cañadon: 5 metros al N. de esta pirámide, conforme a lo prevenido en las instrucciones hice enterrar una cajita de lata conteniendo un papel en que daba noticias del día en que habia alcanzado este lugar i del camino que pensaba seguir en la siguiente jornada. Concluida esta faena, emprendimos nuestra marcha atravesando varios cerros i cañadones, i como en la mitad de la jornada dimos en un bonito valle de 2 a 3 millas de ancho, surcado por un riachuelo que se dirijia hácia el N. i todo cubierto de un pasto tan crecido que alcanzaba a cubrir nuestras cabezas.

Los cerros i llanos atravesados durante la última parte de esta jornada se hallan materialmente cubiertos de terremotos; la chaurra va haciéndose cada vez mas abundante, al paso que la murta disminuye; las plantas de calafate solo se elevan de 6 a 9 decímetros i las curureras disminuyen notablemente. En los valles la tierra veje-tal es jeneralmente buena i muchos de ellos podrian alimentar una inmensa cantidad de ganado. De vez en cuando se encuentran algunas rocas erráticas de 5 a 10 metros cúbicos de volumen, ordinariamente de granito mui cuarzoso.

A las 2 P. M. el tiempo estaba malo, siendo este el primer día de lluvia que hemos tenido hasta hoi; por este motivo me ví obligado a acampar mas temprano que de costumbre, armando las carpas en la falda oriental del boquete Serrano, a orillas de un riachuelo que corre hácia el N. por un cañadon formado por las dos mas altas cortinas de esta cadena de montañas.

Durante esta jornada hemos visto varios piños de huanacos, nunca en menor número de diez o doce, i siempre a tal distancia que era imposible atraparlos con los elementos de que disponíamos. Las

aves de caza han desaparecido por completo i solo se encuentran algunas veces otras avecillas pequeñas entre las que llama la atencion una que otra perdiz de cordillera, de la cual se conservó un ejemplar para nuestro Museo.

En la tarde se avistaron dos indios cerca del campamento: venian sin armas i envueltos en sus largas capas de pieles de huanacos que usan con el pelo para afuera i que al flotar con la brisa les deja casi todo el cuerpo en descubierto, mostrando todas sus formas musculosas, mui proporcionadas a su estatura ajigantada.

Me encontraba herborizando, cuando uno de los vijilantes apostados en una altura inmediata dió aviso de la presencia de estos indios. Inmediatamente principié a hacerles señas para que se acercasen, lo que hicieron con mucha cautela, avanzando algunos pasos, sentándose i volviendo a andar otro poco. Caminaron así observando todos nuestros movimientos, hasta que llegaron a ponerse casi al habla; i como parecia que no estaban dispuestos a seguir adelante, mandé tres hombres de los mas despiertos para conducirlos donde yo estaba, sin ejercer presion sobre ellos. Tan pronto como estos tres hombres salieron del campamento en direccion a ellos, ví asomarse varias otras cabezas detras de la loma por donde habian aparecido los indios. Despues de mucho trabajo aquéllos consiguieron hacerlos venir, pero estos pobres salvajes se manifestaron mui asustados i aflijidos.

Cuando llegaron al campamento hice todo lo posible por tranquilizarlos i desde el momento que me vieron reir se apaciguaron completamente i perdieron todo temor. Como manifestasen deseos de comer, les hice dar un poco de galleta i un plato de charqui cocido con harina i agua; mas, como no supiesen hacer uso de la cuchara ni tampoco del plato, pusieron éste en el suelo i colocándose en cuatro piés introdujeron sus labios en él hasta consumir todo su contenido. Parece que este alimento lo hallaron insípido i que solo lo comieron por curiosidad.

Les llamó mucho la atencion las palas i zapapicos, cuyo uso trataron luego de indagar, quedando mui sorprendidos al ver la facilidad con que un hombre podia hacer una escavacion ayudado por esos instrumentos. Los espejos i los fósforos les causaron mucha admiracion: cojian los primeros i se los acercaban a la cara hasta tocar el vidrio, haciendo miles de morisquetas; mas esa admiracion tenia algo mui semejante a la que manifiestan los hombres civilizados ante las montañas i otras grandes obras de la naturaleza: las consideran como cosas de un orfjen casi divino; las admiran por un momento pronto las dejan para dedicar toda su atencion a objetos de

una utilidad mas práctica o positiva. Así, estos indios dejaban luego los espejos para contemplar las carpas, palas i los vestidos. Mostraron mucha curiosidad por ver todo cuánto teníamos, sobre todo lo que conservábamos en el interior de las carpas, donde no les permitíamos penetrar; pero se valieron de cuantos medios les fué posible para echar su mirada al interior de aquél, hasta el extremo que uno de ellos se tendió i en seguida con mucho disimulo hizo rodar su cuerpo hasta colocar la cabeza debajo de uno de nuestros toldos.

Como los indijenas venian desarmados, les pregunté por sus flechas, manifestándoles que deseaba cambiarles algunas; mas, sea que no me comprendiesen o que no quisieran entenderme, lo cierto es que me fué imposible obtener lo que deseaba. Para manifestarles mi pensamiento les hice una pequeña flecha poniendo por cuerda un trozo de hilo de vela; los indios tomaron esta flecha i se pusieron a tirar al blanco sobre un barril que estaba a algunos pasos de distancia; pero pareciéndoles que el hilo de vela no cumplía con su objeto, lo sustituyeron por uno de nervio de huanaco que les servia de cinto i así pudieron disparar el dardo a una distancia triple.

Me fué imposible obtener ningun dato acerca de la isla, i creo que siempre que les hacia alguna pregunta conducente a este objeto se hacían que no entendían. Con respecto a su idioma, la única palabra que pude obtener fué *chuyuma* (recojer), por haberla oido repetir varias veces a uno de ellos, lo que me permitió emplearla varias veces, siendo siempre comprendido.

Cuando los indios habian ya adquirido cierta confianza con nosotros les pedí llamasen a sus compañeros que de vez en cuando asomaban sus cabezas por detras de la loma; lo hicieron i mui luego aparecieron otros dos que avanzaron hácia el campamento con las mismas precauciones que los anteriores; mas como notase que todavía quedaban algunos ocultos les volví a pedir llamasen a los demas, volviendo a aparecer otros dos, formándose un grupo de seis, todos hombres i al parecer de una sola familia; pues obedecian al mayor de ellos que habia llegado el último. El traje de todos estos indijenas, como ántes he dicho, consistia en una capa hecha con pieles de huanacos o zorros i a veces de ambas clases de pieles. Dos de los indijenas tenian el pié derecho calzado con una especie de zapatilla u ojota hecha tambien con la piel de esos animales.

Todos los indios tenian el cabello cortado hasta 2,5 centímetros de largo en la parte inferior de la cabeza i tenian un cerquillo de pelo largo que les caía sobre la cara i hombros i que sujetaban con un cordón de nervios para que no se levantase con el viento. Tienen

toda la cabeza pintada con tierra rojiza, con el objeto, segun creo, de impedir el nacimiento de insectos parásitos. Dos de los indígenas traían su cara completamente pintada de un negro lustroso, excepto la barba, i los demas una que otra raya blanca o colorada en la cara o la barriga.

Noté que todos los indios tenían las rodillas mui callosas, especialmente la derecha, lo que debe atribuirse a la frecuencia con que se arrastran en cuatro piés para acercarse a tiro de flecha de los huancos i aves que les proporcionan su alimento i vestido; i tienen tal práctica en esto que es mui difícil apercibirlos, aun cuando andan en un campo raso i escaso de pasto i arbustos. Las capas las usan con el pelo para afuera, al revés de los patagones, i de los seis indígenas que hemos observado, solo uno la cargaba con el pelo para dentro; pero era precisamente el que la tenía mas raída, lo que me ha hecho creer que esta costumbre debe atribuirse en parte a que los indios son mui amigos de la ostentacion i tambien que el clima no es tan riguroso como el de la Patagonia.

Estos indios no se limpian jamás las narices i dejan acumularse las mucosidades de modo que causa repugnancia mirarlos; por lo demas, su presencia nada tiene de desagradable i es ménos rechazante que la del patagon. Me llamó mucho la atención el que tres de estos indios fueran de nariz aguileña i uno de ellos de proporciones mas que regulares. Los otros tres tenían narices de forma comun, sin ser ninguno fiato o de nariz aplastada.

En un momento en que varios de nosotros nos hallábamos en redor del mas jovial de los indios, se le ocurrió a éste la necesidad de orinar, i poniéndose en actitud de hacerlo me pidió permiso para satisfacer ahí mismo su necesidad. Le contesté con un signo afirmativo i al momento hizo su desagüe como el acto mas natural del mundo, continuando siempre su conversacion. Quise medir a uno de ellos, pero solo pude obtener su altura, que fué de 1,82 metros, siendo el ancho de hombro a hombro de 6 decímetros. Todos ellos tienen el mismo aspecto que los patagones, pero sus músculos son mas desarrollados i todas sus partes mas proporcionadas. Su estatura es mucho mas uniforme que la de aquellos, que sin duda han perdido mucho de la belleza de su raza desde que se han hecho jinetes sempiternos. Sus pómulos son mui prominentes i sus ojos de una forma algo parecida a los de la raza judía, algo apagados, sin duda por el constante batallar con el humo de sus fogatas. Cinco de estos indios eran jóvenes de 20 a 30 años, i obedecían al mayor que parecia tener 40 años mas o ménos i ser el jefe de la familia. Segun les pude comprender, todos tenían niños pequeños.

A las oraciones el mayor de los indíjenas dió algunos paseos delante de las carpas pronunciando algunas palabras que me parecieron de despedida i se retiró; estas palabras las repitieron los demas i se retiraron a su turno. Al principio parece que hubo entre ellos alguna desaveniencia sobre el camino que debian seguir, pues mientras uno, el jefe entre ellos, indicaba hácia el N., otros deseaban ir al S.; mas luego dominó la opinion de aquel i todos lo siguieron a paso de trote, uno tras otro. Momentos despues subí a una pequeña eminencia para ver la direccion que habian tomado los salvajes i quedé sorprendido de la rapidez con que se habian alejado i del aguante en su carrera. Estaban ya a dos millas de distancia, habiendo atravesado una vega i subido dos cerros, siempre al trote, continuando con el mismo vigor.

Despues de la entrevista con los indios fueguinos me he formado la opinion de que ellos pertenecen a la misma raza que los patagones, siendo su índole tan buena como la de éstos; pero como hasta ahora no han tenido trato con jente civilizada, o si lo han tenido ha tocado la desgracia de que siempre ha concluido a balazos, por una causa o por otra, ellos se abstienen de ese trato i huyen de los extranjeros.

Hasta ahora la raza que puebla la Tierra del Fuego ha sido muy poco conocida: los descubridores i viajeros primitivos del estrecho de Magallanes i comarcas vecinas al cabo de Hornos, reconocieron solo los perfiles de la costa i unas pocas entradas del mar. Los datos que han transmitido sobre las tribus que habitan tan apartadas rejiones no son dignos de fé: una conversacion casual, la mera presencia de un indíjena, o el recuerdo de algun lobero han bastado para describir las costumbres i creencias de un pueblo que no guarda analogía con ningun otro de la tierra. Sin embargo, merecen una escepcion las noticias que recojió el jesuita Falkner, a fines del siglo pasado i el ilustre Fitz-Roy, que procuró, con fé inquebrantable, introducir la civilizacion entre los pobladores de la rejion SO. Para llevar a cabo su proyecto condujo a Inglaterra, dispuesto a educarlos, a cuatro fueguinos, tres hombres i una mujer, aquellos de 16, 20 i 14 años, i ésta de 9, los cuales fueron atendidos e instruidos por reconocidos filántropos; algunos personajes ilustres los visitaban, entre ellos la reina Adelaida. Al embarcarse de regreso recibieron valiosos presentes de ropa, herramientas, libros, artefactos i aun objetos de lujo. A mas de esto, el mismo Fitz-Roy trasportó un comisionado para tentar algun medio de introducir la civilizacion en estas comarcas, para cuyo efecto se habia corrido, con muy buen

éxito, una suscripcion entre los amantes de los progresos de la civilizacion en Inglaterra. Uno de los fueguinos murió en el *Naval Hospital* de Plymouth, los otros tres regresaron a su pais con el mismo Fitz-Roy el año 1833, i fueron desembarcados en el paraje mas conveniente para principiari su mision. Lo mismo se hizo con el comisionado que luego abandonó la idea de poder sacar fruto de su mision: vió que las tribus de la Tierra del Fuego eran rebeldes a todo principio de civilizacion. Los desvelos de Fitz-Roy fueron igualmente infructuosos. Al presente, hasta su noble tentativa es poco conocida.

Este ilustre explorador clasifica en cuatro grupos o tribus la raza que puebla la parte S. del estrecho de Magallanes:

La de Pecheray, compuesta de 200 almas, ocupa la parte central, cerca de la ribera del Estrecho.

La de Tekeenica, que puebla las márgenes e islas orientales del canal Beagle (la parte SE. de la Tierra del Fuego), la componen 500 personas, que hoi se procuran civilizar por una mision protestante establecida en dicho canal. Son, como todos los habitantes de estas rejiones, nómades.

«Los hombres de la tribu Alikhoolip comparados con otros que habitan al archipiélago, dice Fitz-Roy, son mas robustos i atrevidos i las mujeres de la misma son de mejor aspecto. Aunque no difiere mucho de la tribu Tekeenica, sin embargo la aventaja, pero es inferior a la de Yacana i quedan mui atras que la Patagonia. Sus canoas, si bien de la misma construccion de las usadas por los Tekeenicas, son fabricadas con mas arte.»—«Sus ranchos, dice el mismo explorador, afectan la forma de una colmena i los construyen con estacas clavadas en el suelo, las que doblan por su extremo superior para que converjan a un mismo punto: esta armazon se cubre lijeramente con cueros; corteza de árboles i haces de yerba toscamente amarrados.» Esta tribu, compuesta de 400 personas, puebla la parte O. de la Tierra del Fuego, entre el Estrecho i la parte occidental del canal Beagle.

La tribu que habita al NE. de la Tierra del Fuego, que es la de Yacana, en tiempos remotos fué la misma que la de la Patagonia oriental. Esta última se sobrepuso por la introduccion en sus tierras de diversas comodidades i especialmente por la cria del ganado caballo, que es raro no se haya propagado en la Tierra del Fuego. «Los Yacana-Kunny, naturales de la parte NE. de la Tierra del Fuego, dice el explorador ingles, se asemejan a los patagones en el color, tamaño i vestuario (menos en las botas) i su condicion en jeneral no

débió diferir de la de éstos en la época anterior al uso del caballo. En sus batidas a los huanacos, avestruces, pajaros i focas usan perros, flechas i arcos, bolas, hondas, estacas o chuzos i macanas o masas.

«La parte NE. de la Tierra del Fuego posee un clima mas benigno que el de la Patagonia. Las montañas boscosas del occidente se abaten hácia el NE. i son reemplazadas por colinas poco arboladas; en la parte setentrional se encuentran terrenos nivelados, limpios de bosques i con buen pasturaje. El clima responde a un término medio entre la humedad i la sequía, las que en las rejiones vecinas son siempre rigurosas.»

Sir John Narborough en 1670 intentó conocer a los pobladores, pero no pudo conseguir que se acercaran los de la parte NE. de la Tierra del Fuego; examinó algunos indios que encontró en la isla Isabel, i su descripcion indica que formaban parte de una tribu diversa de las que hemos mencionado, pues ella usaba indistintamente las canoas i los caballos: uso promiscuo que desconoce la raza austral-americana que tiene dos divisiones mui marcadas: la que posee canoas i la que usa el caballo, siendo aquélla, que habita la Tierra del Fuego, despreciada por ésta, que reside en la Patagonia Oriental.

Sin embargo de la buena opinion que me habia formado de los indjenas, me acosté recomendando a la guardia mayor vijilancia que nunca, despues de tomar otras precauciones que creí del caso.

La altitud del campamento era de 346.5 metros.

ENERO 10.—Para cumplir con las instrucciones debia construir en este lugar una pequeña pirámide i 5 metros al N. de ella dejar una botella enterrada conteniendo noticias de la espedicion i del rumbo que pensaba seguir. Tanto por este motivo como para determinar la latitud del lugar, determiné quedar aquí el dia 10 i aprovecharlo en mandar una descubierta que explorase el terreno hácia el E.

A mediodia me encontraba tomando la altura meridiana del sol, mientras los caballos pastaban en el cañadon a 100 pasos de distancia, cuando fuimos sorprendidos por repetidos piteos de alarma que se oian por el lugar donde se encontraban los caballos; inmediatamente tomamos todas nuestras armas i nos dirijimos a inquirir la causa de la alarma. Nos encontramos luego con el colector del Museo, Pablo, que habia bajado a herborizar i habia encontrado que tres de nuestros caballos que nosotros creíamos estaban echados se halla-

ban muertos a flechazos. Recorrimos el cañadon en diferentes direcciones sin encontrar ningun vestijio de los indios, hasta que viendo la inutilidad de nuestras pesquisas volvimos al campamento, donde tuve el sentimiento de ver que tres de nuestros mejores caballos estaban muertos i otros cinco gravemente heridos, dando poca esperanza de vida. Alguna partida de indios se habia acercado al campamento, agazapándose entre el pasto, que era allí mui crecido, o escondiéndose en el zanjón que sirve de cauce al riachuelo hasta colocarse cerca de los caballos, dándoles desde allí de flechazos sin que pudieran ser notados por nosotros.

Las heridas que habian recibido los caballos eran todas próximamente en el mismo lugar, detras de la paleta, en la rejion cercana al corazon. Algunos de los caballos estaban completamente atravesados: la flecha les habia penetrado por un lado hasta salir como dos decímetros por el lado opuesto, un poco abajo del lomo. Tomé las providencias del caso para asegurar las cabalgaduras restantes i para evitar una sorpresa de los indios, que bien era de temer.

Esta desgracia era de una importancia capital para el éxito de la expedicion: con solo siete caballos útiles era imposible ir mui léjos, pues no eran siquiera suficientes para trasportar la mitad de los enseres i víveres indispensables. La racion de víveres de que disponíamos era lo mui suficiente para mantenernos; reducirla mas era esponernos a contraer enfermedades graves, lo que me habria colocado en un verdadero conflicto. No me podia conformar con la idea de volver atras; pues tenia la conciencia de que la expedicion era fácil de realizar i no le veia otro inconveniente que la falta de víveres o la dificultad de obtenerlos. El percance de los caballos debe atribuirse puramente al poco conocimiento que teníamos de las costumbres de estos salvajes. Por otra parte, para volver tendria que abandonar las cabalgaduras i casi todos los víveres i enseres, i aun así la travesía de 13 hombres en una mala chalupa desde la bahía Jente Grande hasta la colonia ofrece sérios peligros.

En vista de lo ocurrido determiné esperar en el campamento tres o cuatro dias para dejar reponerse a los caballos heridos, i, segun el estado en que éstos quedarán, resolver lo que debia hacerse. En la noche murió uno de ellos, quedando así reducido el número de caballos a once de los cuales cuatro estaban heridos i tres cojos.

ENERO 11.— Se continuó observando mucha vijilancia en el campamento, conservando dos hombres de guardia apostados en



un morrito inmediato a las carpas. El tiempo, por otra parte, era muy malo.

En la tarde me dirijí, acompañado de tres hombres al morro S. del boquete Serrano, distante como 1 milla al S. del campamento, donde pensaba construir la pirámide de que ántes he hablado. Mientras la jente levantaba este monumento, me ocupé de tomar algunos ángulos con el sextante, porque desde ahí veia el Estrecho a mis piés. Dominaba desde el cabo Gregorio hasta el de San Isidro; las islas Isabel, Marta, Magdalena i Quartermaster se divisaban proyectándose sobre el mar. El barranco blanco de la bahía Catalina ha sido el punto mas notable, pues semejaba un buque de vela. La colonia solo se distinguía por el color mas claro del cerro, producido por el desmonte.

ENERO 12 I 13.—Estos dias fueron de constante mal tiempo; pero se aprovecharon las tardes que fueron buenas en distribuir los víveres i equipajes arreglando todo en siete cargas, sin contar tres livianas para los caballos heridos. Era imposible trasportar todo nuestro arreo ni aun para regresar: los caballos se hallaban en tal mal estado que no era dable emprender trabajo alguno con ellos.

Me resolví, pues, a dejar algunos víveres i al efecto hice cavar un hoyo de 2 metros de profundidad i en él enterré el sobrante. Cubierto el hoyo hice un gran fuego sobre él para hacer desaparecer las huellas de la tierra removida i que el lugar semejase uno de tantos fuegos que hacen los indios tenia la esperanza de que a mi vuelta podria aprovechar de tales víveres, dado el caso que tuviera que regresar por este punto.

Durante estos dos dias hemos visto indios atravesar constantemente el cañadon hácia el E., pero siempre muy léjos de nosotros.

Entre las noticias que me comunicaron los exploradores del dia 10, enviados a reconocer el camino hácia adelante, me hablaron de un rio tan grande como el de Punta Arenas que corria hácia el N. por el centro de un lindo valle i que en algunos cerros del lado oriental se veían manchones perfectamente rojos; estos mismos exploradores habian encontrado en su camino un grupo de nueve indíjenas indios e indias, los mismos que la vez pasada huyeron dejando a orillas del fuego su comida ya lista i que consistía en catorce cururos chamuscados en el rescoldo. Abandonaron ademas algunos canastitos, una bolsita con tierra fina muy colorada que usan para pintarse i algunas piedras minerales, chismes que fueron todos recojidos para nuestra coleccion.

El día 13 hice un viaje para reconocer las tierras coloradas de que me habian hablado. Al llegar a ellas noté que los cerros, formados como todos los que hasta ahora habia visto en esta comarca, por terrenos de acarreo, se hallaban cubiertos de rodados de productos volcánicos como lava, i principalmente de una tierra mui liviana calcinada, que es la que comunica el aspecto colorado. La capa de rodados volcánicos es mui superficial.

ENERO 14.—En la mañana se abatió el campamento; temia que el mal estado de la caballada no me permitiera continuar la campaña; mas no fué así, porque las bestias se habian repuesto algo con el descanso i la abundancia de forraje. Emprendimos la marcha por un cañadon que se dirige al E. hasta caer al valle surcado por el rio que se denominó del **Oro**, por haber encontrado este metal en sus arenas; torné en seguida hácia el S. en busca del orjén del rio hasta cerca de otro cañadon que se dirige al E. i por el cual habré de continuar hasta caer a la bahía Inútil (*Useless bay*).

El valle por donde corre el rio del Oro es mui bonito i el mejor de cuantos he visto en toda la comarca. Corre hácia el NNO. por algunas millas, tornando luego sus serpenteos hácia el N. El valle que mide una anchura variable entre 1 i 5 millas, se encuentra tapizado de un hermoso pasto.

Todos los terrenos recorridos hasta ahora son de formacion de acarreo; los cerros están todos cubiertos de rodados pequeños, la mayor parte angulosos, i de una tierra llena de piedrecitas del mismo orjén, predominando las cuarzosas. Los valles tienen la misma formacion, pero se hallan cubiertos por una capa de tierra vegetal mas o ménos gruesa, segun la abundancia del agua. La vejetacion en los cerros es bien escasa, componiéndose casi esclusivamente de terremotos, murta, chaura i uno que otro calafate. El forraje de los valles consiste en pasto blanco.

Despues de seis horas de una marcha penosa i mui pesada, acampamos en el lugar ántes mencionado, en circunstancias que nuestros míseros caballos se hallaban rendidos.

La marcha de hoi i los daños que nos habian ocasionado los indios me hicieron comprender que ya no podria cumplir con mi mision, alcanzando hasta el S. de la Tierra del Fuego; por lo que habré de resignarme a estudiar la parte N. de la isla, entre la bahía Inútil i la de San Sebastian, a fin de poder estar siempre a 15 dias de marcha del Estrecho, para dirigirme a él en caso de perder los caballos enfermos.

Al examinar la carta cualquiera se sorprenderá que hable de 15 días de marcha hácia el Estrecho en la rejion que he señalado; pero es necesario tomar en cuenta la naturaleza del terreno, que es montañoso i cruzado por profundos valles, con un suelo minado por cuevas de cururos o tapizado de terremotos, cuando no ambas cosas juntas. Los accidentes del terreno hacen que marchemos 15 millas para aprovechar 3 o 4 en camino recto.

ENERO 15 a 17.—Tuvimós mui mal tiempo en la mañana; però pude tomar a medio día la latitud que dió 53° 18' S. i, por medio de un azimut al pico Nose, obtuve 70° 06' de lonjitud.

El estado de las cabalgaduras no nos permitió seguir la marcha, resolviendo quedar en el campamento hasta el día 17 a lo menos.

El rio del Oro abunda en patos de varias clases, como los barrores, jergones i reales, de todos los cuales obtuvimos algunos cazados a mano, mejorando así nuestras golósinas de campaña.

Durante el día la jente se ocupó en lavar tierra para obtener oro; pues en las cercanías del rio parecen existir mantos auríferos valiosos. Donde quiera que lavaran sacában pepitas pequeñas. Cada plato de tierra (plato de lata de los que usan los marineros a bordo) les proporcionaba de tres a diez pepitas del tamaño de la cabeza de un alfiler las mayores. Este resultado poco favorable provenia de que la *comagua* o circa, como la llaman los mineros, se encontraba a poca profundidad bajo el lecho del rio, lugar hasta donde no podía llegar con los elementos que tenian, i fuera de esa circa es bien conocido de los mineros que rara vez se encuentra oro grueso. Además, debo observar aquí que la jente no era diestra en lavar i que no disponia de los útiles apropiados al objeto, por lo que me permito afirmar que la rejion aurífera a que me refiero puede ser de importancia si se la explota convenientemente i por personas de la profesion: hai mucha tierra que lavar i agua en abundancia.

En la mañana del día 16, acompañado de 3 hombres, me dirijí a reconocer el camino en demanda de la bahía Inútil, i al cruzar un pequeño valle los soldados que iban adelante avistaron una partida de tres indios escondidos entre los arbustos e inmediatamente se dirijieron a ellos. Los indios lanzaron algunas flechas i huyeron seguidos de cerca por los soldados de a caballo: uno de ellos cayó e inmediatamente fué tomado por un soldado. El primer acto del indio; inmediatamente despues de ser atrapado, fué entregar sus armas. Despues de recibirle las flechas, el soldado dejó un momento al indio para atender a su caballo que se le iba, aprovechando el indio este mo-

mento para arrancar abandonando su capa. Registradas las armas se encontró que ellas consistían en el arco i en siete flechas metidas en un aljaba de cuero; de estas flechas ninguna habia que se hallase en estado de ser usada. Las puntas de vidrio estaban inútiles i otras de las flechas no lo tenían, lo que esplica que el indio no hiciese mayor resistencia.

Despues de 3 horas de camino avisté el mar, presentándose a mi vista toda la bahía Inútil, desde el pico Nose hasta el fondo de su saco. Elejido el camino que debia seguir con mi pequeña caravana, regresé al campamento. En la tarde cuatro soldados se dirijieron al rio para cazar patos a mano, volviendo a las 2 horas con doce ejemplares.

El dia 17 no pudiendo continuar adelante por el mal estado de nuestras cabalgaduras, resolví ir a reconocer el orjén del rio del Oro, i al efecto me dirijí hácia él acompañado por 3 soldados; pero despues de andar 4 horas a caballo con direccion al SO., siguiendo la márjen del rio, éste continuaba todavia, pareciendo venir desde algunas millas mas arriba, notándose que el cañadon por donde corría se inclinaba poco a poco hácia el O., disminuyendo su anchura. El caudal del rio disminuía a su vez, debido a que en su curso va recibiendo varios chorros de agua que bajan de las alturas que forman el valle. Los barrancos del rio, algunos de ellos de 20 metros de altura, muestran a la vista que están formados por un conglomerado arenuzco, talvez terciario, que sirve de lecho a una capa de espesor mui variado del período diluviano, cubierto todo por una capa de tierra vegetal mui delgada en los cerros, si es que existe, i de 0,5 a 2 metros de espesor en los valles. De vez en cuando, pero en mui pocas ocasiones, se suelen ver algunos rodados de 5 a 6 metros cúbicos de volúmen, nunca mayores.

Temeroso de abusar de nuestras cabalgaduras, por cuanto tenían que soportar el dia siguiente una marcha pesada, regresé al campamento convencido de que el orjén del rio del Oro debia existir en alguna laguna a pocas millas del último lugar alcanzado.

A mi regreso al campamento encontré que uno de los 6 caballos heridos se habia desbarrancado en el rio, de donde se le sacó enfermo; por lo que dispuse que en el dia siguiente solo se le cargase con una carpa en forma de montura, para que le sirviese de abrigo.

ENERO 18.—En este dia, solo a las 8 A. M., pudimos estar en marcha: la jornada se hizo con las mayores precauciones, pues sabíamos que los indios espiaban de cerca nuestros movimientos i cuán bien

sabian aprovecharse de las menores ocasiones; pues siempre que los habíamos visto los hallábamos escondidos tras un arbusto o tendidos en las muchas pequeñas hondonadas del terreno que permitían apenas ocultar un cuerpo. Si nuestras precauciones desde el principio de la expedición habían sido grandes, ahora debían ser mayores; i casi, sin exajerar, puedo sostener que marchábamos examinando planta por planta de cuantas hallábamos en nuestro camino.

A ninguno de nosotros le era dable separarse del grupo a mas de 100 pasos i tenía dada orden estricta en este sentido; i no estará de mas aquí que apunte lijeramente nuestro modo de hacer las jornadas. Cada hombre con su carabina terciada a la espalda cargada con 10 tiros a bala, marchaba llevando su caballo de la brida i así desfilaban uno tras otro. Debido a la escasez de caballos iban éstos excesivamente cargados, el que ménos con 140 quilógramos, de donde resulta que a cada momento, principalmente cuando se trata de subir o de bajar un cerro, se descompone alguna carga i como no es posible dejarla atrás, se hace necesario esperar su arreglo; pero esto no sería nada si todas las cargas se descompusiesen al mismo tiempo; mas como esto no es posible, resulta que cada diez minutos se sufre un atraso irremediable, sucediendo que rara vez es posible andar una hora continuada.

La marcha de hoy ha sido quizá la mas pesada de cuantas llevamos realizadas. El terreno jamás ha sido tan malo, los arbustos, terremotos, cururucas, etc., se suceden unos tras otros, cuando no se encuentran todos juntos alternando con ascensos i descensos del terreno. Atravesamos por un portezuelo situado a 1 milla al S. del campamento i nos encontramos en un valle angosto bañado por un solo chorro de agua.

Después de cruzar este valle, remontamos otra montaña cuya cima se halla formada por una estensa planicie que no es en sí misma mas que una masa de esa maldita planta que llaman terremoto. Felizmente ésta era la última montaña que teníamos que subir. Al llegar a la parte E. de esa altiplanicie se nos presentó a la vista, en toda su estension, la gran bahía Inútil, i aunque mirada desde mucha altura, no se veía bastante su perspectiva, para poder tomar un croquis de ella. Emprendimos el descenso por una gradiente algo rápida al principio i a la hora de marcha nos encontramos al pié de la montaña en una planicie cubierta de pasto i que tendrá sus 150 metros de altitud. Desde este punto el descenso se presenta por planicies sucesivas, en forma de escalones hasta llegar al nivel del mar. Alojamos al lado de un lagunajo de unos 200 metros de diámetro

situado a una altura de 80 metros sobre el mar i a 2 millas de él. En toda esta planicie, aunque cubierta de vejetacion, el terreno es algo arenoso i mui negro. El lagunajo a cuya márjen alojamos es uno de los muchos que se encuentran en esta planicie i a dicha altura, todas las cuales están literalmente cubiertas de patos de diversas clases i de queltehues.

Desde el alojamiento elejido se tomaron diversos azimutes al cabo Boqueron i al pico Nose, que dieron una situacion mui distinta de la playa para que sea correcta la carta inglesa, lo que atribuyo a mala situacion del cabo Boqueron o del contorno de la bahía. Esto último parece ser lo mas posible; pero entónces la bahía tendria una forma mui distinta de la que le asigna la carta como aproximada.

Las montañas que acabamos de atravesar se ven terminar mui rápidamente hácia el NE. i el paisaje cambia enteramente de aspecto. Aparece una especie de gran valle que está limitado al S. por una altiplanicie que se estiende desde el pico Nose hasta el cabo San Sebastian, i por el N. por la cadena de montañas que acabamos de atravesar i que se ve terminar por el NE. para reaparecer otra vez en Nombre Head. Los caminos comprendidos entre estas dos líneas están compuestos de una série sucesiva de colinas cuya altura absoluta va disminuyendo a medida que se acerca al fondo de la bahía, esto es, a la línea que une la bahía San Sebastian con la Inútil. Hácia el S. i por detrás de la línea de cerros, o sea la altiplanicie que une el cabo San Sebastian con el pié del pico Nose, se ven aparecer varios picos de forma notable i enteramente aislados unos de otros, i aunque por la demarcacion el mas oriental de ellos parece ser el Darwin, no creo que sea ese monte por carecer enteramente de nieve: creo mas bien que sea alguno que esté en el fondo del Almiralty Sound (canal San Sebastian) o el monte Hope, i a ser éste es un monte bastante notable. En cuanto a la isla Dawson como se hallaba cubierta por nublados, no he podido hacer uso de ella para situarme. Por un momento ví el cabo San Valentin tanteando con el Boqueron. Por fin, a las 5 P. M. armamos nuestro campamento en el lugar indicado, rendidos de cansancio.

En la noche murió el caballo que cayó ayer al rio, dejando nuestras cabalgaduras reducidas solamente a diez, de las cuales hai cuatro con heridas de flechas a mas de las del lomo, dos cojos, i todos, cual mas cual ménos, con su gran parche colorado sobre la cruz o sobre el lomo. El único animal que va sano es la pequeña potranca hija de la yegua madrina i que probablemente habrá de ser el último recurso de nuestra cocina.

ENERO 19.—No me moví del campamento con el propósito de tomar la altura meridiana del sol; pero esto me fué imposible por el estado nebuloso del cielo en el momento apropiado.

A la 1 de la tarde salí acompañado de dos hombres para explorar el camino o jornada siguiente i tambien para examinar los contornos de la bahía Inútil. Anduve 4 horas a caballo siguiendo la marina, tiempo suficiente para alcanzar el fondo de la bahía, segun el croquis de la carta; pero no es así: la bahía continuaba siempre al E. por mucho trecho mas. Siendo ya tarde regresé al campamento.

Durante el viaje de ida, que fué todo por la playa, tuve lugar de fijarme en varios barrancos de mas de 20 metros de altura que presentan a la vista su estructura de arenisca terciaria que sirve de lecho a un terreno de acarreo de 1 metro de potencia, el que a su vez soporta una capa de tierra arenosa i apenas vegetal. La playa que es mui tendida en toda su estension está cubierta de guijarros angulosos, por manera que la operacion de varar un bote sobre ella seria mui delicada. Parece que la costa es abundante en mariscos, especialmente choros, a juzgar por las conchas que se encontraban en los nidos viejos de los indios; en cuanto a nosotros solo pudimos obtener pequeños quilmahues que no valían la pena de ser cocinados. La playa se halla respaldada a pocos metros por una planicie que termina en barrancos jeneralmente cubiertos de vejetacion.

A nuestra vuelta al campamento encontramos varios lagunajos casi secos i cubiertos con una delgada capa de sal, del todo semejante a los que encontramos en la bahía de Jente Grande, entre las lagunas i el Estrecho. Encontramos tambien huanacos, animal que, segun parece, escasea en esta planicie; la parte en que mas abunda parece ser la rejion montañosa que acabamos de atravesar. Así se esplica por qué los indios durante la estacion del verano se encuentran en mas abundancia en la comarca vecina al Estrecho, lo que se conoce desde Punta Arenas por las fogatas. Segun creo, los indios se dirijen a esa rejion durante el verano para lograr los huanacos nuevos, pichones, huevos, etc., que abundan en esa época i buscar abrigo en la rejion boscosa del S. durante la época de las nevadas del invierno.

Por muchos que hayan sido mis deseos de cazar un huanaco, no he podido conseguirlo: son mui esquivos i por consiguiente mui dificiles de atrapar a bala, a no ser que se adopte el sistema que se usa en Patagonia. A caballo i con perros seria posible darles caza, pero mis cabalgaduras no se hallaban en estado de tal empresa sin quedar en descubierto.

A las 8 P. M. llegamos al campamento sumamente cansados i molidos a causa del peso de las armas que es preciso llevar a cuesta, de la mala montura compuesta simplemente de un par de malos pellones i del infernal paso del caballo.

ENERO 20.—A las 8 de la mañana nos pusimos en marcha, i a las 3 P. M. despues de 5 horas de una marcha pesadísima al traves de una estensa cururera, alojamos a la orilla de un lagunajo de agua un tanto salitrosa; pero suficientemente buena para beberla por pocos dias. Esta laguna o mejor, estas lagunás, pues son dos separadas por una angosta faja de terreno, una de ellas con agnás algo blanquecinas, están situadas mas cerca de la playa que la del campamento anterior, i se fijaron en el croquis por medio de azimutes a los montes Nose i Hope, que marcan las cartas.

Durante toda la jornada de hoy no hemos tenido una sola gota de agua en el camino, i nuestro gran recurso lo ha constituido la pequeña fruta de la murtila. Esta frutita, tan despreciable para el que pisa estas playas por pocos momentos, constituye un gran recurso para el que atraviesa la comarca; abunda mucho i un momento basta para llenarse los bolsillos. Esprimiendo su jugo en la boca se apaga la sed, i sin duda los indios aprovechan de esta fruta en sus travesías.

Es una cosa curiosa que el cururo, que parece alimentarse de raíces i cebolletas i que socava todos los terrenos que tengan un poco de vejetacion, respete aquellos donde crece la murtila.

En torno de los lagunajos el pasto abunda mucho, lo que hace que pueden distinguirse desde mucha distancia por la mancha verde que los rodea. El que nos ha proporcionado alojamiento por esta noche está situado en una planicie que no ofrece abrigo ninguno al viento, i así tuvimos que armar nuestras carpas esponiéndolas a ser llevadas por los huracanes del O. Sin embargo, era preciso alojar ahí: la jornada habia sido larga i no se sabia dónde encontrar agua más adelante; en cuanto al abrigo era mui difícil encontrarlo; pues el terreno es todo de planicie i las pequeñas colinas que presenta se dirijen todas de E. a O.

Esta laguna es mui abundante en patos i, casi sin exajerar, podría decirse que está cubierta de ellos.

El terreno recorrido durante la última jornada es mui arenoso i, a la vez, el mas estéril de cuantos hemos visitado hasta aquí. Lo cubre una vejetacion raquílica i solo se ve uno que otro manchon de buen pasto. En jeneral, presenta un aspecto parecido al de los llanos al E. de la primera cordillera.



ENERO 21.—Amaneció soplando un ventarrón del O., que sentí mucho; pues pensaba explorar mi camino antes de avanzar, mientras dejaba descansar la caballada. Me ví, pues, obligado a dejar el campamento mas que de prisa por no prestarnos abrigo alguno.

A las 9 A. M. nos pusimos en marcha en direccion al cabo San Sebastian. El dia fué mui caloroso, como no lo habíamos experimentado jamas en estas rejiones. A las 3 de la tarde llegamos al fondo de la habia Inútil, que, como se verá en el croquis, tiene un saco mucho mayor que el asignado en la carta inglesa. Como en este lugar encontramos un estenso valle que se prolonga hácia el E., cubierto por algunas hectáreas de un hermoso pasto, i un lagunaño de regulares proporciones, me decidí a acampar para dar descanso a nuestros caballos que se hallaban en un estado verdaderamente lamentable. Estaban tan cansados que temia que algunos de ellos no pudieran continuar prestándonos servicio alguno en adelante.

La planicie era aquí mui estensa i no nos ofrecia, como en el alojamiento anterior, ningun abrigo contra los vientos del O. Fué, pues, necesario construir una muralla en amparo de las carpas, poniendo mano a la obra inmediatamente; el trabajo se terminó en una hora. La obra fué un verdadero fortín de forma poligonal, cuyo principal lienzo, de 12 metros de largo por 2 de altura, se dirijia de N. a S. Otros dos lienzos laterales completaban la construccion pasajera, i si entónces se hubiese tenido que sufrir un ataque vigoroso de los naturales, este pequeño fortín nos habría servido admirablemente, i creo que tras de sus murallas no habríamos tenido, como los antiguos aventureros españoles, por qué temer a todas las fuerzas que los indios pudieran presentarnos. Al abrigo de estas murallas nuestras carpas estuvieron perfectamente, siendo el alojamiento mas comfortable que hasta entónces habíamos tenido.

En todo el recinto del campamento, i al parecer en todo el valle que se dilata de E. a O. de uno a otro mar i de N. a S. entre la primera cordillera i la cadena de cerros que va desde el pico Nose al cabo San Sebastian, no hai un solo arbusto que pueda servir para el fuego, i nos vimos obligados a acarrear leña de la que arroja el mar a la playa para nuestra cocina.

Durante la jornada de hoy he tenido ocasion de notar lo poco apropiadas que son las botas que se proporcionan a los soldados para esta clase de marchas. Todos ellos andaban provistos de dos pares i han preferido dejarlas a un lado i, aprovechando el cuero de los caballos muertos, hacerse ojotas i zapatillas. De este modo las marchas no se les hacen tan pesadas i los piés se les maltratan mucho ménos.

Para proveernos de agua fué necesario construir cacimbas; mas como la que obtuvimos así resultó ser del mismo gusto que el agua de los lagunajos, debido ésto quizá al guano de pájaros i a las tierras salitrosas, saliendo ademas mui turbia, intenté aclararla con alumbre, pero el resultado fué pésimo: el agua precipitó un sedimento blanquecino, formándose una nata del mismo color en su superficie i quedando siempre en suspension una cantidad de materias estrañas e insolubles que probaron la inutilidad de nuestro procedimiento.

ENERO 22.—Este dia estaba dedicado al descanso de la caballería, pensando por mi parte aprovecharlo para tomar la altura meridiana del sol; mas, desgraciadamente, la atmósfera estuvo nublada hasta despues de medio dia. Determiné por medio del aneroides la altitud media del valle, hallando por resultado medio 15 metros sobre el nivel del mar.

En seguida construí una pirámide sobre una pequeña altura situada cerca de la playa de bahía. Inútil i algo prominente en esta llanura, para dar cumplimiento a mis instrucciones.

El valle en que nos encontramos se halla limitado al S. por una cadena de cerros que se ven correr desde el cabo de San Sebastian hasta las faldas del pico Nose, cadena que parece descender mui rápidamente hácia este lado i que en partes se ve coronada de bosque. Vista desde este lugar, parece de una distinta formacion jeológica que la cadena de Nose; pues segun la carta, ésta es de esquita i los cerros de que hablo parecen ser de terrenos de acarreo o terciarios. Por el lado N. está limitado este valle por la otra cadena que se estiende desde el cabo Boqueron hasta Nombre Head i cuya eminencia mas elevada está situada hácia el S., descendiendo paulatinamente a medida que avanza hácia el N. Por el lado del valle descendiendo por planicies sucesivas en forma de anfiteatro. Los terrenos del valle, de formacion marítima reciente, como lo atestiguan sus terrenos arenosos i sus numerosos i pequeños lagunajos de agua salada o salitrosa, están cubiertos de una tierra arenosa apenas vejeta. De trecho en trecho se ven algunos lagunajos de agua dulce, donde abunda un pasto tan crecido que uno se pierde completamente en él. Por regla jeneral, dondequiera que haya agua en estas rejiones, el pasto es abundante i crecido. En esta planicie se encuentran tambien las mismas clases de rodados que en la planicie inmediata al Estrecho, i de vez en cuando se suelen encontrar grandes peñones de granito mui cuarzoso, que por ser mui raros se hacen notables desde gran distancia.

ENERO 23.—Siendo necesario tomar la altura meridiana para determinar la posición del campamento i del fondo del saco de la bahía, resolví no abandonar el campamento, utilizando el día con tal objeto i en explorar la jornada del día subsiguiente.

Temprano me dirijí a un cerrito situado a 2 millas al E. del campamento con el fin de explorar el valle; mas poco fué el resultado que obtuve, porque desde su cima solo alcancé un horizonte de 4 a 5 millas, quedando obstruido lo demas por una cadena de colinas.

A medio día obtuve por latitud  $53^{\circ}24'$ . En seguida me dirijí a caballo, en compañía de dos individuos, a explorar la senda futura. Tomé el rumbo S  $50^{\circ}$ E. i al acercarnos a la playa encontramos tres indios de los que nos rodeaban constantemente espionando nuestros movimientos. Resuelto como estaba a ahuyentar estos indios de mi camino i hacerles pesar la diablura que hicieron con nuestros caballos, los perseguí. Huyeron metiéndose en una gran laguna pantanosa donde era imposible perseguirlos. Los dos hombres que me acompañaban los siguieron hasta donde les fué dable i desde allí les dispararon algunos tiros; parece que uno de ellos quedó herido, pues se le vió caer dos o tres veces. En su huida dejaron sus capas i algunos útiles. Las capas nada tenían de particular, si se hace abstracción de los piojos; en cuanto a sus útiles, consistían en una bolsita de cuero con varios cuchillos hechos con pedazos de sunchos o con pedernales que recojen en las playas, varios pedazos de botellas, algunos convertidos ya en puntas de flechas, dos rocas metálicas, un poco de polvo de callampas que usan a manera de yesca para hacer fuego, algunos pedazos de pedernales colorados, magníficas piedras de chispa i otros chismes por el estilo. Después de dejar a los indios metidos en el fango, continuamos nuestro camino. Este incidente tuvo lugar como a 1 milla al SSE. de la pirámide que hice ayer, entre la playa i el primer lagunajo que hai al S. de la precitada pirámide.

Pasado el lagunajo nos encontramos con un médano de arena cubierto todo de pequeñas colinas muy pendientes, constituidas por arena con poquísimas vejetaciones. Tendrá este médano 1 milla de ancho de N. a S.; de E. a O. se estiende hasta donde alcanza la vista. Pasado este médano el terreno principia a mejorarse i van apareciendo arbustos, calafates, chauras, etc.; comienza a levantarse la planicie i el terreno arenoso desaparece poco a poco. 2 o 3 millas al S., cuando creíamos estar subiendo las alturas australes, para no bajar otra vez, se presentó a nuestra vista un lindísimo valle enteramente cubierto por un hermoso pasto. Las alturas que habíamos su-

bido descendieron rápidamente casi en forma de barranco, i limitan este valle por el N.; por el S. se halla estrechado por cerros mucho mas altos i precipitosos.

El valle se halla casi al nivel del mar i se ofrece a la vista como un plano perfectamente horizontal. Está surcado por su centro por un riachuelo o canal de ribazos barrancosos, siendo todos ellos de terreno vegetal. Bajamos al valle para atravesarlo, pero esta era una operacion mas difícil de lo que se podia suponer a primera vista: el pasto era tan espeso i crecido que una vez en el valle era difícil conocer el cajon del rio i por esto habia peligro de caer en él, lo que sucedió a uno de los nuestros por seguir un canchén.

Una vez en la orilla del rio remontamos su curso yendo hacia el E., a fin de buscar un lugar para atravesarlo; anduvimos mas de 1 milla sin que el rio cambiase de aspecto en lo menor. Nos fué necesario volver al O., seguir su curso hacia el mar i cruzarlo en el lugar en que desemboca, lo que nos obligó a perder caminó; pues cuando el rio se acerca a la playa corre al N. paralelo a ella por no menos de 3 millas. Denominé este rio **Odioso**; parece venir de las montañas del S. de la isla.

Pasado el Odioso continuamos nuestro camino al SE., i ascendiendo las primeras alturas del S., elejé en ellas, i dentro de un profundo cañadon, un lindo i cómodo alojamiento. La apariencia que presenta esta nueva rejion es mui distinta de la ya recorrida: sus cerros son mucho mas precipitosos i los cañadones mas profundos. No hai, segun parece, curureras i la vejeticion es mas robusta: se ven a cada paso bosquecitos de calafate del tamaño de nuestros espinos del centro.

En cuanto a la formacion jeológica, parece que es sedimentaria, hallándose en su superficie abundantes rocas erráticas, que en la rejion del norte solo se encuentran rara vez i de pequeñas dimensiones.

Elejido el campamento que debíamos ocupar al dia siguiente, regresamos por la playa. Esta es toda de arena fina i dura; es mui tendida i contiene una cantidad de madera arrojada por el mar. Fuera del alcance de las olas se halla cubierta de rodados pequeños, entre los cuales me llamó la atencion unos de arenisca perfectamente roja, de la cual parece hacen los indios el polvo colorado con que se pintan ellos i la carnasa de sus capas. Noté tambien algunos rodados minerales de los que cojé algunos.

Me llamó la atencion que el médano estuviera terminado por el lado del mar por murallones de arena cubiertos de vejeticion, apareciendo la arena suelta por el lado opuesto.

En nuestro camino por la playa encontramos dos atados de varillas para flechas, que habian dejado los indios al arrancar, i entre ellas una barra de fierro de que parece han hecho mucho uso. Las varillas eran casi todas de ciruelillo, mechai i algunas de roble.

ENERO 24.—En la mañana abatimos nuestras carpas i seguimos con destino al SE. a longo de playa. Por primera vez en toda esta pesada espedicion pudimos gozar de un regular piso, la marea estaba llena i debido a esta circunstancia disfrutamos del buen piso de la playa de arena dura,

En esta hallamos muchos rodados de una arenisca terciaria, especie de *cancagua* muy dura, con cavidades en su superficie i conteniendo en su interior algunos fósiles. Supongo que tales rodados deben ser arrancados de los barrancos que bordan la parte S. de la bahía Inútil.

A las 4 P. M. llegamos al campamento elejido ayer, lugar que se halla como a 50 metros de altitud. No teniendo agua cercana fué necesario hacer un pozo en el centro del cañadon, i encontré que la abundante agua obtenida por este medio, a un metro de profundidad, era un tanto salobre. El terreno descansaba sobre una especie de *cancagua* dura que supongo antigua.

ENERO 25.—En la mañana de hoy me dirijí a caballo a reconocer los escarpes de la parte S. de la bahía, esperando hallar en ellos el manto fosilífero cuyas muestras habíamos hallado ayer. Desgraciadamente estos barrancos, de 20 a 40 metros de altitud, se hallaban constituidos en su mayor parte por terreno de acarreo, descansando sobre una arenisca un tanto rojiza como la *cancagua*. El terreno contenía fragmentos de rocas graníticas.

Regresé al campamento a tiempo para tomar la altura meridiana que me dió por latitud  $53^{\circ}30'$ . En seguida salí a explorar la jornada de mañana, escursion que se estendió hasta la cima de las montañas que corren desde pico Nose al cabo San Sebastian, hallando bosques que, segun parece, podrian oponer una barrera a la exploracion. Hallado el punto apropiado para el campamento, regresé a las carpas.

ENERO 26.—A las 6 A. M. dejamos el campamento i se emprendió la marcha, marcha difícil i penosa. Los pantanos son aquí mas abundantes que en ninguna parte a pesar de la altura del terreno.

Durante el trayecto encontramos un riachuelo de muy regulares dimensiones, que corre hacia el NE., sin duda el mismo que tuvi-

mos que atravesar en la playa i que denominamos Odioso. Pasado este rio se presenta a la vista un cordon de cerros que corre del NE. al SO. i cuyas faldas están cubiertas de bloques erráticos, por lo que fueron denominados cerros de **los Bloques**.

Al S. de la cadena de cerros que nos ocupa se estiende un grande i pantanoso cañadon, todo cubierto de pasto; siguiendo adelante se presenta por fin la parte mas culminante de todas estas serranías, coronada por una muralla de bosques de roble cuyos límites se diríjen tambien al E.

Acampamos a la entrada del bosque a fin de buscar un paso apropiado para cruzarlo.

ENERO 27.—Amanecí atacado por una enfermedad dolorosa que no me permitia estar cómodamente en ninguna postura.

Siendo una de las causas que pudieran aflijirnos la escasez de víveres, determiné aprovechar el dia mandando una partida en busca de huanacos, la que regresó a las 11 P. M. trayendo dos huanaquitos nuevos que nos podrán proporcionar alimento por dos dias. Despues de esta cacería los caballos quedaron demasiado cansados para imponerles otro trabajo durante este dia; pues aquellos eran los únicos que nos quedaban en un regular estado de servicio.

ENERO 28.—Mui de madrugada salí acompañado de dos hombres a reconocer la rejion hácia el S. i ver si el bosque terminaba o nó por el E. Despues de andar como 3 millas al NE. contorneando el bosque, encontramos que éste cambiaba de direccion i se dirijia al O.; 4 a 5 millas mas adelante tornaba al SE., inclinándose a veces al S. Anduve así durante 8 horas siguiendo una direccion media ESE. hasta avistar un alto cordon de montañas nevadas en parte que me demoraba al SSE. Creo que este cordon no aparece en la carta, pues se le veía terminar repentinamente en la direccion que dejo dicha, miéntras que en la carta no hai nada que corresponda con esta demarcacion.

Toda la rejion recorrida durante este dia, que conceptúo en 20 a 25 millas, es formada por el terreno mas infernal que he visto. Es una altiplanicie que se estiende hácia el S. desde el lugar de nuestro campamento: la parte occidental de esta planicie está cubierta de bosques de robles; se ven ademas algunas lagunas alternadas con cañadones i pequeñas pampas cubiertas por un médano de terremotos intransitables. Hácia el E. el bosque desaparece poco a poco para dar lugar a un desierto cubierto por una masa compacta de esta

V hasta  
54°  
lat  
SW

planta, por numerosas curureras o por pantanos. Solo uno que otro cañadon se presenta a la vista con un regular aspecto. Hasta la murtilia, mirtácea que crece aquí casi por todas partes, desaparece completamente.

En jeneral, la parte de esta planicie que no está cubierta por el bosque, es de lo mas pobre que he visto. En el último lugar que alcancé, esta altiplanicie principia a descender i el terreno a mejorar junto con el aspecto de la comarca. Los cañadones vuelven a aparecer cubiertos de vejetaion, la que reemplaza a los pantanos que van desapareciendo; los terremotos disminuyen, i, segun creo, el valle que alcancé a divisar, comprendido entre esta planicie i la cordillera que corre a lo largo del canal Beagle, es probablemente lo mejor de estas rejiones. Aquí se halla la parte jeológica mas interesante, el cambio entre las montañas de formacion primitiva que lo limita por el S. i el O. i los terrenos de acarreo, de que está formado el resto de la isla de la Tierra del Fuego. Toda esta rejion aparecia clara de bosque desde el punto en que yo la miraba, notándose tan solo manchones de arboleda, que léjos de ser un inconveniente son por el contrario un beneficio.

Siendo ya tarde regresé al campamento, donde llegué a las 8 P. M., despues de 16 horas a caballo, teniendo por montura un par de malos pellones.

ENERO 29.—Despues de hacer un balance jeneral de los víveres que me quedaban, del estado de las cabalgaduras que nos servian de acémilas, i del terreno por donde era necesario atravesar, ví con pesar que no podia seguir mas adelante del lugar alcanzado ayer; esto es, no podia hacer 2 o 3 jornadas mas.

Como he dicho ántes, la pérdida de los caballos muertos por los indios me obligaron a dejar en ese lugar gran parte de los víveres, a consumir durante ese tiempo, para alijerar las cargas, mas de lo que era necesario, i con el resto, poniendo a la jente a media racion, seguir adelante sin esperanzas de llegar mas al S. del punto en que me encuentro. Nuestras cabalgaduras, por otra parte, léjos de mejorar, siguen peor i dos de ellas amenazan morir de un momento a otro. El estado de nuestros caballos es el siguiente: cuatro heridos de flecha, dos de ellos de mucha gravedad; dos mancos i los cuatro restantes, que son los mejores, están tan lastimados que el que no descubre el hueso del lomo, por lo ménos señala a la vista alguna costilla. Sin embargo, están mas gordos que lo que salieron de Punta Arenas; pues entónces habia algunos que no tenian en su cuerpo carne sufi-

ciente para hacer una albóndiga; i así en éste miserable estado, es necesario cargar a estos pobres brutos con tres o mas quintales de peso, siendo esta la principal causa de lo corto de nuestras jornadas.

Es difícil imaginarse a través de qué dificultades hemos avanzado hasta aquí; pues, tan pronto como los caballos se hallaban cargados era menester no descuidarlos un momento, porque se arrojaban al suelo i era difícil hacerlos levantar en seguida. Se necesitaba tenerlos constantemente de la brida, i aun así a las pocas horas de marcha, no pudiendo soportar mas se dejaban caer de bruces al suelo.

Nuestro alimento era el mui necesario, para no morir de hambre. El almuerzo consistia en un tarro de 1500 gramos de carne conservada, cocida con un platillo de harina flor i cada dos dias con la misma cantidad de arroz; todo ésto para 13 individuos. La comida se componia de 1500 gramos de charqui cocido con un platillo de harina flor o tostada. En el almuerzo se solia agregar una taza de café con un puñado de galletas. Tal era todo nuestro alimento cotidiano que, como se ve, en cuanto a cantidad era bien reducido para jentes obligadas a emprender grandes jornadas a pié i con alguna carga. Pero si de la cantidad pasamos a considerar la calidad, encontramos que la cosa va de mal en peor. Por mi parte, estando a bordo, la sola idea de tener que comer ese plato de charqui con harina, me habia desagradado mucho; pero el hambre es el mejor de los condimentos i ese plato lo hallaba tan esquisito que todo el dia pensaba con agrado en la hora de la comida; acostándome en la noche con la idea de la deliciosa vianda que nós habria de servir de almuerzo. El tuququere, pájaro nocturno, de carne dura i coriácea, con el que en dias pasados hicimos una cazuela para la comida; lo hallamos ser un ave de carne esquisita.

Ordinariamente oigo desde mi carpa que la jente se queja de hambre, i aun cuando esas quejas no se han convertido en reclamos todavía, no debo desatenderlas. Los huanaeos comienzan a darnos su continjente pero a costa del sacrificio de nuestros caballos: es imposible cojerlos a bala; solamente una casualidad puede hacer que caemos uno por estos medios. Son, aunque curiosos, mui esquivos i rara vez se acercan a tiro de rifle; sin embargo, han sido muchos los que, estoi seguro, se nos han ido heridos mortalmente; pero aun en tal estado estos animales corren grandes distancias; i es imposible alcanzarlos. Los patos, aunque mui abundantes en las lagunas, no los podemos obtener en suficiente número para depender de ellos, por carecer de municiones.

Todas estas razones me obligaron a volver; pero al hacerlo pien-



so acercarme a la costa del Atlántico hasta ver el Océano i entónces dirijirme al N. verdadero para cruzar la cordillera, por su parte mas baja, al E. del pico Gap, i una vez a la vista del Estrecho correr por la falda O. de esa cordillera hácia la Segunda Angostura o hácia la bahía de Jente Grande.

Considerando necesario tomar este partido me dirijí hoi a explorar el camino de mañana en direccion al N 10°E., i despues de 3 horas de marcha a caballo elejé para campamento un cañadon por cuyo centro corre un riachuelo que se dirije al N., como todos los cañadones que hasta hoi he visto en toda la rejion esplorada. Se vé mejorar notablemente el terreno i el aspecto jeneral de la comarca a medida que se descende al valle comprendido entre las dos cordilleras, la bahía Inútil i la de San Sebastian; no obstante, el lugar por donde atravesamos este valle es mui estéril i de tierras arenosas.

Desde la altura del campamento, 377.5 metros sobre el mar, se domina dicho valle perfectamente, percibiéndose en él no ménos de 20 lagunas i por el centro una grande como la Deseada, vecina a Jente Grande.

Respecto a los indios, hace días que no vemos ninguno, pero se ven sus humos en el valle i en gran número, alcanzando hoi a contar 23 partidas en torno de nuestro campamento. En la escursion que hice ayer pasé cerca de dos de sus fogatas, pero las habian abandonado al ver que nos acercábamos. Ellos espian todos nuestros movimientos, pero jamás se atreven a atacar; aunque, es verdad, nunca he permitido que los soldados salgan del campamento en menor número de cuatro si van a pié o de tres si a caballo, llevando siempre sus armas.

ENERO 30.—En la mañana emprendí la marcha hácia el punto elejido para el campamento. La caminata fué dura i pesada como todas las precedentes. A medio camino tuve necesidad de llamar al viejito colector del Museo para entregarle una lagartija que debia ingresar a su coleccion, i al verlo me dió lástima; pues se hallaba abrumado de cansancio i de fatiga, por lo que me alegré de haber tomado el partido de volver; i creo que a haber tenido elementos para seguir adelante, este individuo no habria podido resistir la campaña. Sin embargo, él era mui entusiasta i jamás retrocedió ante ningun trabajo. I ya que toco este punto debo decir que hasta ahora no he sido contrariado por ningun enfermo de gravedad, i hago votos por que este estado de cosas siga en adelante; pero lo dificulto, i para fundar este presentimiento, solo me bastará describir nuestro modo de ser en el campamento.

Nuestro campo se compone de dos carpas, una que cubre una superficie de  $5.5 \times 3.7$  metros i la otra de  $4.6 \times 3$  metros. En la primera duermen los 12 hombres bajo mis órdenes i en la otra el que esto escribe; en esta misma carpa se almacenan los víveres i los enseres. Tanto el que suscribe como los demas tienen por toda cama un saco de 1.82 metros de longitud, forrado interiormente en franela de castilla. Cada uno se mete en el interior de su saco que le sirve así de colchon, de cobija, etc., i para que el colchon no sea mui duro se tiende el saco sobre el pasto que se deja en el interior de la carpa en su estado natural. La almohada la constituye un atado del mismo pasto forrado con la ropa exterior. De este modo uno duerme en compañía de las arañas, cucarachos i cuanto insecto habita estas tierras, lo que en verdad es bien desagradable; pero al fin uno se acostumbra i puede dormir tranquilamente. Este modo de vivir, sin embargo, no es mui hijiénicos pues el continuo contacto del cuerpo con la yerba húmeda podria dar oríjen a muchas afecciones, i seria una fortuna que termine esta expedicion sin tener ningun enfermo de gravedad.

El terreno recorrido hoi va mejorando a medida que bajamos. Los cañadones se suceden con frecuencia i a medida que descendemos van siendo mas abundantes en pasto. Sus terrenos son mejores, la yareta disminuye i la murtilla se hace abundante. En cuanto a su formacion jeológica es siempre la misma, esto es, que la que aparece a la vista es un terreno de acarreo, talvez diluviano, que abunda en pequeños guijarros de todas clases de rocas primitivas, sobre todo cuarzo en sus diversas formas. Este terreno de que está compuesta toda la comarca se halla cubierto por una capa de tierra vegetal de potencia mui variada; esta capa reposa sobre una arenisca arcillosa un tanto rojiza, que creo es la que D'Orbigny llama pampeana i que es de oríjen diluviano. Algunos rios muestran una delgada capa de una greda azuleja i he visto uno que tiene por lecho una greda perfectamente amarilla i tan fina que al tacto aparece mantecosa.

ENERO 31.—Destiné este dia para hacer un balance minucioso de los víveres i dividirlos en porciones de 8 en 8 dias hasta el 1.º de abril. Miétras me preparaba para tal trabajo mandé cinco hombres a caballo a caza de huanacos.

Hasta hoi conservaba la esperanza de poder permanecer en la isla de Tierra del Fuego hasta la llegada de la corbeta *Mugallanes* i no verme obligado a pedir auxilio a los vapores que surcan el estrecho; pero despues del balance de los víveres he visto mui a mi pesar

que no solamente tendré necesidad del auxilio de la línea de vapores, sino que debo apurarme en hacerlo cuanto ántes. En efecto, para hacer que duren los víveres hasta el 1.º de abril, contando con los que quedaron enterrados en el primer campamento i en el lugar donde los indios nos mataron los caballos, tengo que reducir las raciones hasta el estremo de no dar sino 2 puñados de galletas para 4 dias, 1 quilógramo de conserva i 1 de charqui para 13 personas. En cuanto a los otros artículos como arroz, harina, grasa, etc., ellos no alcanzan, reduciendo las raciones a la mas mínima cantidad, sino para un mes a lo mas. Todo lo cual me obliga a dirigirme hácia el Estrecho tan rápidamente como me sea dable.

Por otra parte, como debo prevenir el caso de no poderme comunicar con el vapor i no tener así ningun medio para pasar al continente, he dividido los víveres haciendo diversos compartimentos en los sacos, para que aun con esa racion mínima alcancen hasta el 1.º de abril, dia fatal en que debe venir la corbeta, reservando los víveres enterrados para consumirlos en el caso en que la *Magallanes* se tardase algunos dias; pero si los indios hubiese descubierto el entierro, no nos quedaria mas recursos que nuestras cabalgaduras.

A mediodia llegaron los cazadores trayendo consigo un hermoso guanaco macho i otro pequeño, lo que me alegró mucho por cuanto ese refuerzo nos proporcionaba víveres para cuatro dias; pero hube de convencerme que solo por gran casualidad puede cazarse a bala a dichos animales, pues para ello es necesario herirlos en el corazon o en la cabeza. El guanaco que trajeron fué primeramente herido por un balazo que le penetró por entre las piernas traseras, le destrozó un riñon i le salió por el lomo. En este estado el animal arrancó i no fué posible darle caza sino despues de haberle seguido a la carrera por dos leguas o mas.

FEBRERO 1.º.—A las 3.50 A. M., tiempo verdadero, se sintió un prolongado temblor de tierra de fuerza estraordinaria, tanto que me temo haya sido un terremoto en alguna parte. Su fuerza fué tanta que a pesar de estar ensacado, ya que no encamado, i en el suelo, me sacudió con tanta violencia que me hizo deslizarme como 2 decímetros sobre el terreno que era algo inclinado. Fué acompañado de un fuerte ruido i puedo decir que es el mas fuerte que he sentido en mi vida. Las oscilaciones parecian venir del S. i su duracion la estimo en mas de 1 minuto. Jamas he oido hablar de temblores ni recuerdo haberlos sentido en Punta Arenas i hoi he preguntado a dos de los hombres que me acompañan, los que han

residido por mas de diez años en la colonia; i ellos me aseguraron no haber sentido ni oido hablar de temblores ahí.

A las 9 A. M. dejamos el campamento i me dirijí al N 10°E., rumbo que traje en la jornada anterior i que lleva a Nombre Head. Esta ha sido una de las marchas mas fáciles que hemos hecho, en razon del terreno que ha mejorado muchísimo; los campos i cañadones que se presentan ahora a la vista son realmente fértiles: la yareta ha desaparecido en gran parte i solo se vé uno que otro manchon de ella en las planicies altas; pero todos los bajos están cubiertos de vejetaion. Los cañadones abundan, sus faldas son suaves i las curureras no son tan mortificantes.

Lo que en esta jornada atrasó mucho nuestra marcha, haciendo que no fuera sino la mitad de lo que debiera haber sido, fué una yegua que estaba mui mala de una pata. Por esta razon descompone la carga con frecuencia. De buena gana la hubiera dejado sin carga ninguna; pero esto era del todo imposible.

El cañadon donde estuvimos ayer corre hácia el N., separándose luego de nuestro camino, pero pronto encontramos otros dos que seguian nuestra misma direccion i que nos acompañaron hasta nuestro campamento, levantado en el cañadon de la derecha. Como una milla ántes de llegar al campamento dejamos una laguna como de  $\frac{1}{4}$  de milla de largo a nuestra izquierda, mui cerca de nuestro camino.

FEBRERO 2.—En la mañana dejamos el campamento i continuamos nuestra marcha siempre al N 10°E., esto es, hácia el cabo Espiritu Santo. En la tercera parte de la jornada, en un cañadon que atravesaba nuestro camino, el mismo en que alojamos anoche, observé la altura meridiana. Entre este cañadon i el punto en que alojamos mas tarde se hallan varios lagunajos, dos de ellos a la derecha (el E.) que son de aguas lechosas, de un gusto salitroso, i otros dos a la izquierda (el O.) de aguas dulces.

La mayor parte de la jornada ha sido hecha por terrenos llanos interceptados solo por cañadones de poca profundidad. A las 4 P. M. alojamos en un cañadon pequeño que, como todos los otros, corre al N. Armado el campamento me dirijí a un cerrillo situado como 1 milla al E., en busca de un punto conocido que demarcar, pudiendo observar desde la cima de aquél que la tierra situada al oriente es bien distinta de la recorrida: esta es una llanura estensa, en forma de ángulo i cuyo vértice se dirige al O. Esta llanura, que está casi al nivel del mar, se halla cubierta de varias lugunas separadas

entre sí por pastales, de manera que el aspecto que presenta es de los mas bonitos. Hacia el E. se obtiene horizonte i si no se vé el Océano Atlántico es sin duda por la poca altura del punto de observacion. Sin embargo, se divisaba una estensa porcion de agua que creí fuese la bahía de San Sebastian, aunque se veía terminada por una faja de terreno mui baja. Pareciéndome que dicha agua no estaba mui léjos, me dirijí a ella tan lijero como me lo permitian mis piernas ya cansadas por la jornada del dia; pero despues de dos horas de marcha, estando la tarde mui avanzada, desistí de alcanzar mi objeto, regresando a las carpas ya entrada la noche.

FEBRERO 3.—Amaneció soplando viento del E. i lloviendo con mucha fuerza. Aunque no pensaba salir a causa del mal estado de lo caballos que lo impedia, so pena de tener que abandonar la mitad de ellos a media jornada, el mal tiempo me quitó toda tentativa de hacerlo.

A medio dia cambió el tiempo al O., desencadenándose una tempestad de chubascos, truenos i relámpagos; fué curioso observar durante 4 horas la lucha sostenida entre los vientos orientales i los occidentales. Las nubes corrian de E. a O. o vice-versa, i a veces en direcciones diametralmente opuestas al viento. En la superficie del terreno el viento soplabá ya de un lado ya del otro, de una manera tan notablé que llamó la atencion de los soldados, que jeneralmente se muestran indiferentes a todos los fenómenos meteorolójicos.

Por fin, despues de un inmenso chubasco del O. sumamente cargado de electricidad, quedó el tiempo entoldado i con travesía. Durante las 4 horas que duró la tempestad, pasé con mucho cuidado, pues nuestra posicion en medio de una llanura no era de las mas favorables para presenciaria, i mucho ménos si se atiende a las armas que cargábamos. Durante la fuerza del fenómeno me hallaba fuera del campamento, por haber ido a reconocer el llano i las lagunas vistas ayer i a donde no habia sido dado alcanzar.

El reconocimiento de hoy manifestó que lo que vimos ayer es un gran llano casi al nivel del mar, que termina en la bahía San Sebastian, razon por la cual se creyó hasta este siglo que existia comunicacion directa entre aquella bahía i el Estrecho.

En la tarde, de vuelta al campamento, tuve el sentimiento de ver que el mejor de nuestros caballos de carga se hallaba de tal manera estropeado, que no seria dable utilizarlo ántes de algunos dias de descanso. Habia sido horriblemente maltratado por el aparejo que

se me proporcionó. Este aparejo provenia de los varios que se mandaron de Valparaiso para la expedicion a la Patagonia; mas como dicho aparejo, por su mucho peso i malas cualidades, me habia ya inutilizado dos caballos, los únicos que lo habian usado, ordené despedazarlo para que se hiciese con sus restos otro parecido a los demas.

FEBRERO 4.—En la mañana se abatió el campamento, poniéndonos en marcha con rumbo al N 50°O., decididos a seguir esta demora hasta avistar el estrecho de Magallanes, calculando que podria realizarse esta marcha en 6 jornadas. Siguiendo bajo tal rumbo podia cruzar la Tierra del Fuego por su centro i la cordillera del N. por un lugar que, segun la carta inglesa, tiene solo de 60 a 180 metros de altura. De este modo, aunque el camino era mas largo, ofrecia la ventaja de dar un conocimiento mas completo de la comarca.

A las 2 horas de marcha hubo necesidad de detenerse a causa del fuerte viento i de la lluvia, para poner a cubierto nuestros escasos víveres de una destruccion segura. Armé el campamento en la parte mas lejana del centro de este valle, al lado de una laguna que forma parte de una série no interrumpida de lagunas, lagunajos i pantanos, que se estienden desde la bahía Inútil hasta la de San Sebastian. Estas lagunas de agua dulce están, en jeneral, cubiertas por un pasto mui crecido; pero en ninguna parte, desde dos dias atras, hemos hallado arbustos para leña, a no ser uno que otro romerillo, de solo 2 a 3 decímetros de altura. Esto era un gran contratiempo para nuestra cocina.

FEBRERO 5.—A las 7 A. M. nos pusimos en marcha siguiendo siempre el rumbo N 50°O. Apuré la marcha durante el dia, a fin de procurarnos un buen lugar para acampar; por otra parte, la corta jornada de ayer me hacia temer que la de hoy fuese por terrenos áridos i escasos de agua. Así sucedió en efecto; pues durante 8 horas de marcha no hallamos ni un solo charco o pantano para amortiguar nuestra sed.

Todo el terreno recorrido ha sido de una pendiente suave i ligeramente ondulada, i los terrenos tan secos que solo crecia en ellos un pasto raquítico i amarillento de 2 a 3 decímetros de altura. En algunos cañadones encontramos un poco de pasto verde; pero el terreno estaba enjuto, pues el año parece haber sido mui seco.

A medio dia nos hallábamos devorados por la sed i rendidos de cansancio; pero la misma necesidad nos indicaba que debiamos apu-

rar el paso para alcanzar algun lugar donde satisfacer nuestra terrible sed. Por fin, a las 3.30 P. M. descubrí con mi anteojo un cañadon donde se veian algunas manchas de pasto verde. Cuando estuvimos mas cerca, miré con atencion i ví que entre el pasto crecian algunas plantas que solo viven en el agua. Marchamos apresuradamente en esa direccion. Los perros, con un instinto admirable, se nos escaparon i nos tomaron la delantera; poco despues los notamos agachados entre las plantas, volviendo mui pronto como tranquilos i satisfechos.

Por fin llegué con mi filtro de carbon en la mano, pronto para introducirlo en cualquier lugar donde hubiese humedad.—¡Qué rica es el agua! fué mi primera exclamacion; pero despues de satisfecha la sed, le encontré un sabor a fango hediondo.

Acampé en el cañadon, que es como de 40 a 50 metros de profundidad, i es uno de los primeros accidentes considerables del terreno que hemos hallado en esta nueva escursion. Parece hallarse cerca del morrito notable que nos ha servido de guía para sostener nuestro rumbo, morrito que veiamos descollar, mirando desde el lado S. del valle, en esta primera cordillera.

En el camino divisé hácia el S. una gran laguna rodeada de barrancos, que parece formar parte del cordon de lagunas de que he hablado ántes. Tambien divisamos una partida de indios que seguía nuestros pasos a mui corta distancia; mas como no nos convenia su compañía, hice que se les disparase algunos tiros, lo que los aumentó, no volviéndoseles a ver.

FEBRERO 6.—Destiné este dia a dar descanso a los caballos i a la jente, a una escursion al gran cordón de lagunas que divisábamos ayer i especialmente a una esploracion de los barrancos que circundan a una de ellas, en busca de fósiles.

En efecto, despues de tomar la altura meridiana que me dió  $53^{\circ}06'$  de latitud, subí a caballo i acompañado de dos hombres me dirigí a reconocer la laguna principal. Despues de tres horas de marcha llegamos a ella hallándola completamente seca; lo que la hacia aparecer como llena de agua no era sino un depósito blanquecino dejado por la evaporacion del agua. Este depósito cubria todo su lecho.

Esploré inútilmente los barrancos, sin hallar mas fósiles que unos semejantes a los que existen en la bahía Inútil i en el rio de las Minas en Punta Arenas; por lo demas, los terrenos que presentan a la vista los tales barrancos son de la misma naturaleza que los que ex-

hibe la bahía Inútil i los del río de Punta Arenas, esto es, una arenisca arcillosa, un tanto rojiza, que, como ya lo he dicho, creo es la misma que la que contribuye a formar lo que D'Orbigay denomina formacion pampeana.

Despues de este exámen volví al campamento, hallando en nuestro camino un huanaco con su cria; se atrapó esta última con facilidad, por ser de pocos dias. Nuestros perros habian cojido ya otra el dia de ayer.

FEBRERO 7.—A las 8 A. M. dejamos el campamento i nos pusimos en marcha. Notamos a los pocos momentos que la yegua cuya muerte se esperaba de un momento a otro, a causa de la herida mortal que tenia, no podia avanzar con la poca carga que conducia. La hice quitar la carga dejándola a lomo pelado, pero aun así avanzaba apenas; habia prestado ya su último servicio, siéndonos ahora nada mas que una rémora. Como su vida era solo cuestion de dias, i solo nos servia de estorbó, la hice matar i continuamos adelante.

A las 3 horas montamos el morro que nos habia servido de guia i que visto desde el valle es el mas prominente de esta serranía. Pasado este morro se estiende una estensa planicie accidentada por cerros aislados de poca altura; llegamos a las 2 P. M. a un cañadon que corre en la direccion que llevábamos i que forma una abra en la última cadena de cerros que veíamos por delante. Bajamos al cañadon i continuamos marchando por él. Este es uno de los accidentes mayores de la comarca que hemos recorrido desde nuestra salida de los bosques australes de la Tierra del Fuego. Se hallaba cubierto de vegetacion i regado por un pequeño hilo de agua. Noté en él varios cerros con manchas rojizas de oríjen volcánico, de la misma formacion que los que encontramos en el rio del Oro.

A las 4 P. M. alojamos al pié de un montículo prominente situado en el mismo cañadon, cerca de un pequeño manantial. Inmediato a nuestras carpas, hallé bajo la tierra vegetal i los terrenos de acarreo de que se encuentra cubierto el subsuelo del cerro, un manto rojizo de escorias i lavas. Hasta ahora habia creido que las escorias encontradas en estos cerros eran llevadas allí por la accion de los aluviones, junto con las demas piedras de todas clases de que está cubierta la isla; pero el descubrimiento de esta capa de lavas que sale a la vista, i que tiene como un metro de espesor, dilatándose quien sabe hasta dónde i hasta qué profundidad, me hace pensar en la existencia de algun antiguo volcan situado no mui léjos. Examiné, al efecto, las alturas inmediatas, pero en ninguna he hallado nada que acuse la



existencia de tal volcan. No obstante, todos los cerros se hallan cubiertos de ese terreno de acarreo, que es muy delgado en las alturas. En el mismo cerro a que he aludido encontré, como a 50 metros mas arriba, una capa de arenisca algo blanquecina, al parecer de origen tambien volcánico. Mas, para dilucidar esta importante cuestion, se requieren hombres especiales i preparados previamente en los estudios jeológicos.

FEBRERO 8.—A las 8 A. M. continuamos nuestra marcha, que forzosamente tenia que ser por el cañadon en que nos encontrábamos, pues los cerros que lo forman son demasiado altos i escarpados para poder montarlos con los animales cargados. Felizmente la direccion del cañadon nos convenia, pues se dirijia mas o ménos hácia el N 70° O.

A media jornada nos encontramos con otro charco de agua de las mismas dimensiones que el del cañadon cuyo curso seguimos. Este nuevo charco es alimentado por un arroyuelo que viene de un valle que se vé hácia el S. i desagua en el que seguimos, cuyas aguas corren hácia el NO.

A las 3 P. M. acampamos en el mismo cañadon al pié del mas alto de los cerros que lo forman, cuya altura sobre el nivel de aquel resultó ser de 144 metros. Desde este pico pude por primera vez divisar el estrecho de Magallanes i dominarlo desde el cabo San Isidro hasta el de las Virjenes; pero como el tiempo estaba algo cerrado i lluvioso, no me fué posible tomar ninguna marcacion útil. En este paraje abunda mucho el calafate, la martilla, la papilla i la parrilla, frutas de que los soldados hicieron buena cosecha para suplir la falta de víveres. La papilla, especie de liuto, la encontré de un sabor dulce i agradable.

Durante la tarde i en toda la noche llovió con mucha fuerza, con viento fresco del NO.

FEBRERO 9. — Amaneció lloviendo copiosamente, i tanto este motivo como el mal estado de las cabalgaduras, la necesidad que teníamos de un descanso, i la conveniencia de poder fijar bien el lugar que ofreciera un paso fácil al traves de la cordillera, me obligaron a quedarme este dia en el campamento para cumplir mi propósito.

En efecto, despues de almorzar subí al cerro de que ya he hablado, divizando desde su cumbre la parte del Estrecho comprendida desde el cabo San Isidro hasta el de las Virjenes; pero los objetos

mas notables que se ofrecian a la vista son el Gregory Shoulder de los ingleses, el monte Aymond, las Orejas de Burro (Aeses Ears) i el cabo San Isidro. El cabo Virjenes no lo distinguíamos con suficiente claridad para aprovecharlo; pero sí vimos el cabo Posesion, el cabo Orange i el monte Dixon.

El Estrecho se ve correr entre las dos Angosturas, i la porcion comprendida entre la falda de esta serranía i la Primera Angostura se ve toda en perspectiva. Se puede admirar la perfeccion del trabajo de las cartas inglesas por las enfilaciones de los cerros que hai en esta planicie con los de las alturas que se estienden desde San Gregorio hasta el cabo Virjenes. En esta planicie, al pié de la serranía en que nos hallábamos, se dejaba ver una grande estension cubierta de verdura, que bien pueden ser cañadones limitados por cerros de poca elevacion, como todos los de esta parte, i que mirados desde la altura apénas se perciben.

FEBRERO 10. — Solo a las 8 A. M. nos fué dado ponernos en marcha, siguiendo siempre el cañadon, hallándonos una hora despues con otro de éstos que corria de SE. a NO. i por cuyo centro serpenteaba un rio de las mismas proporciones que el del Oro i que probablemente sea él. Este rio se une al del cañadon que nos servia de camino, continuando hácia el NE. para desaguar al O. del cabo Espiritu Santo. Desde este punto dejamos aquella senda i entramos a una estensa llanura estremadamente seca, con cerros aislados de todas formas i dimensiones, pero toda cubierta de murtilla, recurso contra la sed.

A las 11.15 A. M. subí a un pequeño cerro desde donde pude demarcar el monte Aymond i Gregory Shoulder. Desde este punto divisaba tambien el estrecho de Magallanes desde el cabo de San Gregorio hasta el de la Providencia. Desde esta posicion podia ya cambiar de rumbo i seguir la ruta mas conveniente, porque los grandes accidentes del terreno habian quedado atras.

A media hora de camino del cerro mencionado encontré un pequeño hilo de agua que corria hácia el N. i alimentaba una estensa planicie cubierta de pasto. Pasado este arroyo el terreno se hacia mas i mas seco, tanto que a las 2 P. M. temí no encontrar un lugar con agua para acamparnos. Subí entónces una eminencia de 40 metros de altura sobre la planicie, para desde allí inspeccionar los campos vecinos i ver si nos seria posible encontrar ese elemento tan indispensable. Tuve la fortuna de divisar a 3 o 4 millas de distancia un lagunajo i una mancha de pasto verde que se perdia tras de algunos

cerros situados en nuestro camino hacia adelante. Seguro entonces de hallar lo que buscaba, seguí mi camino i a la hora de marcha avistamos un estenso valle cubierto de pasto verde, indicio casi seguro de correr por él algún riachuelo; pero esta vez el indicio no salió cierto, pues todo el valle no contenía sino aguas estancadas de mal gusto i un numeroso colchón de pasto. Tuvimos, pues, que aceptar este punto por alojamiento, armando las carpas en el mejor punto que se nos presentó.

El paso de estos pantanos, en la parte que conservan un poco de agua (pues ahora estaban casi secos), fué difícil de efectuar i no hubo ni un solo caballo que no se empantanase, siendo necesario quitarles la carga para pasarlos.

Armamos el campamento; yo me dirigí en seguida a la eminencia mas inmediata, como a una milla de las carpas, desde donde demarqué a Gregory i al monte Aymond. Ví tambien la pirámide de punta Baja casi confundida con Aymond.

Cuando me dirigía al cerrito desde donde determiné la posición del campamento, ví algo sumamente curioso: los cururos, roedores que tanto abundan en esta comarca i que tienen socavada toda la isla, son tan tímidos por naturaleza que, a pesar de su inmensa abundancia, es difícil ver un solo ejemplar. En nuestro caso salió uno de su cueva, cargando furioso a morder los piés del soldado que me acompañaba; i aun cuando éste le pegaba, el cururo, lejos de amedrentarse, cargaba con mas furia. Esto es una rareza, porque uno de los caracteres que distingue a estos roedores es su timidez.

FEBRERO 11.—Este dia continuamos la marcha a las 7 A. M., llegando a las 10 a la orilla de un riachuelo del mismo aspecto i caudal que el del Oro, con fondo de piedra menuda i barrancos de cascajo con algunos morritos de la misma naturaleza, de un color rojizo, al parecer auríferos. Una milla mas adelante, encontramos otro riachuelo un poco menor que el precedente, pero con fondo i barrancos fangosos. El paso de este rio fué difícil i nos quitó mucho tiempo, por cuyo motivo me ví obligado a acampar a sus orillas.

En la tarde me dirigí a un cerrito situado como a 3 millas hacia el N., con el objeto de observar desde allí si los dos riachuelos cruzados durante la jornada se juntaban antes de fluir al Estrecho; pero no sucede así: deságuan en él como a 1 milla el uno del otro, regando ámbos una estensa planicie cubierta de un pasto que se pierde de vista hacia el S.

FEBRERO 12.—Aunque el tiempo era de mal aspecto i amenazaba lluvia, determiné seguir adelante, por cuanto tengo apuro de llegar cuánto ántes a la bahía de Jente Grande i ver el estado de nuestra chalupa. A las 7 A. M. nos pusimos en marcha, i despues de atravesar como 2 millas de lomas, descendimos a una estensa llanura cubierta de un pasto tan crecido i espeso que nos demoramos 3 horas para cruzarlo, a pesar de marchar sin descanso i a paso lijero. Este es el valle mas estenso i en que abunda mas el pasto de cuantos hemos visto en esta isla. Se halla regado por dos riachuelos de las mismas dimensiones que el del Oro. La travesía por ese valle fué una empresa mui penosa porque el pasto es tan crecido que uno apénas puede sacar la cabeza sobre él; ademias crece sobre un colchon de pasto muerto, que forma un piso infernal, agregándose a esto el que llovía con mucha fuerza, i que por consiguiente el pasto se hallaba impregnado de agua.

El paso de uno de los rios cuyo lecho era fangoso fué tambien, difícil: se intentó pasar un caballo por un lugar que parecia favorable; pero el resultado fué que se empantanó mojándose todas nuestras camas. No pudiendo hallar ningun vado mejor i siéndonos necesario a todo trance cruzar el riachuelo, resolví desviar su curso, i aprovechando una península formada por el cauce, puse los caballos en ella, corté el istmo i eché las champas en el cauce antiguo para formar una especie de puente sobre el fango del cauce. Este trabajo quedó formado en una hora i seguimos nuestra marcha. Dos millas mas adelante, siempre al S 50° O., el terreno se levanta un poco i forma otra estensa planicie, pero completamente seca, que solo alimenta una vejetacion escasa i raquítica.

A las 2 P. M. subimos la cadena de cerros que se dirige desde el cabo San Vicente a la cordillera, i 15 minutos despues avistábamos la bahía de Jente Grande. El tiempo habia mejorado, esto es, habia cesado de llover, i como el viento continuaba, nuestras ropas que dos horas ántes estaban empapadas se habian secado en el cuerpo. Era ya tiempo de pensar en un campamento, tanto mas cuanto que el aspecto de la tierra que se presentaba ahora a nuestra vista era mui seco; con este objeto subí a una eminencia inmediata desde donde avisté un profundo cañadon cubierto de verdor en el fondo i no léjos de nosotros. Nos dirijimos a él, pero no duró mucho nuestro engaño: las plantas verdes que crecian en el cañadon eran de costra salitrosa, especie de *doxa*, i los terrenos donde crece son salitreros. Bajamos entónces a la playa i nos dirijimos por ella tan rápidamente como nos fué posible en busca del primer hilo de agua que desembocase en la bahía.

Después de dos horas de marcha forzada, que felizmente fué por buen camino, encontramos un hilo de agua que corría por un pequeño cañadon en el fondo de la bahía de Jente Grande, en medio de una estensa planicie que parece prolongarse hasta la cordillera. Acampamos en este lugar donde llegamos verdaderamente rendidos de cansancio. La bahía de Jente Grande, como ántes he dicho, es en todos sentidos de dimensiones mucho mayores que las que le asigna la carta.

FEBRERO 13.—Era necesario procurar descanso a la jente i a la caballada, por lo que no fué dable moverse este dia. Por mi parte, lo aproveché haciendo una escursion a caballo por la playa, hácia el S. Tenia intencion de alojarme a una distancia conveniente de la punta del desembarcadero o Pablo, para alcanzar a ella i traer la chalupa, si la hallaba en buen estado, a fin de trasladarla al cabo San Vicente.

El objeto, pues, de esta escursion era reconocer la playa, ver si era accesible en todos sus puntos i buscar un lugar apropiado para acampar; pero no fuí feliz, por no haber hallado ningun campamento que me conviniera; me convencí de que aunque la playa es perfectamente accesible para botes bien tripulados, no lo era para la tripulacion con que yo podía contar. Resolví entónces irme a acampar a la laguna Blanca.

FEBRERO 14.—Dejamos el campamento en la mañana en direccion a la laguna Blanca. Esta jornada no tuvo nada de particular; durante ella situé a la lijera algunos puntos de nuestro camino que me sirvieron para formarme una idea de las dimensiones i forma de la bahía de Jente Grande.

Lo único que llama la atencion en la playa son los grandes barrancos que se encuentran en ella i en los cuales se presenta a la vista la formacion estratificada de la isla de Tierra del Fuego, que por otra parte, no difiere de todo el resto de las pampas: está compuesta de una especie de cascajo conglomerado con un cimientó de tierra. Esta capa descansa sobre otra de arenisca o sobre una de gréda azuleja.

A las 3 P. M. armamos el campamento a orillas de la laguna Blanca o Deseada.

FEBRERO 15.—Antes de emprender otra jornada hácia el lugar del desembarcadero, creí necesario, a fin de no hacer un trabajo inú-

til, ir primero a ese lugar a caballo i ver si la chalupa estaba en estado de pedernos servir i segun eso emprender o nó viaje a ese lugar. Con este objeto salí temprano acompañado de dos hombres al lugar del desembarcadero i a mediodía tuve la felicidad de ver que la chalupa estaba tal cual la habíamos dejado i que los indios ni siquiera habían estado en ese lugar; pues quedaban todavía en la playa algunas botellas, fierros i otras cosas que para los indíjenas son riquezas.

Regresé al campamento estudiando el medio de llegar a la colonia con los caballos i enseres de la expedicion, sin necesidad de pedir auxilio. Resolví dirijirme del mejor modo posible al cabo San Vicente i establecer el campamento allí, pues segun la carta existia un riachuelo en esa localidad, riacho que nos seria muy útil; en seguida pensaba construir una balsa con la madera que debía encontrarse varada en la playa, i aprovechando un día de completa calma, atravesar con ella la Angostura. A falta de este plan tenia el recurso de pedir auxilio desde el mismo cabo San Vicente.

FEBRERO 16.—En la mañana levanté el campamento i me dirijí a la punta del desembarcadero o Pablo, i como a 2 millas de él dejé tres hombres agrandando i limpiando un pequeño pozo fangoso, único lugar donde ha sido posible encontrar agua, en todas estas inmediaciones.

Llegado al lugar del campamento, principié inmediatamente a alistar la chalupa, desenterré los víveres que habia dejado aquí i que, aunque pocos, vinieron a ayudarnos en algo. La cuestion principal era ahora buscar los bogadores. Solo habia dos que bogaban un poco i que a lo mas podrian ser chinchorreros de un buque de guerra; los demas solo chapaleaban los remos. Tales eran los hombres que debian formar la tripulacion de mi embarcacion.

Alisté todo para dirijirme con la chalupa a la punta Zegers o N. de Jente Grande, caso que en la mañana siguiente me favoreciese la calma. Dispuse que a mas de los cinco bogadores fuesen tambien conmigo el colector del Museo i un bogador de respeto a fin de que los caballos alcanzaran para los 5 hombres restantes i los víveres que debian llevar; pues era menester que hiciesen las jornadas a caballo hasta que se me juntaran.

FEBRERO 17.—A las 6 A. M., como el tiempo estuviese en calma i la corriente favorable, dejé el campamento con la chalupa i me dirijí a la punta Zegers. El bote parecia una verdadera embarcacion de indios fueguinos: mientras un remo se levantaba el otro se metia

en el agua. Así, ayudado mas por la corriente que por los remos, llegué al punto deseado a las 10 A. M.; mas como el tiempo continuara siempre en la mas completa calma i la corriente siempre favorable, seguí directamente hácia el cabo San Vicente adonde llegué sin novedad a las 2 P. M. Establecí ahí mi campamento.

Grande fué mi decepcion al ver que no existia agua en el lugar designado en la carta; que mui léjos de eso, era éste el lugar mas seco i estéril de cuantos hemos visitado. Felizmente traia en la chalupa el agua necesaria para dos dias, tiempo que debia dedicar a buscarla lo mas cerca posible del cabo; sin esta precaucion, las circunstancias me habrian sido mui aflictivas, todo por confiar en la carta; pues la mas moderna del almirantazgo inglés traza una corriente que fluye sobre el cabo San Vicente.

FEBRERO 18.—En la mañana mandé una partida esploradora en busca de un lugar inmediato a la Angostura, lugar que ofreciera recursos de agua i follaje para formar ahí el campamento. Entretanto, yo i otros dos hombres nos ocupamos en reconocer la playa hasta 6 millas del cabo San Vicente, a fin de averiguar si habia bastante madera arrojada por el mar para construir una balsa de dimensiones suficientes para el objeto de atravesar la Angostura, embarcando en ella las cabalgaduras i todos los enseres de la expedicion.

En la tarde regresaron al campamento ámbas comisiones. La que habia salido en busca de agua i follaje fué poco afortunada, pues solo encontró dos lugares que brindaban esos elementos: el uno, situado en los barrancos de la Angostura, ofrece agua en escasa cantidad i de gusto mui salobre, que sin duda adquiere al atravesar las capas de terreno de 10 a 12 metros de espesor, de formacion marítima reciente. Estas capas tienen por lecho un manto de arcilla impermeable, sobre el cual corre el agua hasta aparecer en los barrancos; estas filtraciones son la causa de los grandes derrumbes que son tan comunes en este lugar. El otro paraje de agua situado a 2 millas del cabo San Vicente, en la bahía Lee, ofrece agua mas abundante i de mejor calidad; sin embargo está léjos de poderse llamar potable. Tuve que conformarme con este último lugar, pues tenia necesidad imperiosa de no alejarme del cabo San Vicente.

En mi escursion en busca de madera para formar la balsa no habia sido mas afortunado, i adquirí la conviccion de que no podria llevar a efecto mi proyecto sino con una laboriosísima i larga tarea, pues tenia que recojer todo el material flotante que habia en la playa hasta 8 millas de distancia.

Colocado en la alternativa de perder las cabalgaduras i enseres de la expedicion para salvar puramente el personal de ésta, aventurándome en una frágil chalupa, sin un solo marinero, desde cabo San Vicente hasta Punta Arenas, o de construir una balsa, embarcar en ella las cabalgaduras i enseres i remolcarla el par de millas que separan ámbas costas de la Angostura, opté por este último partido hasta que mis circunstancias no vinieran a agravarse. En consecuencia, dispuse lo conveniente para principiar a acumular toda la madera existente en esta playa, desde el amanecer del próximo día 19.

FEBRERO 19.—Desde las primeras horas de la mañana se principió a acopiar la madera diseminada en la playa. A mediodía llegó el cabo Chavez con el resto de la expedicion que había venido por tierra.

FEBRERO 20.—Se continuó la faena de reunir la madera al pié de un gran roble que debía formar el madro principal de la balsa; como era demasiado pesado para ser trasportado con los medios mecánicos que estaban a nuestro alcance, se construyó la balsa en este lugar, para en seguida hacerla flotar i remolcarla a la Angostura.

Esta operacion de acarrear grandes trozos de madera desde tan gran distancia era mui pesada i, a veces, fué necesario valerse de los caballos para arrastrar por tierra o para atoar los trozos mayores.

El 21 estaba todo el material disponible reunido al lado del roble de que he hecho mencion. Entónces principié a construir la balsa. Tenia ésta la forma de un triángulo isóceles, cuyos lados iguales tenian 11 metros i el lado menor 7. Las cinchas, lacillos i todos los aparejos de la caballada pasaron a desempeñar el papel de trincas, boza, codera etc., de la balsa. En la mañana del 22 estaba concluida; la hice flotar, rellenar con ramas, en seguida puse en ella todós los caballos i la remolqué hasta la Angostura, una milla al E. del cabo San Vicente. Este ensayo estuvo excelente; solo faltaban unas cuantas horas de buen tiempo con marea vaciante para que nuestra crítica situacion cambiara completamente. Por desgracia pasaron 8 días sin que el tiempo nos diera una hora de tregua. Léjos de eso, fuimos visitados por tres temporales sucesivos que arrojaron la balsa a la playa otras tantas veces, destruyéndola completamente cada vez. Volvimos a reunir las maderas i reconstruir la balsa, pero un nuevo temporal volvió a frustrar nuestro trabajo.



Entretanto, la jente principiaba a resentirse de la escasez del alimento i de la mala calidad del agua. El estado sanitario (que habia sido excelente durante toda la expedicion, pues con escepcion de las almorranas que habian hecho sufrir a casi todos, sin duda a causa del alimento, jamas se habia presentado una enfermedad) cambió repentinamente, presentándose varios casos de diarrea i uno de pulmonía; una noche hubo un ataque jeneral de vómitos i de diarrea, ocasionado quizás por el marisco con que se habia sazonado la comida.

En la noche del 26 un viento mui fresco del O. destruyó otra vez nuestra balsa; al amanecer, sus restos aparecieron desparramados en un espacio de 1 milla.

Viendo la inutilidad de estos esfuerzos i temeroso por la salud de la jente, resolví dirijirme a Punta Arenas del mejor modo posible, abandonar las cabalgaduras i salvar el personal con todo aquello que pudiera caber en la chalupa.

La travesía desde el cabo de San Vicente a Punta Arenas en una embarcacion débil i sin cubierta es sumamente peligrosa, pues las mareas de subida i bajada se cargan al rededor del cabo con tal fuerza que basta la menor brisa para que se formen tres líneas sucesivas de un escarceo imposible de soportar para cualquiera embarcacion menor; felizmente las mas peligrosas de estas rayas de marea están a corta distancia del cabo, de modo que era fácil observar su estado ántes de aventurarse a atravesarlas.

En la mañana del 28 de febrero amaneció soplando fresco del NO.; pero a medida que la mañana avanzaba, el tiempo se presentaba con aspecto de cambio, i notando que el viento disminuia hice echar al agua la chalupa i embarcar armas, carpas, municiones, los víveres que nos quedaban i los pocos objetos para el Museo que habia sido posible trasportar; todo esto con el objeto de estar listo para la hora del cambio de marea (11 A. M.), hora en que esperaba calmara el tiempo; i tanto por esta razon como por estar la marea parada, suponía que desapareceria todo peligro en las rayas de marea, al ménos durante el tiempo suficiente para estar salvo de ellas. Despues de este paso, confiaba en que la corriente me conduciria rápidamente a la isla Isabel. Todo sucedió a medida de mis deseos, i las 11 A. M. me largué del cabo San Vicente; a la 1 P. M. varaba en la playa del cabo San Valentín en la isla Isabel, viaje rápido i feliz, si se atiende a que los bogadores eran soldados, marineros improvisados, i que la chalupa iba excesivamente cargada.

Me detuve algunos momentos en la isla Isabel para dar descanso

a los bogadores i en seguida continué viaje a cabo Negro, adonde llegué en la tarde de ese dia.

En la mañana siguiente mandé un soldado a pedir noticias a las casas de la hacienda de cabo Negro i poco despues regresó éste diciendo que el pais se encontraba en guerra con Bolivia, i próximo a declararla al Perú; que la *Magallanes* habia sido llamada con urgencia a Valparaiso, para donde habia partido el dia anterior. Inmediatamente de recibir estas noticias levanté el campamento i me dirigí a Punta Arenas, adonde llegué en la tarde de ese dia. Me presenté al señor Gobernador de la colonia i convinimos en que yo con todos los que me acompañaban, pertenecientes a la dotacion de la *Magallanes*, regresaríamos al Departamento por el vapor próximo.

#### RESÚMEN.

La isla de la Tierra del Fuego, en la seccion explorada, está dividida en dos rejiones bien distintas por su topografía i su formacion jeológica. En la primera, o parte setentrional, formada por un territorio algo accidentado i enteramente desprovisto de árboles, se encuentran muchos valles regados por riachuelos de poco caudal i de largo curso. En éstos abunda el pasto i se pueden alimentar millares de animales. La agricultura no aventajaria a la de Punta Arenas; pues ámbos lugares tienen un clima semejante, si bien en la Tierra del Fuego es el temperamento mas seco. En cuanto a su utilidad para la crianza de ganado, no podrá aprovecharse sino para el lanar, por cuanto el vacuno no encontraria bosques donde abrigarse en las nevadas de invierno. Esta parte de la isla no puede ofrecer expectativa alguna a la minería, pues la formacion jeológica es en su totalidad de terrenos de acarreo diluviales o aluviales. Solo los lavaderos de oro pudieran ofrecer alguna expectativa al minero; pues es un hecho que estos existen i que son de fácil explotacion; aunque de una riqueza problemática.

La segunda rejion de esta isla, o parte mas meridional, está formada por un territorio montañoso, cubierto casi todo con bosques de robles alternados con lagunas, pantanos i llanos despejados. Se encuentran aquí montañas de formacion primitiva que son sin duda el oríjen de los grandes bloques errantes que abundan en algunos lugares de la primera rejion, adonde han sido conducidos por ventisqueros que descendian de los montes Sarmiento, Darwin, etc. A mi juicio, esta parte de la isla es mas utilizable que la primera, tanto para la crianza de ganado como para la agricultura i minería;

---

pues tiene abundancia de pastos i bosques, al mismo tiempo que sus cerros de formacion primitiva pueden ofrecer alguna expectativa a los mineros.

A la comision solo le fué posible explorar toda la primera rejion i una pequena porcion de la segunda; pero abriga la persuasion de que esta seccion de la isla es mucho mas abundante de recursos que la primera.

Miéntras los indios de esta rejion permanezcan en el estado salvaje en que se encuentran, la isla grande de la Tierra del Fuego no pasará de ser una inmensa ratonera.

Creo que los habitantes de esta isla son de un carácter suave i fáciles de civilizar: bastaria hacerles comprender prácticamente las ventajas del comercio para atraerlos i civilizarlos poco a poco, como está sucediendo con los patagones i con los habitantes del canal Beagle que son de un carácter mas rebelde que los de la Tierra del Fuego.

---

## COMUNICACION

DEL

DR. RODOLFO AMANDO PHILIPPI

SOBRE LAS COLECCIONES DE HISTORIA NATURAL TRAJIDAS  
DE LA TIERRA DEL FUEGO.

---

Los animales así como las plantas del Estrecho de Magallanes, eran desde mucho tiempo bastante bien conocidos, i muchos de ellos mejor que los de Chile. Un gran número de expediciones navales científicas demoraron en el Estrecho en tiempos en que la política de España no permitia que sus colonias fuesen visitadas por extranjeros; además, es demasiado sabido que si los españoles mismos han hecho mui poco para dar a conocer al mundo las producciones de sus posesiones, los navegantes europeos las han estudiado bien en algunas partes. Por esta razón he quedado admirado de ver que las expediciones organizadas por el Gobierno chileno para explorar el Estrecho de Magallanes i las tierras contiguas, hayan traído para el Museo mamíferos i pájaros nuevos; los voi a describir.

CTENOMYS FUEGINUS Ph.

En la exploración de la parte oriental de la Tierra del Fuego hecha por el teniente de marina don Ramón Serrano M., en que tomó parte el disector del Museo Nacional, don Pablo Ortega, éste recojió una rata, que es uno de los alimentos principales de los indígenas de esa isla, así como lo era el degu o raton de las tapias (*Octodon degus*, *Sciurus degus* de Molina), de los chilenos, antes que los con-

quistadores llevasen al país los animales domésticos de Europa. Los fueguinos cazan este roedor con perros.

Al principio creí que sería el *Ctenomys magellanicus* de Bennett, que habita la parte opuesta de Patagonia. El señor Waterhouse describe en su *Natural history of the Mammalia, Rodentia*, p. 283, esta especie del interesante género *Ctenomys*, i figura el animal i su cráneo en las láminas 9 f. 2 i 8 f. 2. Dice que un solo ejemplar ha sido llevado a Europa, i que esta especie se distingue por su cráneo pequeño i estrecho de las demas especies del género, i podemos agregar desde luego, aun del *Ctenomys fueginus*.

La forma del cuerpo de esta nueva especie no ofrece nada de particular. Los dientes incisivos son de color anaranjado. Las cerdas del bigote, alcanzan hasta mas allá de las orejas; son mui blandas i delgadas, de un color pardo claro i aun casi blancas. Los pelos largos del cuerpo tienen las dos terceras partes basales de color negro; el último tercio es blanquizco o amarillento, pero la punta misma es otra vez negra. Su forma es mui notable, porque el pelo es mui delgado hácia la raiz i aumenta en seguida en grosor, de modo que en la parte blanca es casi tres veces tan ancho i achatado, sobre todo en los costados. Alcanza a la longitud de 19 milímetros. Los pelos del vientre son mas cortos, i la parte blanca es tan larga como la negra; les falta tambien la punta negra. Los pelos de los piés son mas cortos, mas tiesos, carecen igualmente de la punta blanca, i pasan insensiblemente a esas cerdas tiesas, que han dado lugar al nombre del género: *raton con peine*, porque en la mayor parte de las especies cerdas parecidas a los dientes de un peine cubren la base de las uñas. En nuestra especie estas cerdas son delgadas i no llaman la atencion. En la cola los pelos son bien recostados, pero por lo demas apenas distintos de los del cuerpo; en los de la parte superior la punta es mui negra, siendo blanca en los de la inferior; así es que la cola parece negruzca por encima i de un blanco amarillento por debajo. El pelo corto, o la lanuga, se diferencia del pelo largo solo por ser mucho mas delgado. El color jeneral del animal es una mezcla de amarillento con gris; el vientre es blanquizco. Las uñas de las manos son bastante largas i delgadas, poco encorvadas, obtusas, redondeadas arriba, formando un filo por debajo, que remata en un hoyuelo en la punta; las de los piés posteriores son mucho mas cortas, i casi toda la cara inferior está ocupada por un surco u hoyuelo alargado; las uñas son blancas.

En la figura del *Ctenomys magellanicus* dada por Waterhouse las uñas son mui pequeñas, de solo 4 milímetros de largo, agudas e iguales en los piés anteriores i posteriores.

Nuestro ejemplar mas grande mide 227 milímetros desde la punta del hocico hasta el arranque de la cola; ésta tiene 46 milímetros de largo; desde el carpo inclusive hasta la punta de las uñas hai 26 milímetros; desde el talon hasta la punta de las uñas 35 milímetros, pero la uña mas larga de la mano mide arriba casi 10 milímetros, la de los piés posteriores solo 6 milímetros.

Las diferencias específicas mas esenciales se han de buscar, como en todos los roedores, en el cráneo, i podemos decir en jeneral, que el cráneo del *Ctenomys fueginus* es un poco mas grande que el del *Ctenomys magellanicus* i es distinto por las modificaciones que un desarrollo mucho mayor de los músculos masticatorios ha producido. Vemos que el arco zigomático es dirigido mucho mas afuera, siendo el espacio ocupado por el músculo temporal casi el doble del ocupado por el mismo músculo en el *Ctenomys magellanicus*; tiene afuera un liston mui prominente para aumentar el grueso del músculo maséter, del cual no hai vestijio en la figura del cráneo del *Ctenomys magellanicus*. La mandíbula inferior es igualmente mucho mas robusta; sus ángulos posteriores inferiores son mucho mas prominentes, alcanzando mucho mas atras, estando al mismo tiempo mas distantes del cóndilo, así es que la mandíbula resulta ser mas alta. Los dientes roedores son mucho mas fuertes; tienen los dos juntos el ancho de 6, el grueso de 3 milímetros, mientras en el *Ctenomys magellanicus* su anchura es de  $3\frac{1}{4}$ , su grosor apenas de 2 milímetros.

Omiso otras diferencias que se notan comparando los cráneos de ambas especies, por ser ménos importantes.

#### TAENIOPTERA AUSTRALIS Ph. et Ldb.

Este pájaro ha sido descrito i figurado en el *Archiv für Naturgeschichte gegründet von Wiegmann, etc.*, año 45 (1879), pág. 158, lámina IX; la descripción es del señor don Luis Landbeck.

Los caracteres distintivos son: color principal del cuerpo, un gris ceniciento; vientre, rejion anal i cubiertas inferiores de la cola, de un rojo de orin; una faja angosta en la frente; el freno i la rejion de la oreja de un color negro.

El pico es negro i derecho, pero la punta de la mandíbula superior bruscamente encorvada hácia abajo; el ojo parece haber sido de un color pardo claro; la parte desnuda del pié es negra, así como las uñas; la del dedo posterior es grande, bastante encorvada, terminada en punta de un modo particular; esta punta es trasparente. El color principal del cuerpo así como de los hombros, es ceniciento,

sin lustre; la cabeza i la parte superior del pescuezo són un poco mas oscuras. Una faja angosta negra atraviesa la frente; la rejion auricular, el freno (rejion situada entre la abertura de la oreja i el ángulo de la boca), son igualmente negros. Negra es tambien la cola, que es un poco escotada, pero la estremidad de las rectrices tiene su borde de un blanco sucio; la barba exterior de la rectriz exterior es angosta, de color pardo a inmediaciones de su cañon i de un blanco de nieve en el borde. Las cubiertas inferiores de la cola son un poco mas pálidas que las superiores. Las alas son muy largas, pues su punta alcanza casi la estremidad de la cola; la primera remijia es la más larga, i, como la segunda, está tan fuertemente escotada por 25 milímetros, a contar desde la punta, que su anchura queda reducida en esta parte a 4 milímetros, siendo la anchura en lo demas de la pluma de proporcion normal al tamaño del pájaro. Las cubiertas superiores de las remijias son negras con la punta blanca, i el blanco de las puntas es tan ancho que resulta un lunar blanco bastante grande en el ala. Las últimas tres remijias son de un gris oscuro, con el borde de la barba exterior blanco; las seis remijias del antebrazo que siguen son de un hermoso rojo de orin con la punta blanca en la estension de 200 milímetros; las últimas cuatro remijias de la mano tienen el mismo color, pero la barba exterior de éstas es casi enteramente negra, i el color negro predomina igualmente en las otras tres remijias. Este hermoso rojo de orin i el blanco puro producen dos lunares, que son de gran adorno para el pájaro, que es por lo demas de color sencillo i oscuro. Las cubiertas inferiores de las remijias son de color de orin, el vientre, los costados, la rejion anal i las cubiertas inferiores de las rectrices de color de orin pálido; las últimas tienen el cañon oscuro, o muestran una mancha alargada gris, o bien un borde gris.

El Museo posee un solo individuo de esta interesante especie; es un macho que fué cazado por don Enrique Ibar a orillas del rio Dinamarquero.

#### CERTHILAUDA ANTARCTICA Ph. et Ldb.

La descripción de este otro pájaro, igualmente del señor Landbeck, es como sigue:

El pico es de un negro uniforme; las remijias del primer orden sobresalen mucho sobre las más largas del segundo, cuando el ala está doblada.

La mandíbula superior es suavemente encorvada, la inferior de-

recha; ámbas son de un negro puro, i no hai el color pálido que muestran las especies afines; el ojo es de un color pardo oscuro; el tarso, los dedos i las uñas son de un color entre pardo i negro. El color dominante de la parte superior del cuerpo es, como en la *Certhilauda cunicularia*, un pardo gris de tierra, interrumpido en la frente por algunos puntitos blancos; las remijas posteriores tienen las estremidades blanquizas. La parte inferior del cuerpo es de un blanco sucio, que pasa al gris en los costados. El pecho es jaspeado de un pardo gris. Las plumas de las piernas i las cubiertas inferiores de la cola son simplemente blancas. Del arranque del pico se extienden hasta la nuca, pasando por debajo de los ojos, dos líneas blancas, que se juntan posteriormente i forman un lunar blanco. Todas las remijas son de color de orin claro con los márgenes de color gris; las largas del primer orden tienen las puntas negras bordadas de blanco. Las cubiertas superiores de las remijas son de un gris de tierra con las puntas un poco mas claras. La segunda remija es la mas larga; la primera i la tercera tienen igual longitud. La cola es ahorquillada, siendo que la diferencia entre las plumas mas largas i las mas cortas del centro es solo de 2 milímetros. La rectriz exterior tiene la barba exterior de un blanco muy puro, la interior de un blanco amarillento con una sombra cenicienta en la punta. La siguiente tiene el mismo color, pero esta sombra es mas oscura i mayor; en la tercera i cuarta este lunar es tan grande, que ocupa la mayor parte de la barba interior; la quinta i sexta son casi enteramente negras, i tienen solo un angosto borde blanco.

La descripción que antecede es la de un macho adulto, que fué cazado en la Tierra del Fuego Oriental por don Pablo Ortega, quien dice que este pájaro no es muy raro en esa localidad. Es probable que la hembra no se diferencie mucho, pues en las demas especies del género *Certhilauda* no se nota mucha diferencia entre los dos sexos.

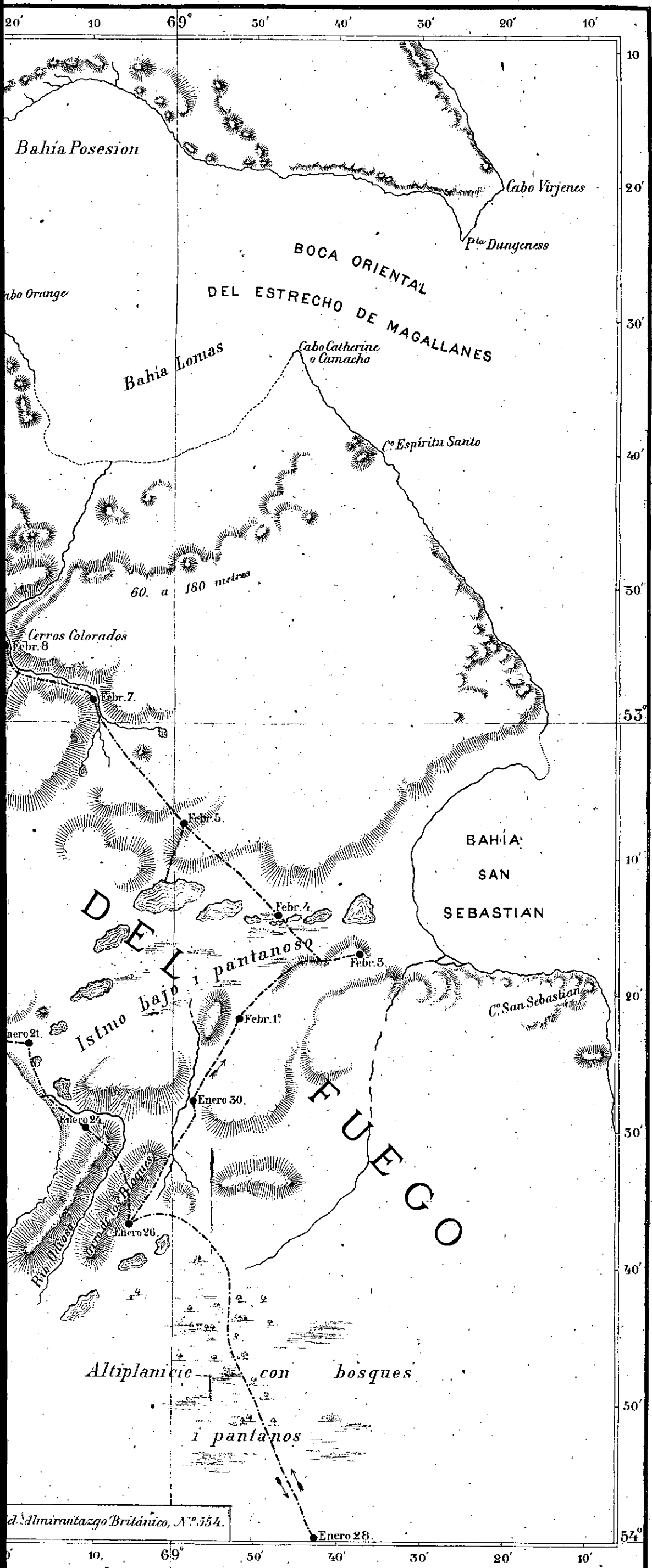
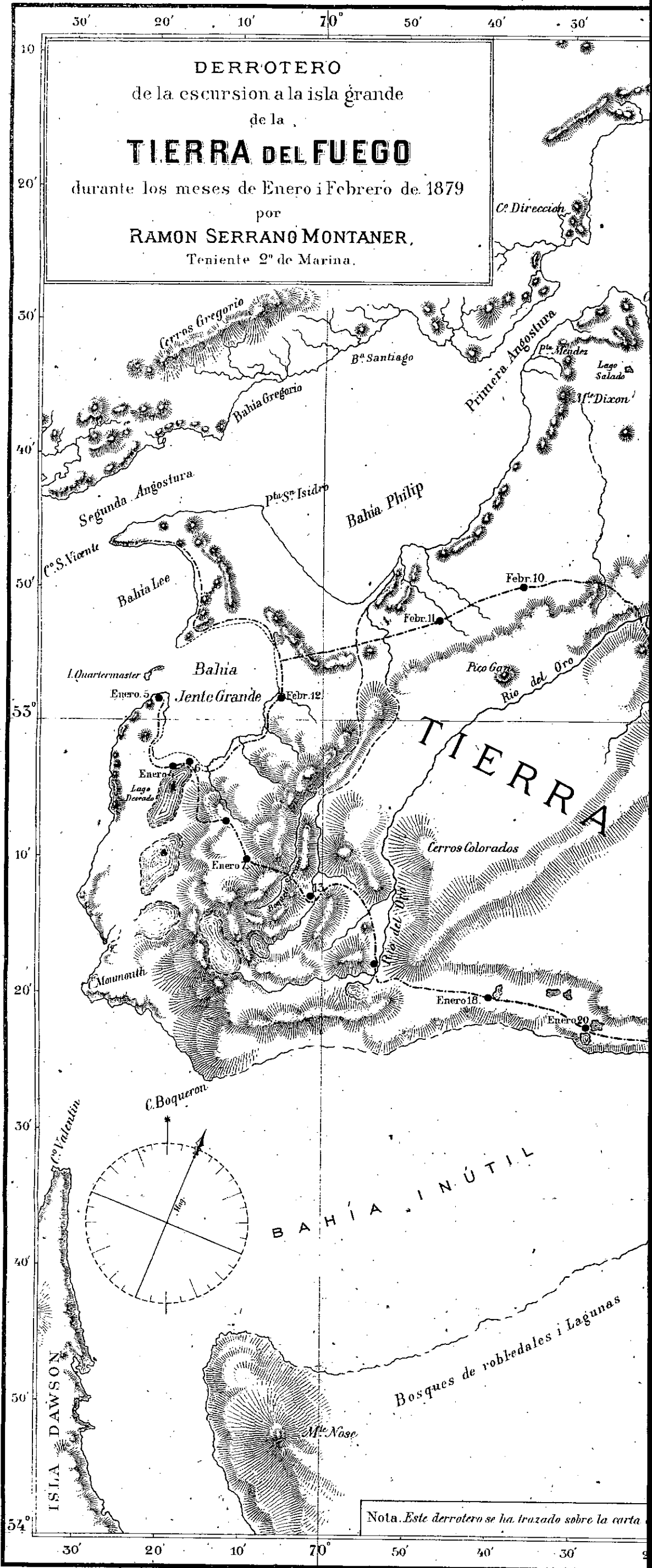
Un exámen superficial podria dar lugar a creer que nuestro pájaro no fuera distinto de la *Certhilauda cunicularia*, pájaro comun en Chile, o de la *Certhilauda Frobeni*. Pero la *Certhilauda antarctica* se distingue luego de la *cunicularia* por el color uniforme del pico, siendo que ésta tiene la parte basal de la mandíbula inferior de un color blanco amarillento; el pecho de la *Certhilauda cunicularia* tiene linecitas i manchitas negras, el de la *Certhilauda antarctica* solo nubes de un gris pardo claro; las remijas secundarias de la *Certhilauda cunicularia* cubren casi hasta la punta las primeras, mientras en la *Certhilauda antarctica* éstas salen afuera por unos 30 milímetros.



La *Certhilauda Frobeni* Ph. et Ldb., pájaro de la altiplanicie del Perú, que hemos descrito hace años, tiene igualmente la base de la mandíbula inferior blanquiza; la parte inferior del cuerpo es casi enteramente blanca, i las alas son mucho mas cortas.

En fin, las otras dos especies chilenas de *Certhilauda*, que habitan ámbas los Andes, la *Certhilauda isabellina* i la *Certhilauda fasciata* Ph. et Ldb., se distinguen luego por el hermoso color rojizo de orin de las alas i de la cola.

---



---

GEOGRAFIA NÁUTICA

DE LA

REPUBLICA DE CHILE

POR

FRANCISCO VIDAL GORMAZ.

---

CAPÍTULO VII. \*

DESDE EL RIO TOLTEN HASTA LA PUNTA LAVAPIÉ.

Declinacion magnética en 1876: de 18°00' a 17° 15' NE. Movimiento anual +1' 30".

**RIO IENELLENCHICÓ.**—Este pequeño rio desagua 6.5 millas al NO $\frac{1}{4}$ N. de la boca del rio Tolten. Tiene su oríjen en algunos pajonales o lagunas situadas al pié de unas colinas bajas que solo distan de la costa como 3 millas. La playa vecina ofrece ribazos. El caudal de las aguas del rio es reducido en verano; pero se hace caudaloso en el invierno. No obstante, carece de importancia.

**RIO RUCACURA** <sup>1</sup>.—Este rio fluye al mar 2.5 millas al N 28°O. del precedente; la costa intermedia es baja i con ribazos, destacando un pequeño peñon situado un poco al S. de la desembocadura del rio Rucacura, por precisada aquel. A espaldas de la costa se dejan ver algunas colinas que distan del mar de 3 a 4 millas; pero los verdaderos cerros de la costa se retiran a 7 millas, mas o ménos. El

---

\* Véase el *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, tomo V, páj. 37.  
1.—Ruca-cura, de ruca, casa, i cura, piedra.

Rucacura no tiene importancia alguna, aunque es caudaloso en el invierno.

**RIO CHILLE 1.**—Fluye al mar 8 millas al NNO. de la desembocadura del anterior. Es de algun caudal, pero su barra no es accesible desde el océano. Hacia el interior las aguas del Chille son pandas i profundas. La costa sobre que desagua es baja i con lijeros médanos de arena fina. Los cerros que respaldan la costa se retirán a 10 millas al oriente, corriendo paralelos a la marina.

**PUNTA PUANCHO. EL BARCO.**—Esta punta se encuentra 6.5 millas al N 36°E. de la barranca del rio Chille. No se avanza hacia el mar, pero es notable por sus elevados escarpes que alcanzan a 80 metros de altitud, i por destacar a un cable de ella el peñon llamado El Barco, que es el que constituye la verdadera punta. Los escarpes de Puancho se prolongan por 4 millas, descendiendo suavemente hacia el N. i el S. para fenecer en playas suaves de arena 2.

**RIO BUDI O COLEM.**—La desembocadura de este rio se encuentra 5 millas al N 40°O. del peñon denominado El Barco de Puancho, i es propiamente hablando, el desagüe de la laguna de su nombre, mal conocida hasta el presente. La desembocadura del rio solo mide de 50 a 60 metros, siendo bastante profunda, por lo que las aguas del mar penetran por ella hasta salar las del lago; pero en la estacion seca del verano ofrece vado en su boca, con una profundidad de 7 a 9 decímetros a bajamar. El vado es peligroso por llegar hasta él la marejada.

El rio Budi no es accesible desde el océano, por cuanto la costa sobre que fluye es corrida i del todo espuesta a la mar del SO., comenzando las rompientes de 2 a 3 cables afuera.

En los años secos, la boca del rio Budi suele secarse, obstruida por las arenas movedizas, ofreciendo entónces un paso peligroso para los viajeros cuando se halla mui somera; pero cuando se prolongan las sequías i las bravezas del mar del tercer cuadrante, el banco de la boca se levanta, ensanchándose lo suficiente para dejar paso enjuto a los traficantes. Las vertientes que recibe la laguna i las primeras lluvias, levantando el nivel de las aguas, inundan los terrenos bajos vecinos a sus márgenes, lo que obliga a los indios a abrir el desagüe

1.—*Chille* o *chilli*, una especie de gaviota pequeña, mui comun en nuestra costa.

2.—En la playa de Puancho naufragó el bergantin nacional *Joven Daniel*, en 1848.

por medio del arado. Esta operacion ocasiona una fiesta i gran facilidad para pescar corbinas i róbalo en cantidad extraordinaria.

**MORRO CHOLGI.**—Queda inmediatamente al N. de la boca del rio Budi i 6 millas al N 40° O. del peñon Barco de Puancho, i forma la proyeccion S. de un cordon de cerros pelados que separa las bocanas de los rios Budi e Imperial.

**MORRO TRUYÚE.**—Una milla al N. de Cholgi se encuentra el Truyúe, algo escarpado por el O. i sin vejetacion. Miradas estas alturas desde el mar, se ve que constituyen una excelente marca para reconocer las desembocaduras de los rios Imperial i Budi.

**Rio Imperial** <sup>1</sup>.—La desembocadura de este rio se halla por los 38° 40' 20" S. i los 73° 34' 50" O., posicion que corresponde al pié N. del morro Cholgi i «tiene la forma de un cuerno de abundancia tendido de N. a S. La parte convexa de su boca está terminada por el cerro Cholgi en la márjen izquierda i la cóncava por una punta de arena en la márjen derecha. Ambas estremidades están en línea paralela a la costa.

«Siguiendo las aguas la direccion que les imprime el cerro Cholgi, despues de haber corrido de N. a S., tornan al SO. al salir al mar i rompen las arenas que vienen del S. en aquella direccion; i qué se esfuerzan por obstruir la boca con un banco que se llama la *barra*. Este banco se aleja ó se aproxima a la boca del rio segun el mayor o menor impulso de la corriente. Las aguas inmediatas a la barra en su parté interior, son jeneralmente profundas i se da al lugar que ocupan el nombre de *caleton*; i al punto en que la corriente rompe la barra se llama la *canal*. El canal comunica siempre directamente con el caleton, i es por donde los buques pueden penetrar al rio. Se reconoce la existencia de un canal: 1.º cuando estando la mar mansa, se distingue un espacio sobre la barra sin rompiente alguna; i 2.º cuando estando el mar ajitado, la ola rompe ménos i de distinta manera sobre una parte que sobre el resto i continúa sus ondulaciones mas allá de la línea de los bancos.»

**BARRA, CANAL I CALETON.**—Las barras de todos nuestros rios son muy mudablës, de manera que al tratar aquí de la del Imperial

1.—La hidrografía de este rio se ha tomado de los estudios hechos en 1869 por el capitán de navío don Leoncio Señoret; insertamos íntegramente algunas de sus esplicaciones, porque ellas detallan perfectamente la naturaleza de la desembocadura de la mayor parte de los rios de Chile.

solo se darán esplicaciones jenerales, aludiendo principalmente a como se presentaba en los años 1867 i 1869.

«El banco que forma la barra cruza la boca del rio de N. a S., dejando un canal al SO. del morro Cholgi i otro al O., Estos canales distan entre sí sobre poco mas o ménos 150 metros. La profundidad del canal del SO., que es el paso mas constante, alcanza a 5.5 metros, siendo solo de 3.5 a 4 metros la hondura del canal del O. La anchura es, por término medio, de 150 para el canal del S. i de 100 metros para el del O., i ambos dan paso al caleton que mide como 300 metros de amplitud. La mayor profundidad del caleton se encuentra en direccion al rio i arranchando la costa al pié N. del cerro Cholgi.

«El canal del SO. es de ordinario el mas profundo i constante, i deberá embocarse lo mas al S. que se pueda para evitar un cambio de rumbo demasiado brusco al dar en el caleton; debiéndose en todo caso llevar una ancla lista para dar fondo en prevision del mal gobierno o de ser tomado por la lua.»

DIRECCIONES.—Cuando se corre la costa en demanda de la boca del rio Imperial, ésta no aparece a la vista de un modo claro, porque corriendo las aguas de aquel casi de N. a S. al entrar al mar, la puntilla baja de arena de la ribera derecha aparece como una playa corrida i excesivamente brava.

Para distinguir la bocana hai necesidad de poner el cerro Cholgi al NE. i gobernar sobre él con toda la atencion necesaria, para no comprometer la entrada ántes de haberse cerciorado de la verdadera canal i de su direccion.

El acceso de la barra no seria mui contingente para embarcaciones de vapor construidas *ad hoc*, si se instalasen en tierra las señales convenientes i existiesen prácticos que dirijieran la entrada, como se hace al presente en el rio Maule i en el Bueno.

CURSO INTERIOR DEL RIO.—Desde el morro Trayúe hasta la confluencia del Imperial con el Mocho, corre de N. a S. i paralelo a la costa del mar, por 5.5 millas, quedando separado del océano por un cordón de mas de una milla de anchura, i por cuya estension ha paseado el rio su desembocadura en los anteriores siglos, hasta ser detenido por el morro Trayúe. En este trecho el rio tiene algunos acervos someros que orillan la ribera izquierda; pero sobre la márjen derecha la profundidad no baja de 5.5 metros, con una corriente en las aguas que alcanza a 2.3 millas por hora, a media marea.

El buque que pretenda remontar el río deberá echarse a medio canal una milla ántes de llegar al río Mocho, poniendo la proa en direcccion al cerro que forma el vértice de la confluencia de aquel con el Imperial. Al pié de este cerro se encuentra un excelente surjidero, abrigado contra los vientos del N.

El estero Mocho mide 200 a 250 metros de anchura i corre de NNE. a SSE. por 12 millas. Su canal no tiene ménos de 3 metros de profundidad: es tortuoso, estrecho i de riberas cubiertas por totos rales, dejándose ver gran número de chozas de indíjenas que campean sobre ambas márgenes.

Desde la confluencia del Mocho con el Imperial, éste torna hácia el ENE. hasta la isla de Doña Ines, distante 5.5 millas. En esta parte la anchura del río no baja de 350 metros; su cauce es limpio i preciso i con una profundidad de 6 a 7.5 metros. Su direcccion se aproxima al E. con serpenteos de poca consideracion.

El canal del N. de la isla Doña Ines tiene poco fondo; pero el del S. no baja de 4.5 metros en la época seca del verano. Desde aquí hasta el banco Maule, 6 millas al E., sigue el río con una anchura de 300 metros i con una profundidad que varía de 6 a 11 metros. El cauce es limpio i las riberas ofrecen ribazos acantilados..

El banco Maule arranca de una punta baja i pedregosa de la ribera izquierda, i cruza hasta los tres cuartos del río, con un fondo medio de 2.5 metros en marea llena; pero ofrece canal con 3 metros de hondura arrumando la ribera derecha a ménos un tercio de canal. La corriente del río en este punto alcanza a 4 millas por hora i la elevacion de las aguas entre el flujo i el reflujó llega a 75 centímetros.

Pasado el tropiezo que ofrece el banco Maule, no se halla otro hasta llegar a la isla situada por frente a las ruinas de la antigua ciudad Imperial; pero el álveo del río se reduce a 250 metros, no bajando la hondura de las aguas de 6 metros, llegando a 10 en muchos puntos.

El río Imperial solo se ha explorado de paso hasta enfrentar las ruinas de la antigua ciudad de su nombre i de una manera mui rápida hasta 18 millas al oriente de su desembocadura en el mar, lugar hasta donde pueden remontarlo embarcaciones de 3.5 metros de calado. Mas adelante el río es aun de aguas pandas; la marea ejerce en ellos su influencia. Es probable que embarcaciones menores podrian ascenderlo por mayor trecho. Pero al presente no hai motivo que obligue a ejecutar su navegacion. Los indios araucanos son mui numerosos en la comarca i no permiten de buen grado se remonte el Imperial.

El río cambia su nombre por el de Cautín o Cautén desde las ruinas de la antigua ciudad Imperial para adelante. Sus cualidades hidrográficas en esa parte son del todo desconocidas, como asimismo las de sus tributarios.

**MAREAS.**—El establecimiento del puerto en la desembocadura del Imperial se opera a las 10 hs. 40 ms. próximamente, llegando la elevación de las aguas a 1.52 metros; pero cerca de las ruinas de la ciudad Imperial el establecimiento tiene lugar a las 11 hs., alcanzando el movimiento de las aguas a 71 centímetros.

**NOTICIAS HISTÓRICAS.**—El antiguo Cautín o Cautén tomó el nombre de Imperial por haber fundado el conquistador de Chile, Pedro de Valdivia, la ciudad así apellidada sobre la márjen derecha i en el ángulo que forma la confluencia del Cautín con el pequeño riacho de las Damas, 20 millas al E. del mar. La fundación del pueblo tuvo lugar en marzo de 1551, i según afirman algunos historiadores; recibió el nombre de Imperial por haberse hallado el frontispicio de las casas de los indígenas adornado con el águila imperial de dos cabezas; pero es mucho mas verosímil que Valdivia la calificase así en memoria del emperador Carlos V que reinaba a la sazón en España.

El célebre piloto i noble jehovés Juan Bautista de Pastene reconoció la boca del río Imperial en setiembre de 1544, llamándolo Tormes; por haber pasado con tormenta por frente a su bocana.

La ciudad Imperial, cuarta poblacion de Chile en orden a antigüedad, de las establecidas al principio de la conquista, llegó a ser en medio siglo la más floreciente del país despues de Santiago; pero a causa del gran alzamiento de los ataucanos, hubo de experimentar un largo asedio hasta ser destruida por los indios, despues de abandonada por los conquistadores a mediados de 1600. Sobre sus ruinas se estableció una mision en 1693, que desapareció en otro levantamiento jeneral de los naturales que ocurrió en 1723; pero fué restablecida 47 años mas tarde, situándola sobre una pequeña altura i a poco ménos de 4 kilómetros al N. de las ruinas de la ciudad Imperial, cuyo recinto se ha vedado mas tarde supersticiosamente por los indígenas para todo posterior establecimiento.

En 1852 se fundó la mision llamada del Imperial, al E. de la desembocadura del río. No ha hecho progresos, i gracias a las pocas exigencias del misionero ha podido conservarse sin inconveniente alguno, llevando una vida precaria i sin provecho apreciable. Cuándo



el capitán Señoret penetró al río en el vaporcito *Maule*, dicho misionero fué el que se dirigió primero al buque en solicitud de que no se fuese adelante, para no alterar la paz octaviana se que gozaba la mision durante 25 años, haciendo así mas por el *statu quo* salvaje que por el progreso civilizador.

Segun algunos cronistas antiguos, en los primeros tiempos de la conquista la boca del río Imperial solia ser franqueada, i por ella salvaron los últimos pobladores de la ciudad Imperial al abandonarla en 1600. A mediados del siglo XVIII los indígenas denominaban *Cuyúm-pualli* a la boca del río Imperial, que significa tierra arenisca.

INDIOS DEL LITORAL ARAUCANO.—Los indígenas de la costa araucana a parte de ser mui reducidos, no ofrecen ya el justo temor que ántes inspiraban. El litoral se encuentra dominado por completo por las autoridades chilenas i bien protegido por las escasas tropas que guárnece las fronteras del N. i S. del distrito a que se hallan reducidos los indígenas; por consiguiente, ya no es dable contemplar a los indios selvático «que cabalgando lanza en mano, observaban el paso de los buques,» como lo notó el esclarecido capitán Fitz-Roy cuando exploraba las costas chilenas en 1836.

MORRO CAUTEN.—Es un promontorio de 90 metros de altitud, desnudo i escarpado, que dista 6 millas al NO. de la boca del río Imperial. Su bojeo parece limpio i hondable, sondándose 36 metros de profundidad a 2 millas de la costa. La costa intermedia es baja i dominada por unas, hallándose una mui remarcable por la medianía del rramo de costa. La playa es arenosa, lijeramente ondulada i batida por una fuerte resaca. Sobre esta costa han encallado algunos buques desgarrados por un horizonte fosco i arrastrado por la corriente del SO., perdiéndose totalmente.

PUNTA MANUEL.—Se encuentra 11 millas al NNO. del morro Cauten. La costa intermedia es escarpada, formando la base de un alto cordón de cerros que se alza hácia el E. hasta constituir la cordillera de los Pinales o de Nahuelbuta, en la que abunda el árbol del piñón (*Araucaria imbricata*), mui apreciado por las cualidades alimenticias de sus frutos.

PUNTA TIRÚA.—Se halla 8 millas al NNO. de la punta precedente, constituyendo la parte del continente que mas se aproxima a

la isla Mocha. La punta es escarpada, boscosa en su cima, i con un islote notable en sus inmediaciones. La costa entre Tirúa i punta Manuel es mui agria, roqueña, pero no ofrece peligros insidiosos.

**CALETA TIRÚA.**—Inmediatamente al E. de punta Tirúa, la cost, hurta un poco al SE. para ofrecer la caleta de esta denominaciona primer desembarcadero mediocre que ofrece el vasto tramo de costa situado al N. de la caleta de Quque. Tiene algun abrigo contra la mar del SO., pero el atracadero es malo ordinariamente i aun peligroso, por lo que no debe atracarse sin previo estudio.

Buques pueden surgir en esta caleta al abrigo de los vientos del tercer cuadrante; pero no se queda exento de la mar del SO. Desagua en la caleta el río a que debe su nombre. Es pobre de agua i de corto curso.

**NOTICIAS.**—En Tirúa hai al presente un puesto militar que protege el litoral vecino, por lo cual no es posible temer que los naturales ejerzan depredaciones sobre la costa. Se encuentra la caleta en comunicacion fácil con el pueblo de Lebu i con la guarnicion de Tolten que protege la costa del Imperial.

Entre la caleta Tirúa i el morro Cauten, tramo de costa de 20 millas, corre el camino llamado de los Riscos que constituye la peor senda del litoral araucano. Este áspero desfiladero conduce al Imperial.

En el siglo pasado, cuando los indijenas eran mui numerosos i los campos mas cultivados, los naturales de Tirúa se hacian al mar con sus frágiles *dalca*<sup>1</sup> o *huampus* para pescar i comunicar con los habitantes de la isla Mocha; pero al presente no existe comunicacion alguna entre la isla i la costa firme.

**Isla Mocha.**—Es alta i por lo tanto ofrece un excelente punto de recalada para reconocer la costa. Constituye la isla un cordón de montañas boscosas que se elevan a no ménos de 380 metros sobre el mar. Tiene 7 millas de largo de NO. a SE. i 3 de anchura, distando 18 millas de la costa mas cercana, i con la cual se une por medio de un fondo somero, con 36 metros de profundidad por la medianía del canalizo.

La isla Mocha debe atracarse con precaucion, teniendo en cuenta

1.—*Dalca* o *dalca* era la balsa de los indijenas construida de totora o de pellejos de lobos.—*Huampus*, cualquiera embarcacion.—Las balsas o canoas que usaban los araucanos para atravesar los rios las apellidaban *thagi* o *tagi*.

que las costas del S. i del O. son mui sucias i con arrecifes: los mas salientes distan 3 millas al S. i no ménos de  $1\frac{1}{2}$  los arrecifes occidentales; pero por fuera de éstos se halla mucha profundidad. La isla suele hacerse invisible con haita frecuencia a causa de las nieblas que se experimentan que la ocultan por 1, 2 o mas dias, por lo cual se hace cuidadosa su proximidad.

**CORRIENTES; MAREAS.**—Al recalar sobre la isla Mocha, yendo del SO., es necesario tener en cuenta la corriente de la marea que arrastra sobre los arrecifes con el flujo a razon de 1 milla por hora. Esta corriente suele experimentar algunas irregularidades, razon por la cual se ha solido creer en la existencia de una corriente jeneral i constante del SO., atribuyéndosele una fuerza de 1.5 a 2 millas por hora.

Sucede comunmente que la corriente de la vaciante es insensible por muchos dias, i entónces la creciente, aumentando su intensidad, toma el carácter de una corriente constante hácia el NE., Este fenómeno suele tener lugar cuando los vientos del tercer cuadrante han reinado por muchos dias consecutivos. Con los vientos occidentales o del cuarto cuadrante, la corriente se dirige al E. i aun al ESE.

El establecimiento del puerto en las inmediaciones de la Mocha tiene lugar a las 10 hs. 30 ms. i la elevacion de las aguas varía entre 1.4 i 1.7 metros.

**FONDEADEROS.**—Los fondeaderos que ofrece la isla no valen gran cosa. El que se encuentra en la estremidad NE. de ella, llamado caleta Inglés en las cartas del almirantazgo (*English Creck*), se halla resguardado de los vientos del tercer cuadrante. Debe fondearse por frente al riachuelo en 18 a 22 metros de agua, arena, a 2.5 cables de tierra; mas cerca de la costa se cae en fondo pedregoso. El surjidero del SE., por frente a la punta Anegadiza, se halla por 11 a 13 metros de profundidad, arena; pero es necesario no dar en ménos agua a fin de quedar franco de un rodal de piedra que destaca la citada punta, que se encuentra avalizado por rompientes cuando el mar está ajitado o por sargazo cuando no hai marejada. Este surjidero es algo abrigado contra los vientos del cuarto cuadrante.

**RECURSOS.**—La isla Mocha es al presente una estancia de ganadería; la habitan unas pocas familias dedicadas a la agricultura en mediana escala; pero los recursos que puede ofrecer a los buques son escasos, consistiendo en ganado mayor, cerdos, leche, mantequilla, algunas verduras, aguada i leña.

RECUERDOS HISTÓRICOS <sup>1</sup>.—La isla Mocha fué visitada por primera vez el día 10 de setiembre de 1544, por Juan Baustista de Pastene, quien la descubrió i denominó de San Nicolas Tolentino, del día del santo, volviéndola a reconocer en julio de 1550, entrando en relacion con los indíjenas, a quienes halló dedicados a la agricultura i a la pesca. El corsario inglés Francisco Drake desembarcó en ella el 25 de noviembre de 1578; pero fué mal recibido: perdió dos hombres, saliendo él mismo herido de un flechazo. Mas tarde, en abril de 1594, la visitó Ricardo Hawkins, i la nave *Caridad* de la espedicion holandesa de Cordes en noviembre de 1599 con no mejor recibimiento de parte de los pobladores; i asimismo el holandés van Noort, que arribó a ella el 21 de marzo de 1600, i Georg Spilberg en mayo de 1615; mas éstos acertaron a atraer a los indíjenas a que les proporcionaran provisiones de una poblacion de 50 casas de paja que existia sobre la costa oriental de la isla.

Los auxilios que los corsarios i piratas del Pacífico comenzaron a encontrar en la isla Mocha, decidió al presidente Garro a despoblarla, i al efecto, a principios de 1685, hizo trasladar los 800 habitantes que la poblaban a un punto de la márjen del rio Bio-Bio i a cosa de 3 kilómetros al SE. de la actual ciudad de Concepcion, donde fundó un pueblo indíjena con el calificativo de San José de la Mocha i que hoy se conoce con el de Mochita. Se estableció en ese punto una mision dos años despues. La isla Mocha ha permanecido desde entónces despoblada, con escepcion de cortos intervalos en que ha servido de presidio a principios de este siglo. Al presente es tan solo una hacienda próspera, abundante en ganado mayor i en algunos cultivos.

CANAL DE LA ISLA MOCHA.—El canal que forma la isla con el continente es limpio, con una profundidad moderada que varía entre 18 i 37 metros, arena, i un ancho de 18 millas. La corriente del flujo arrastra hácia el N. con fuerza de 1 milla por hora, i la del reflujó al S. con menor fuerza. Es comun en este canalizo experimentar corrientes irregulares e inusitadas que hacen cuidadoso su paso. Varios buques se han visto comprometidos sobre la costa por corrientes del ONO. al S.

PUNTA NENA.—Se halla 8 millas al N+NO. de punta Tirúa: es alta, escarpada i con arbolado en su cima. De su pié se destaca una

1.—Asta-Buruaga, *Diccionario Jeográfico de Chile*.

restinga que se prolonga por 4 cables hácia el N. El mar rompe sobre ella cada 8 o 10 minutos.

**CALETA QUIDICO.**—Inmediatamente al E. de la punta precedente se abre una ensenada que tiene 1.7 millas de boca por 1 de saco, llamada caleta Quidico. Apenas se dobla la punta Nena, se encuentra la boca del rio Quidico, formando un delta, sobre cuyas entradas rompe el mar con fuerza. Sigue despues una playa arenosa, quedando el mejor desembarcadero a 3.5 cables al E. de la boca del rio i al pié de un cerrito que parece dividir por mitad el valle que mira al S. Al pié de este collado el rio se bifurca: la boca occidental suele ser accesible para las embarcaciones menores i la oriental contournea la playa por mas de 3 millas ántes de vaciarse en el mar.

El mejor surjidero de Quidico para los vapores, se encuentra al E. de punta Nena i en 11 metros de agua, fondo de arena i conchuela. Está abrigado al S., pero queda espuesto a los vientos del cuarto cuadrante. La profundidad de la caleta es crecida hasta cerca de la playa, donde se sondan 5.5 metros. Los buques de vela deberán fondear al N. de punta Nena a fin de quedar francos i espeditos para hacerse a la vela en caso de que sobrevengan vientos del cuarto cuadrante.

En el valle que se dilata al S. de la caleta campean algunas chozas de indíjenas i las colinas vecinas se hallan cubiertas de prados i de bosques a trechos, siendo el terreno del todo apropiado para la agricultura.

El rio Quidico no ofrece vado sino en su desembocadura i a bajar, por lo que todos los caminos i sendas vecinales que siguen la costa araucana se reunen en el fondo de la caleta. Esta circunstancia i las cualidades de la ensenada, única que ofrece algun abrigo entre Queule i Lebu, dan a Quidico cierta importancia momentánea como puesto militar, i mas tarde servirá como punto de embarque de los productos agrícolas de la comarca, siempre que se usen vapores para la estraccion. Actualmente existe un puesto militar en Quidico con el objeto de proteger la costa i localidades vecinas, puesto que se implantó el 25 de enero de 1866.

El rio Quidico tiene sus fuentes a 30 kilómetros de distancia i en las laderas occidentales de la cordillera de Nahuelbuta. En su parte interior es navegable por embarcaciones menores i en corto curso.

**RIO LLEULLEU** <sup>1</sup>.—Es una corriente de agua que se vacia al

<sup>1</sup>—El padre Rosales lo llama *Llollen*.

mar 9 millas al NNO. de la caleta Quidico. Nace del lago de su nombre, llamado tambien Raquihuc. Es reducido en el verano, crecido en el invierno, pero inaccesible desde el mar. Las campos vecinos son mui fértiles.

**RIO PAICAVÍ.**—Este rio fluye al mar por 37°56' de latitud S. Nace al N. de Tucapel i corre de N. a S., profundo i estrecho, lo que permite ser navegable por embarcaciones menores de 9 decímetros de calado. Los antiguos españoles tenian en la márjen de este rio una línea de defensa, cuyas ruinas se pueden notar aun, poseyendo tambien algunas embarcaciones que solian salvar la barra; pero al presente, en el verano, la boca del Paicaví queda en seco a bajamar i cerrada con la llena por una línea de rompientes, sin canal alguno. Este rio así como el Lleulleu es de marea i de aguas pandas. Su anchura en el interior no baja de 30 metros.

**PUNTA MORGÜILLA.**—Esta punta es una península casi circular situada 26 millas al NNO 5°O. de punta Nena. Tiene casi una milla de diámetro; es de poca altura i plana, roqueña en su redoso i unida al continente por un istmo bajo i arenoso por donde cruza el mar durante los temporales del cuarto cuadrante.

Las rocas vecinas a la península de Morgüilla abundan en lobos marinos, de que se suele hacer gran caza. En el extremo NE. se encuentra un mal caleton que llaman **Curaco**, donde suelen abordar chalupas balleneras o loberas; pero solo pueden hacerlo los prácticos i con bonanza de mar.

La hidrografia de punta Morgüilla i su costa adyacente es diversa a la que diseña la carta del almirantazgo inglés número 1374, hoja V, por lo que se hace necesaria su rectificacion. Por otra parte, se la estima de algun interés científico por exhibir las huellas de un solevantamiento no mui remoto. Los indios vecinos a la península recuerdan por tradicion que habia sido isla. No tiene arboleda, pero es mui pastosa.

**CORRIENTE.**—La punta Morgüilla se puede acercar hasta 5 cables, aun cuando no hai objeto para ello i seria peligroso durante la noche o con tiempo fresco, pues la corriente jeneral aconcha hácia ella con rumbo NE. a ESE., con una velocidad de una milla o mas por hora, dependiendo su fuerza i direccion de los vientos prevalientes.

Al S. de punta Morgüilla se perdió totalmente la fragata de S. M. B.

*Challenger*, en 1835; despues se han perdido en ese mismo punto o algo mas al S. algunos buques balleneros. En junio de 1868 el buque hidrógrafo de S. M. B. *Nassau* estuvo en peligro sobre la punta Chímpel (Tucapel de la carta ántes citada), confirmando así la existencia de la espresada corriente.

**PUNTAS CHÍMPEL I LORCURA.**—Entre Morgüilla i el morro Bocarripe, la costa converge algo hácia el E., haciendo resaltar las puntas Chímpel i Lorcura o Tucapel, quedando entre ellas tres playas mui bravas bordadas de piedras que salen poco de la costa.

Punta Chímpel destaca una roca a 7.5 cables hácia afuera i Lorcura o Tucapel un pequeño farallon que la hace notable. Las tierras que respaldan esta costa son poco elevadas, planas en su cima, poco boscosas, pero inclinadas hácia la marina.

**MORRO BOCARRIPE.**—Este morro es de poca significacion i se encuentra al N 25°30'O. de punta Morgüilla; es escarpado i limpio en su redoso, sin ofrecer peligro de ningun jénero hasta un cable distante de la costa.

**MORRO DE LEBU.**—Desde el morro precedente la costa va al N. por 2.5 millas hasta el morro de Lebu, llamado Tucapel en las cartas antiguas. La costa es escarpada i la tierra asciende suavemente hasta terminar en el morro, que se eleva en forma de promontorio a 190 metros de altitud, siendo escarpado al N. i al O., con declives suaves hácia el S. i el E.

El morro de Lebu, calificado por el capitan Fitz-Roy de «posicion dominante que no puede ménos de tener con el tiempo cierta importancia,» llena con exceso el pronóstico del eminente hidrógrafo, pues es el cobertor de buenos mantos carboníferos que figuran ventajosamente en la industria minera del pais.

**Caleta de Lebu.**—Al N. del morro precedente i a 2 millas de distancia se proyecta la punta Millonhue, mediando entre ambas una ensenada que contiene en su parte S. la caleta de Lebu, con una profundidad de 13 metros sobre arena, que disminuye gradualmente hácia la playa.

El morro de Lebu i el cayo que destaca a 3 cables al N. protejen algo el surjidero contra la marejada del SO.; pero los vientos i marejada del N. al OSO. dan de lleno i con mucha violencia en el fondeadero, por lo que los buques que se dirijan a Lebu deben ir

provistos de buenas amarras para el caso de tener que soportar un norté al ancla.

La comunicacion de los buques con la tierra solo se interrumpe con vientos del N. al OSO., i en caso de mal tiempo los buques de vapor pueden hallar un abrigo seguro contra los temporales del 4.º cuadrante en la caleta Yana, 13 millas al N. de Lebu.

El rio Lebu desemboca al SE. de la caleta, siendo apenas perceptible cuando se le mira desde el surjidero. Su bocana con tiempos normales solo alcanza a 30 metros de anchura con una profundidad de  $1\frac{1}{2}$  metros a bajamar.

**MAREAS.**—El establecimiento del puerto en la boca del rio tiene lugar a las 10 hs. 30 ms., siendo la elevacion de las aguas de 1.4 a 1.8 metros. Las corrientes producidas por el flujo i el reflujo varían entre 2 i 5 millas en la estrechura de la boca del Lebu, segun la edad de la luna.

**DESLASTRE.**—El lastre de arena o piedra menuda de los buques se bota en la playa E. de la caleta i hácia el morrillo llamado punta la Cueva; pero el de piedra gruesa se arroja sobre el banco de la entrada del puerto.

**RECURSOS.**—Los víveres frescos son abundantes i a módicos precios, i lo mismo el carbon de piedra de buena calidad. Los artículos navales no escasean i se pueden obtener calafates i carpinteros de ribera. Las maderas de construccion son tambien abundantes i de buena calidad. La aguada es buena i cuesta 2 pesos la tonelada, llevándose a bordo por medio de lanchas cisternas.

**MOVIMIENTO MARÍTIMO.**—En el año de 1877 entraron al puerto de Lebu 278 buques con 146648 toneladas i salieron 275 con 146010 toneladas. Las embarcaciones matriculadas en la subdelegacion marítima eran 3 vaporcitos, 2 pallebotes, 40 lanchas, 9 chalupas, 9 botes i 4 chatas, tripuladas con un total de 218 hombres.

**DOCUMENTOS COMERCIALES.**—En 1876 se estrajeron de las minas de carbon de piedra 72000 toneladas métricas, 23672 quintales de cáscara de liague para las curtidurías i bastante cantidad de maderas i granos.

Hai en Lebu dos establecimientos carboníferos, siendo el principal de don Maximiano Errázuriz i el segundo de don Matías Rio-



seco. Había, además, en años pasados varios otros establecimientos que se encuentran al presente paralizados, esperando mejores tiempos i mayor demanda de carbon para restablecerse.

El embarque del carbon se hace por medio de lanchas que lo conducen al costado de los buques, sistema un tanto odioso por el desabrigo del puerto; pero se ha proyectado la construcción de un puerto artificial dentro de la ría, el que daría un impulso extraordinario al movimiento minero i agrícola de la comarca.

**CUENCA CARBONÍFERA DE LEBU.**—Segun estudios prolijos de don Francisco Ovalle Olivares, la cuenca carbonifera del departamento de Lebu es una estension de 120 leguas cuadradas. Por el N. la limita el estero de Quiapo i por el S. el de Quidico; por el E. la falda de la cordillera de Nahuelbuta i por el O. la costa del océano. I para corroborar éstos datos agrega el señor Ovalle Olivares:—«Hace diez años que estudio personalmente la jeolojía de esta formacion (departamento de Lebu) i puedo asegurár, sin temor de equivocarme, que toda ella es esencialmente carbónifera. Las capas de carbon las he encontrado en todas partes, en la boca del Lebu, en los cerros del interior i a orillas del mar. Falta solo que vias de comunicacion permanente hagan económica la esplotacion del combustible»<sup>1</sup>.

**METEOROLOGÍA.**—De tarde en tarde, en el invierno, se experimentan sobre la costa de Lebu torbellinos de viento mui recios i de corto radio, que producen efectos desastrosos, que algunos consideran como verdaderas trombas marinas. En el mes de junio de 1878 se experimentaron dos de estos fenómenos. El primero ocurrió el dia 11 a las 5 P. M. i era un torbellino de viento mui violento que entró por el NO. sin signo alguno precursor, i con un movimiento de traslacion mui rápido hácia el SE. El segundo se verificó el dia 14 a las 3 P. M.: se anunció por un ruido sordo semejante al que harian 200 o 300 tambores redoblando. Al pasar por la poblacion las puertas i ventanas de las casas se batian tremendamente, los techos crujian, se abatian los cercados i volaban las tejas. Tardó en pasar por la ciudad de Lebu como 10 minutos, tomando en seguida el curso de abra del rio, sucediéndola relámpagos, truenos i una lluvia copiosa.

Las trombas marinas que suelen verse sobre esa costa alcanzan a veces hasta la tierra. En 1877 penetró una tromba mui notable por el rio Lebu, destruyendo cuanto encontraba a su paso.

1.—Comunicacion del señor Ovalle Olivares al señor Alfredo Lévêque in jeniero hidráulico. *Ferrocarril* del 20 de julio de 1877.

**CIUDAD DE LEBU.**—Se encuentra sentada sobre la májjen izquierta del rio de su denominacion i cerca de su desembocadura, donde las colinas australes hacen un recodo. Se fundó el 2 de diciembre de 1862, comenzando por una albarrada anexa a un puesto militar. Su progreso ha sido rápido por la industria carbonífera i el desarrollo de la agricultura de los campos vecinos. Con mas de 6000 almas, es al presente la ciudad capital de la provincia de Arauco.

Residen en ella el intendente de la provincia i comandante jeneral de armas, un juez letrado i un gobernador marítimo.

Las líneas de vapores que hacen escala en Lebu son la Sud-Americana i la Compañía Inglesa de Navegacion por vapor en el Pacífico, ámbas quincenalmente, lo que pone al puerto en comunicacion casi semanal con el N. i S. de la República.

Líneas telegráficas comunican con los puertos principales del N. i con todos los puntos importantes del interior del país. El pueblo mas importante vecino de Lebu es el de *Cañete*, fundado en 1864: cuenta con mas de 1200 habitantes, se halla unido por una carretera i tiene una bella expectativa por el desarrollo de la agricultura i la bondad de los campos de la comarca.

**RIO LEBU** <sup>1</sup>.—Tiene su oríjen en la cordillera marítima llamada de Nahuelbuta, a 15 millas del mar, i lo forman tres arroyos que se reunen en las laderas occidentales, corriendo en seguida mui serpenteado hasta vaciarse en el océano i en la caleta a que da su nombre.

Como se ha dicho ántes, la boca del rio es estrecha; pero una vez que se ha penetrado en él, su cauce se ensancha notablemente debido a lo somero de su fondo. La corriente, mui fuerte en su desembocadura, disminuye de intensidad hácia adentro, cargándose la canal sobre la ribera derecha o del N.: es estrecha, pero profunda con 1.3 metros de agua. Pasado el bajo que cruza la canal por frente al pueblo, la hondura aumenta notablemente, i con las riadas del invierno el nivel de las aguas incrementa de una manera bien considerable.

Desde la ciudad de Lebu hácia el oriente el cauce del rio es ancho i profundo, pero se estrecha poco a poco hasta llegar al rápido denominado Gorgolen <sup>2</sup>, reduciéndose a 30 metros. La hondura se

1.—Del vocablo araucano *lewu*, rio.

2.—De *hualhuain* o *hualhualín*, hacer murmullo el agua, i lo hace efectivamente al borbollar veloz entre las rocas.

hace irregular, variando entre 5 i 1 metros. En el punto de Gorgolen el río es estrecho, de aguaje mui correntoso por entre rocas que hacen del rápido un paso bien odioso para el tráfico de las embarcaciones.

Desde Gorgolen hasta la isla Desayuno las aguas del río son pandas como en un lago, la anchura aumenta algo, sosteniéndose la profundidad entre 4 i 2 metros: pero este tramo ofrece dos interrupciones donde solo se sondan 7 decímetros de agua. Desde la isla Desayuno al vado de Cupaño el río se estrecha a 20 i 30 metros conservando un fondo medio de 1.5 metros, si bien quedan a trechos con el álveo obstruido por palizadas que hacen odioso el paso de los botes. De Cupaño hácia arriba, el río ofrece una sucesion de charcos profundos separados unos de otros por bancos de chinás sobre las cuales solo existen unos pocos centímetros de agua, sin permitir acceso para botes.

El vado de Cupaño da paso al camino real que va desde la ciudad de Arauco hácia el S., faldeando la base de la cordillera de la costa.

**PUNTA MILLONHUE** <sup>1</sup>.—Esta punta cierra por el N. la bahía de Lebu i por el S. la de Carnero. Es alta, boscosa i rodeada de arrecifes i pequeños farallones. Entre las rocas queda una cola con 11 a 12 metros de agua sobre arena i rocas, que ofrece un buen desembarcadero abrigado de la mar del SO.. Se le denomina caleta Viel, del nombre del oficial que la exploró en 1862.

Inmediatamente al S. de punta Millonhue i al N. de la playa arenosa de Lebu, se deja ver una puntilla escarpada llamada la Cueva, por hallarse horadada i ofrecer una gran gruta con hermosas estalactitas i estalagmitas <sup>2</sup>. Es la gruta mayor que se conoce en la parte N. de Chile, sin esceptuar la Peña de la Iglesia de Constitucion.

**BAHIA DEL CARNERO**.—Es la grande ensenada que se abre al N. de punta Millonhue con 11 millas de boca i 4 de saco; pero se halla del todo espuesta a la mar i vientos del tercer i del cuarto cuadrante. Al N. de la bahía se halla la caleta Yana, al S. la rada de Ranquil, i por su centro arboladas rompientes cuando hai mar de leva.

La bahía del Carnero fué visitada por primera vez por Alonso de Camargo, quien la descubrió en 1540, denominándola así por ha-

1.—De *milla-hue*, rejion aurífera.

2.—Se encontraban el año de 1862, ántes que se fundase el pueblo de Lebu.

berle sido obsequiado por los indijenas un *chilihueque*, el carnero de la tierra de los españoles.

**RADA DE RANQUIL** <sup>1</sup>.—Se encuentra inmediatamente al NE. de la punta Millonhue i entre ésta i la de Huentehuapi <sup>2</sup> que limita la boca tambien por el NE. Toda la rada es mui somera i su fondo sembrado de rocas sueltas hasta 5 cables de la costa, lo cual hace que los buques que se dirijen a Ranquil fondeen mui afuera i en completo desabrigo respecto a la mar del SO. Con vientos del cuarto cuadrante la rada es insoportable.

La playa S. de la rada es la mas mansa, pero siempre se encuentra batida por fuerte resaca. Las embarcaciones menores de los buques pueden abordarla sin inconveniente.

En las tierras vecinas a la rada se encuentran mantos de carbon fósil que no se explotan todavia, pero que han de dar cierta importancia a la ensenada. El arroyo que se vacia en el centro de la playa no tiene importancia alguna.

**BANCO MAULE**.—Al N. de la punta Huentehuapi se encuentra la de **Batro**, quedando entre ellos una playa arenosa; sigue despues la oscura i elevada punta de **Locobe**, promontorio que se proyecta por el centro de la bahía del Carnero, vaciándose al mar por el S. de él el histórico riacho de **Quiapo**.

El banco Maule se destaca 3 millas al S 70° O. de punta Locobe i parece ser una restinga cuya parte occidental ofrece algunas rocas ahogadas sobre las cuales rompe el mar cuando hai bravézas o mar de leva. Con fuerte marejada del cuarto cuadrante el mar rompe sobre todo el banco desde su cabeza hasta la punta Locobe. Este insidioso peligro aun no ha sido bien estudiado; pero se sabe que su extremo occidental se halla en la enfilacion que va de punta Millonhue a los islotes de Yana. Los indijenas llaman al banco Caripeli <sup>4</sup>.

1.—De *rancuil*, un carrizo abundante en el riachuelo de su nombre que se vacia en la rada.

2.—De *huento*, encima, sobre, arriba, i de *huapi*, isla; talvez por la necesidad que tienen los viajeros terrestres de transmontar la punta, por no ofrecer paso a la marina.

3.—En los primeros tiempos de la conquista se denominaba *Cuyapu*, tornándose despues en *Quiapo*, por último en *Quiapo*. A orillas de este rio se dió una gran batalla el 13 de diciembre de 1558, entre las huestes del caudillo araucano Caupolicán i de las el Gobernador de Chile don García Hurtado de Mendoza. Ocho años mas tarde se construyó una albarrada en ese punto, que fué destruida por los araucanos en repetidas ocasiones. Al presente dominan sus amenos campos la agricultura i la civilizacion.

4.—De *cari*, el color verde, i de *pele*, el barro o lodo, i efectivamente en la punta Locobe, en su escarpe, se hace notar un lado quebrajado de tal color.

**INSTRUCCIONES.**—Todo buque que salga de Lebu con destino a la caleta de Yana, debe gobernar sobre el morro Carnero, i cuando se halle a 3 o 4 millas de él, podrá cambiar el rumbo a los islotes, a fin de pasar claro del extremo occidental del banco Maule, peligro que hasta el presente no ha sido sondado i fijado con exactitud. Sin embargo, los prácticos locales aseguran que es posible pasar por el centro del banco sin peligro alguno, lo que no recomendamos para los buques de calado; pues en todo caso es preferible barajarlo a buena distancia por el O.

**CALETA YANA** <sup>1</sup>.—Inmediatamente al ESE. del morro Carnero se encuentran dos islotes altos i escarpados que se denominan Pichihuapi el menor i mas saliente, i Uchahuapi el mayor i mas aterrado. Este último se une a la costa por medio de una puntilla de arena formada pocos años há por el movimiento de las arenas litorales. Al E. de los islotes se encuentra el surjidero de Yana, abrigado contra los vientos i marejada del cuarto cuadrante, pero del todo espuesto a los del tercero. El fondo es de arena fina, moderado, hallándose el mejor atracadero en la puntilla arenosa al N. del islote mas cercano a tierra. Cuando el mar está ajitado con tiempos del SO., el atracadero es peligroso por la fuerte resaca que azota la playa.

Yana presta excelente abrigo para los vapores i buques de vela durante los malos tiempos del N. al O., i es frecuentada por algunas embarcaciones costaneras de las que hacen el tráfico entre la isla Santa María, Lebu, Arauco, isla Mocha, Lota, Coronel i Talcahuano.

Los terrenos vecinos a la caleta son apropiados para la agricultura i reposan sobre mantos de carbon de piedra aun inesplotados. La aguada es de buena clase, abundante i fácil de embarcarse por medio de barriles. Se puede obtener tambien algunos víveres frescos i aves de corral.

**MORRO CARNERO.**—Es una prominencia escarpada que se avanza al mar formando un delgado espinazo destacado de los cerros de la costa. Sus inmediaciones son limpias i sin peligros insidiosos; pero la ensenada que media entre los islotes i el morro es muy somera i llena de rocas.

Se habla con insistencia de un banco sobre el cual rompe el mar

1.—Yana, el sirviente indijena de los conquistadores. Se le llamaba tambien Yanes i Yanas, en plural.

cuando hai malos tiempos del cuarto cuadrante, que se supone como a 4 o 5 millas al O. de la parte estrema del morro Carnero. No ha sido estudiado todavía i debe tenerse en cuenta al acercar el morro con mar fuerte del NO.; pues varios capitanes han denunciado las rompientes que se forman sobre dicho banco.

**CALETA PIURES.**—Al N. del morro precedente se encuentran dos pequeñas ensenadas, limpias, pero sin abrigo alguno i siempre bravas. Al N. de un pequeño farallon llamado Piures se halla una estrecha cala en la cual pueden encontrar abrigo las embarcaciones menores piloteadas por un práctico local; pues ofrece en su entrada algunos escollos. Dentro de la cala hai bastante abrigo i una playa de arena en que pueden atracar los botes en todo tiempo. Esta caleta solo la frecuentan las chalupas pescadoras que corren la costa en busca de ballenas o lobos marinos.

**CABO RUMENA.**—Es escarpado, roqueño i amarilloso, hallándose 8.5 millas al N 14° O. del morro Carnero: es poco entrante hácia el mar i tiene en su redoso algunas piedras. Las tierras que respaldan el cabo son bastante elevadas i boscosas, conteniendo en su seno mantos carboníferos, no explotados aun.

**ROCA HALL.**—Entre los peligros vecinos al cabo Rumena, puede citarse una roca que se encuentra a 2 millas al S. del cabo i a 1 milla distante de tierra, cuyo cabezo solo asoma con las bajamares de las vivas.

La roca Hall es otro peligro denunciado en 1859 por el capitán Hall del vapor inglés *Cloda*, fijándola 2.5 millas al NO. de la parte estrema del cabo Rumena. Solo cuando el mar es de leva, rompe sobre esta roca, cada 15 o 20 minutos. Despues ha sido visto este peligro en repetidas ocasiones; pero su posicion es solo aproximada i no se conoce la capa de agua que la cubre ni la profundidad de su redoso.

El señor Petch, piloto del buque de S. M. B. *Shear-Water*, ha buscado sin éxito la roca Hall en 1864, hallando tan solo un rodal de piedras a 7 cables de la costa sobre el cual rompe el mar constantemente; se sondan sobre él 7.3 metros i se encuentra situado a 1.5 millas al N 34° E. del cabo Rumena i al S. 40° O. de la punta Lavapié.

Sin embargo, la roca Hall existe no obstante los estudios del señor Petch; pues la hemos visto diseñada por las rompientes con

fuerte mar de leva del tercer cuadrante i en la posicion que le asignó el capitan del vapor *Cloda*.

CALETA RAIMENCO <sup>1</sup>.—Desde cabo Rumena la costa corre al NNE. por 6 millas hasta punta Lavapié: es alta i escarpada, pelada en su base i algo arbolada en la parte superior; pero 4 millas ántes de llegar a Lavapié se hace perceptible una punta al N. de la cual se encuentra la caleta Raimenco, mui visible por la playa arenosa que ofrece en su concha. Tiene como una milla de capacidad i se encuentra abrigada del mar i vientos del tercer cuadrante; pero del todo abierta a los tiempos del N. al OSO. El desembarcadero es bueno sobre la parte S. de la playa.

A la entrada de la caleta se hallan dos rodales avalizados por sargazos, situados al SO. de ella. La costa se encuentra respaldada por altos cerros que abundan en carbon de piedra que comienzan a explotarse; pero al presente solo las embarcaciones costaneras se sirven de la caleta Raimenco, i asimismo los pescadores i chalupas balle-  
neras.

BANCO DE 7 METROS.—Las cartas señalan un banco situado a 1.5 millas al SO  $\frac{1}{4}$  S. de punta Lavapié, sobre el cual se sondan 7.3 metros i a 5 cables de tierra.

Es prudente no acercar la costa a ménos de 4 millas entre morro Carnero i la punta Lavapié; pues el fondo es irregular i sucio hácia tierra, estendiéndose los sargazos a grande distancia de la costa. Las corrientes por otra parte son bien sensibles i arrastran hácia el E. a razon de 1 milla por hora i a veces con mayor intensidad.

PUNTA LAVAPIÉ <sup>2</sup>.—Es baja i roqueña, rodeada de arrecifes que se estienden al O. i NE. hasta 7.5 cables; haciéndose notar una roca circundada de varios escollos, a 5 cables al N. de la punta. El mar rompe siempre sobre ella. No obstante se aconseja no acercar la punta Lavapié a ménos de 2.5 millas, en todo tiempo.

1.—De *ragh-meñcu*. *Ragh*, greda fina comun empleada por los alfareros, i *meñcu*, vasija para guardar la chicha.

2.—Su propio nombre era *Llochuapi*, que quiere decir península o media isla. El señor Asta-Burnaga en su *Diccionario Jeográfico de Chile*, dice que el nombre primitivo era *Lavopia* o *Lerupillu*, rio de la cigüeña.

## CAPÍTULO VIII.

## DE PUNTA LAVAPIÉ A LA BAHÍA DE CONCEPCION.

Variación: 17° 15' a 17° 00' NE., en 1876. Movimiento anual: +1° 30'.

**Boca chica de Santa María.**—Es el canal que deja la isla Santa María con la punta Lavapié. Mide 5 millas de anchura i se encuentra espuesto a fuertes corrientes con el flujo i reflujo de las mareas, no ménos que a un fuerte oleaje i pesadas rompientes con los temporales del cuarto cuadrante i con braveza del tercero.

**PRECAUCIONES.**—Yendo del S. hácia la bahía de Arauco se correrá la costa a 4 millas de distancia i no se hará por la Boca Chica hasta estar seguro de poder tomar su centro. Para salir al océano se gobernará hácia el centro del Paso con rumbo al O., i no se comenzará a ir al N. o al S. hasta no hallarse a 4 millas, a lo ménos, de tierra o sea de la punta Lavapié.

No es prudente tomar de noche la Boca Chica o con tiempo oscuro, por ofrecer algunos peligros ocultos.

**ROCA HÉCTOR.**—La roca Héctor, marcada en las antiguas cartas del Almirantazgo Inglés, que se ha eliminado en las modernas, ha sido buscada con esmero por muchos marinos. El contra-almirante de la armada nacional don Juan Williams Rebolledo, siendo comandante del bergantín *Meteoro* en 1860, buscó detenidamente la roca Héctor sin suceso alguno; mas tarde, en 1863, el comandante Douglas del buque de S. M. B. *Sheer-Water*, fondéo lo mas cerca posible de la posicion asignada a la roca, sobre 24 metros de agua, arena fina, i la buscó durante una semana, señalando solamente un rodal de rocas con 5 metros de agua, a 5 cables al N  $\frac{1}{4}$  NO. de la punta roqueña oriental de la rada de Llico, i una roca a flor de agua sobre la cual rompe el mar pesadamente i situada a 6 cables al NO. de la punta Lavapié.

Por último, a fines de 1871, el teniente Riche de la *Scylla* buscó tambien sin éxito alguno la roca Héctor. Sin embargo, el comandante Simpson de la *Chacabuco*, tomando el paso de Santa María con fuerte mar del O., notó rompientes en el mismo punto asignado a la roca. En el mismo año 1872, el comandante Rondizzoni de la corbeta *Esmeralda*, hallándose al ancla en la rada SE. de Santa María i bajo el imperio de un fuerte temporal del NO., en



los días 15 i 16 de junio, notó que el mar rompía sobre la roca Héctor cada media hora, i segun las marcaciones que se tomaron, las rompientes se hallaban por los  $37^{\circ}06'35''S.$  i  $73^{\circ}30'40''O.$  Segun estas coordenadas la roca Héctor se halla 4 millas al N  $40^{\circ}E.$  de la punta Lavapié i 2.5 millas al NE del punto en que la buscó la *Shear-Water*. Finalmente, puede establecerse que la roca Héctor existe, pero cubierta con 8 a 9 metros de agua i donde rompe el mar de tarde en tarde cuando hai mar de leva del O.

ROCA ARAUCANÍA.—En la noche del 18 de mayo de 1871, el vapor *Araucanía* de la Compañía Inglesa, tocó en el fondo, por frente a la punta Lavapié, en circunstancia que el buque se hallaba como a 2 millas al N. de dicha punta, próximamente. El teniente Riche de la *Seylla* reconoció en seguida ese punto sin hallar peligro alguno. El punto en que chocó el *Araucanía* debe hallarse vecino a punta Lavapié.

ROCA COCKATRICE.—Se encuentra a poco mas de 3 millas al OSO. de la punta Cochinos i al S  $45^{\circ}SO.$  de la de Cadenas, que es la mas occidental de la isla Santa María. El mar rompe con frecuencia sobre ella i es cuidadosa no obstante hallarse un tanto desviada hácia el O. de la medianía del canal de Boca Chica. Esta roca fué descubierta en 1849 por Mr. James Rundle que comandaba la goleta de S. M. B. *Cockatrice*, mientras se ocupaba en buscar la roca en que se decia haberse perdido el buque *John Renwick* i que resultó no ser otra que el Dormido, al NO. de la estremidad N. de la isla Santa María. La roca Renwick se suponía situada mucho mas afuera, i ha sido buscada varias veces sin éxito alguno, creyéndose con fundamento que no existe.

ROCA METEORO.—Esta roca fué fijada por primera vez en el mes de abril de 1860, por el contra-almirante Williams. Rebolledo, entónces comandante del bergantín *Meteoro*. Se encuentra situada a poco mas de una milla al S. del morro de los Lobos o Cochinos, que es el extremo S. de la isla de Santa María, al N  $23^{\circ}E.$  de punta Lavapié i al S  $30^{\circ}E.$  del extremo mas occidental de la isla. Cuando hai mar de leva se forma sobre la roca una peligrosa reventazon. Se sondan sobre ella 4 metros de agua a baja-mar, pero en su redondo se encuentran 9, 13, i 17 metros, fondo de arena.

Entre la roca Meteoro i el morro Cochinos hai tambien otras piedras ahogadas sobre las cualés quiebra el mar con frecuencia, por lo

que es necesario dar un regular resguardo al referido morro, para ir salvo de todo peligro.

**Isla Santa María** <sup>1</sup>.—Es baja i escarpada en todo su bojeo, ménos en la parte central del E., por donde destaca la arenosa punta del Espolon que se avanza como 2.5 millas hácia la bahía de Arauco i que termina por un rabillo de arena algo encorvado, que se denomina punta Delicada. Mirada la isla ya sea por el O. o ya por el E. i a la distancia de 10 a 15 millas, se presenta como una serie de islotes bajos i amogotados que se prolongan de N. a S.

La isla se halla rodeada por el O. de bajos i arrecifes que se avanzan hasta mas de 1.5 millas de la costa, por lo que es necesario darle un buen resguardo por esa parte. Los extremos N., S. i E. son tambien sucios. La isla mide de largo 6:5 millas, un ancho variable de 1 a 3.5 i un perímetro de 20 millas.

**PUNTA COCHINOS O DE LOBOS.**—Es la estremidad S. de la isla Santa María i afecta la forma de un morro escarpado, de un color amarillo flavo que le dan las areniscas terciarias que la constituyen. Del pié de la punta se destaca una planicie de rocas un tanto anegadiza, que se avanza medio cable hácia afuera. Un cuarto de milla al SSE. se encuentra una roca ahogada, ávalizada por fuertes rompientes en todo tiempo, i 5 cables al SSO. se halla otra roca igualmente ahogada sobre la que el mar rompe sin cesar.

**RADA SE. DE SANTA MARÍA.**—Al SE. de la isla se encuentra la rada de Santa María, llamada tambien Puerto del Sudeste. Es somera i el fondo disminuye hácia la costa con lentitud; por lo que el surjidero no es apropiado para buques grandes, penetrando ademas la ola del SO. que ocasiona en la costa una fuerte resaca, hasta el punto de imposibilitar el desembarcadero en muchas ocasiones.

La profundidad de la rada es de 4.5 metros, distante de la costa, hondura que crece con lentitud hasta 6 i 6.5 metros, a milla i media de tierra, i a 11 i 12 metros a dos millas, siempre sobre fondo de arena fina.

El mejor desembarcadero para los botes se encuentra en el rincon N. de la punta Aguada o sea al terminar la parte escarpada de la costa occidental. En este punto hai una excelente aguada i un poco

---

2.—Antiguamente era denominada *Thalca*, trueno.

al O.; subiendo el terreno, se hallan las casas de la estancia de Santa María.

**MAREAS.**—El establecimiento del puerto tiene lugar a las 10 hs. 20 ms., variando la elevacion de las aguas de 1.5 a 1.9 metros.

**RECURSOS.**—Se encuentran algunos recursos de víveres frescos en las casas de la estancia, consistiendo en ganado mayor i menor, puercos, aves de corral, hortalizas, leche, mantequilla i papas; pero todo en corta cantidad. Se piensa a esplotar los mantos carboníferos que existen en la isla Santa María, pues se cree con fundamento que es de buena calidad.

**NOTICIAS HISTÓRICAS.**—La isla era llamada antiguamente Talca o Thalca por los indígenas, nombre que ya aparece olvidado desde 1587, año en que surgió en ella la escuadrilla de Cavendish, en 14.5 metros de agua en el fondeadero que se llamó ensenada Inglesa. Este corsario hizo en ella un desembarco el 15 de febrero para apoderarse de los acopios de trigo, cebada, papas, puercos i aves que le fueron obsequiados por los indígenas.

Las naves del holandés Simon de Córdes surjieron en la ensenada del SE. en 1599, sufriendo en Lavapié un ataque de los naturales. Mas tarde, en 1615, la expedición también holandesa de Spilberg, fondeó con todos sus buques, en la ensenada anterior, i durante un convite que les hizo a los oficiales el jefe español de la isla, efectuó un desembarco de tropa i marinería, apresaron a aquel, quemaron algunas casas de la población del puerto i se llevaron 500 corderos, gallinas i una buena cantidad de trigo, cebada i frejoles, dándose a la vela el 1º de junio i a los tres días de su arribo. Desde entonces la isla Santa María ha sido tan solo una hacienda dedicada a la ganadería.

**CAMBIO GEOLÓGICO; SOLEVANTAMIENTOS.**—La rada del SE. de Santa María ofrecía mayor profundidad antes del terremoto ocurrido en 1835, i se cree que con tal movimiento de tierra se solevó el fondo de la rada, la isla misma i las bocas de los ríos Tubul i Lebu en una cantidad no menor de 2 metros, según lo confirman los prolijos estudios del almirante Fitz-Roy i el célebre naturalista Darwin, poco tiempo después del terremoto.

**DIRECCIONES.**—Para tomar la rada del SE. de Santa María, yen-

do de fuera, es necesario barajar el morro Cochinos a no ménos de 1.5 millas para desviar los peligros que destaca, i una vez estando avante con dicho morro i cuando se tenga por el N., se hará por la ensenada hasta surjir a 1 milla al NE. de él, en 6.5 a 7 metros de agua, arena fina, quedando a 7 cables al E $\frac{1}{4}$ N. de los escarpes de punta Incendio. En este punto se hace sentir bastante la mar del SE.; pero se puede permanecer en el surjidero con tiempos normales del tercer cuadrante i al abrigo de los del cuarto.

Inmediatamente al S. de punta Incendio se encuentra una playa arenosa que permite ser abordada por las embarcaciones menores de los buques. Tres cables por fuera de esta playa existió una roca.

**PUNTA DELICADA.**—Es el extremo SE. de la punta baja i oriental de Santa María, arenosa i anegadiza, por lo que se la debe esquivar cuidadosamente i no atracarla sin objeto. Se cree que esta punta incrementa de año en año de una manera bien perceptible.

La punta Espolon; que es la parte redondeada i oriental de la isla, altea un poco i se cree que se la puede acercar hasta 5 cables sin peligro.

**RADA DEL NE.**—Entre la punta Espolon i la estremidad N. de la isla Santa María, llamada morro Cansado, la costa hurta hácia el SO. para formar la rada del Nordeste, de buen tenedero, en 10. a 14 metros de profundidad, a 7 cables al NE. del fondo de la rada. El desembarcadero es bueno i abrigado contra los vientos del tercer cuadrante; pero no así contra los del primero i cuarto que le dan de lleno.

**ENSENADA INGLESA.**—Se halla inmediatamente al SE. del morro Cansado, i se hace notable por la playa de arena que tiene en su fondo i los agrios escarpes del N. i del S. de ella. Ofrece buen desembarcadero i abundante aguada.

**RECURSOS.**—En la rada del NE. se pueden obtener los mismos recursos que en la del SE., en la estancia de la hacienda.

**ARRECIFE DORMIDO.**—Al ONO. de la estremidad N. de Santa María se encuentra un islote elevado i tajado a pique que se avanza hasta 1 milla por fuera de la punta, circundado de rocas; i 3 millas al NO. de la misma, se halla el arrecife del Dormido, rodeado de numerosas rocas i unido al islote i a la punta Pesca por medio de rompientes que no dejan paso entre aquel i la punta Cansado.

**ROCAS DE VOGELBORG.**—Son dos las rocas principales: una dista 2.5 millas al N. de la parte estrema de morro Cansado i la otra 3.2 al NNO. del mismo. Ambas son ahogadas i cuando hai mar de leva, las rompientes del mar forman una cadena que las une con el arrecife Dormido.

**PRECAUCIONES.**—Al doblar por el N. la isla Santa María, es necesario darle un resguardo no menor de 4 millas, a fin de no esponerse a encontrarse comprometido con los arrecifes de Vogelborg. Por otra parte, es conveniente tener en cuenta que las corrientes de las mareas arrastran a razón de 1 a 2 millas por hora, siendo en ocasiones mui irregulares.

**Bahía de Arauco.**—La gran bahía de Arauco se halla medianamente abrigada del O. por la isla Santa María i la punta Lavapié: mide 18 millas de N. a S. i 15 de anchura de E. a O. ofreciendo surjidero casi en toda su estension, siempre que reinen vientos del segundo i tercer cuadrante; pero con los del primero solo hai abrigo en la bahía de Coronel i en la rada SE. de la isla Santa María. Contiene ademas las caletas de Lota, Lotilla i Colcura i las raldas de Laraquete, Chivilingo, Arauco i Llico.

La bahía de Arauco es aplacerada i de fondo moderado, salvo en su bocana N. Se sondan 4 metros de agua, sobre arena, cerca de las rompientes de la costa; pero ésta se halla de ordinario batida por una fuerte resaca, que solo da acceso a los botes en algunos puntos, aprovechando los momentos especiales de mansedumbre.

**MAREAS I CORRIENTES.**—El establecimiento del puerto dentro de la bahía de Arauco es a las 10 hs. 15 ms. i la elevacion de las aguas alcanza a 1.8 metros en las zizijias. Las corrientes del flujo i del reflujo son variables en direccion i en intensidad. La vaciante corre de N. a S. con una fuerza de 1.5 millas por hora, i converjiendo hácia el SO. desfoga por el canal del S. de Santa María, para tornar en seguida al S.; pero esta corriente se hace mas fija e intensa mientras soplan los vientos del cuarto cuadrante. La corriente del flujo tiene opuesta direccion i su fuerza solo alcanza a media milla por hora o poco mas.

Se ha notado tambien dentro de la bahía de Arauco, en su parte S., una corriente sub-marina bastante perceptible, que arrastra de S. a N.; pero no se han hecho estudios sobre ella. Hace falta, por otra parte, ampliar los estudios hidrográficos de esta bahía, por ser

insuficiente la carta inglesa núm. 1286 i cuantas circulan hasta ahora.<sup>1</sup>

**CALETAS TRAUCO I TRIANA.**—Sobre la costa oriental de punta Lavapié se hallan las caletas Triana i Trauco. Todos los escollos de la costa se encuentran a la vista, i un buque puede sin peligro aproximarla hasta 5 cables, para fondear frente a dichas caletas. Ambas ofrecen cómodo desembarcadero i se hallan un tanto abrigadas al N. por la isla Santa María. Las tierras que respaldan a Trauco i Triana son elevadas, boscosas i abundantes en buenos mantos de carbon de piedra, cuya explotacion se ha comenzado ya convenientemente.

**RADA DE LLICO.**—Se halla inmediatamente al ESE. de la punta Lavapié i es la conocida con el nombre de Luco en las cartas del almirantazgo inglés. La costa occidental es escarpada i roqueña, pero es de arena la del S. i SE., aunque interrumpida a trechos por medio de puntillas rocosas que despiden algunos arrecifes.

El fondo de la rada es algo somero, ofreciendo el mejor surjidero E.-O. con la punta *Pichicui* i a poco mas de 1 milla de la costa occidental, sobre 9 metros de agua i precisamente al E. de la playa de arena de la caleta Triana. A 1.5 millas al ESE. del surjidero indicado se encuentra un prolongado arrecife entre aguas, que se estiende 0.5 milla de ONO. a ESE., sondándose en su veril 4.5 a 5.5 metros de profundidad. Dista de tierra mas de 5 cables i no lo consignan las cartas modernas de navegacion.

La rada de Llico se encuentra del todo espuesta a los vientos i marejadas del cuarto cuadrante i abrigada de los del tercero. No obstante, cuando los vientos del SO. soplan frescos, duras rachas se descuelgan por las quebradas de los cerros que corren al S. de punta Lavapié hasta punta Rumena. La hidrografía de esta rada es mui deficiente.

**RECURSOS I DATOS.**—Llico, no obstante las mediocres cualidades de la rada, está destinado a adquirir cierto valor con motivo de la abundancia del carbon de piedra que se encuentra a sus inmediaciones i que ya se explota con buen éxito por ser de igual calidad al mejor de Lota.

Hai en Llico un ferrocarril que conduce el carbon del mineral al

---

<sup>1</sup> El teniente primero don Nicolás C. Moller ha levantado últimamente un excelente plano de la bahía de Arauco que se publicará en el año entrante.

embarcadero, i se encuentran víveres frescos, abundantes i a bajos precios i del todo igual a los que ofrecen los puertos de Lota i Coronel. La aguada es excelente i fácil de ser embarcada por medio de barriles, sin gravámen alguno.

La poblacion del lugarejo de Llico pasa de 200 almas i constituye una de las subdelegaciones del departamento de Arauco. El pez i el marisco son abundantes.

Es puerto menor i depende de la aduana de Coronel. Sus autoridades consisten en un subdelegado civil i en un guarda que atiende a los intereses aduaneros i a la bahía como subdelegado marítimo.

**RIO TUBUL.**—Este pequeño rio desagua a 7 millas al E. del surtidero de Llico. Las costas de uno i otro lado de su desembocadura por espacio de 3 a 4 millas, se hacen notables por los escarpes casi a pique, de color amarillo, coronados de verdor en todo tiempo.

La boca del rio se encuentra abrigada contra la marejada del O.; es de ordinario mansa, lo que hace que ofrezca el mejor punto para abordar la costa S. de la bahía de Arauco. La barra del Tubul tiene poco mas de 1 metro de profundidad a bajamar, siendo accesible tan solo para embarcaciones de poco calado. No obstante esto, gran número de goletas i de lanchas la atraviesan i penetran en el rio para estraer de la comarca sus frutos i granos.

El rio tiene su orijen en las vertientes de los cerros del S.; corre cruzando un valle fértil, ofreciendo sus vecindades toda clase de recursos; i se dice que ántes del gran terremoto de 1835, el rio tenia bastante profundidad para dar paso a buques de mediano calado; pero que desde dicha fecha, por haberse solevantado el fondo del mar, se ha inutilizado para la navegacion de aquellos.

**ROCA DEL FRAILE.**—La punta occidental i mas avanzada de la desembocadura del rio precedente se llama Pichicui: es sucia en su redoso, destacando ademas una roca situada a 1 milla al N. de ella, que se conoce con el calificativo del Fraile. Es fácil reconocer este peligro porque comunmente rompe el mar sobre él, sondándose en su contorno de 7 a 11 metros de profundidad. Solo con mar mui llana i marca alta no se perciben rompientes.

**BANCO DE CUATRO BRAZAS.**—Tres millas al N. de la punta Pichicui se encuentra un pequeño banco con 7.4 metros de agua a bajamar. Es reducido i sonda en su veril de 11 a 13 metros de profundidad.

Por su situación i hondura no es un peligro insidioso para la navegación.

**RADA DE ARAUCO.**—A 4 millas al E. de la bocana del río Tubul se encuentra el surjidero vecino al pueblo de Arauco, por lo que lleva su nombre. Se halla enteramente espuesto a los vientos del cuarto cuadrante que le introducen mucha mar; pero está abrigado contra los tiempos del SO. Sin embargo, cuando los sures soplan recios por algunos dias consecutivos, penetra mucha resaca que embravece notablemente la costa, haciendo difícil el poderla abordar con las embarcaciones menores de los buques.

El fondo de la rada es algo somero, sondándose tan solo de 9 a 13 metros de agua, arena, a 1 milla de la marina. La playa es muy tendida i la resaca que la bate ordinariamente hace muy odiosa la carga i descarga de las pocas embarcaciones que aportan a tan contingente surjidero.

**PUEBLO DE ARAUCO: SUS RECURSOS.**—El pueblo de Arauco cuenta con más de 1200 almas i un regular caserío. Abunda en víveres frescos i en algunos productos agrícolas a bajo precio; pero las malas cualidades del surjidero contribuyen por mucho a su lento desarrollo. Los víveres de campaña i la aguada no son fáciles de obtener.

**NOTICIAS HISTÓRICAS.**—El asiento antiguo del pueblo de Arauco estaba ubicado en un valle situado 10 a 12 kilómetros al E. del sitio que ocupa actualmente, i fué elegido por Pedro de Valdivia a orillas del río Carampangue, en 1552. Tuvo su origen en un fortín que fué destruido por los araucanos dos años más tarde. Hurtao de Mendoza lo restituyó despues de la célebre batalla de Quiapo, reedificándolo Quiroga en 1566, quien regularizó un pequeño pueblo con el nombre de San Felipe de Arauco. En 1590 lo trasladó Alonso de Sotomayor a las inmediaciones del mar, a 700 metros de la playa i a 5 kilómetros del río Carampangue, al pié del cerro Colocolo, con la denominacion de Villa de San Ildefonso de Arauco. Seis años mas tarde, se le devolvió su nombre de San Felipe por Oñez de Loyola, con la denominacion de ciudad; pero volvió a ser destruida por completo durante el gran alzamiento de los indígenas en 1599. Rivera la restauró en 1603, para continuar siempre molestada por los belicosos araucanos que obligaron a sus moradores a abandonarla en 1655, con motivo del asedio que le impuso Cléntaro.



Se repobló formalmente en 1662 por Anjel de Pereda, i solo bajo el gobierno de Henriquez se constituyó, en 1673, bajo la delineación actual. Desde esta fecha ha tenido que sufrir asedios i contrariedades impuestas por los indijenas durante los levantamientos de 1723 i 1766; i aun durante la guerra de la independencia i los primeros años de la República; pero al presente se encuentra exenta de todo contratiempo por no existir los enemigos que ántes la devastaban con sus depredaciones, contrariando su progreso <sup>1</sup>.

**RIO CARAMPANGUE.**—A 2 millas al NE. de la ciudad de Arauco desagua el rio Carampangue, que es navegable por mas de 15 kilómetros por medio de botes i de lanchas. Su barra ofrece siempre canal accesible, i es fácil de ser cruzada, con tiempos normales del tercer cuadrante, por embarcaciones menores. El rio tiene su orijen en las vertientes de la cordillera de Nahuelbuta. i corre de S. a N. mui serpenteado.

**NOTICIAS I DATOS.**—A las inmediaciones del Carampangue, en el punto denominado Moquehua, se esplotan algunos mantos de carbon de piedra que se estiman de buena calidad i se creen mui estensos, lo que daría gran porvenir a la comarca.

El rio Carampangue fue tambien denominado *Ragheo* (agua de greda) en los primeros tiempos de la conquista. Su ria se habilitó para el comercio del cabotaje el 31 de mayo de 1848, pero no han bastado estas franquicias a darle impulso a su comercio. Los campos vecinos, no obstante, son feraces i prometen mucho para el porvenir.

**PLAYA DE LARAQUETE.**—A 8 millas al NE. de la boca del rio Carampangue se levanta Laraquete, escarpada i roqueña, pero del todo limpia en su redoso. La playa que media entre la punta i el rio precedente lleva el nombre de aquella: es casi recta, arenosa, espaldeándola dunas que se prolongan paralelas a la costa; sigue despues hácia el E. una pradera, i a 4 millas del mar se alzan cerros de bastante altura i mui boscosos.

La playa de Laraquete es inabordable en toda su longitud, por la fuerte resaca que la bate constantemente.

**ENSENADA I PUNTA DE LARAQUETE.**—La punta de Laraquete,

1.—Asta-Buruaga, *Diccionario Jeográfico de Chile*.

A. H. Imp. 12 de febrero de 1880.

como se ha dicho, es la primera altura oriental del fondo de la bahía de Arauco, de mediana elevacion, escarpada hácia el mar i limpia. Se sondan de 9 a 11 metros de agua a 5 cables de la punta.

Al S. de ésta, forma la costa una reducida ensenada, i por frente a ella se halla el surjidero de Laraquete, con regular braceaje, en fondo de arena, cerca de tierra. El tenedero es bueno, pero del todo espuesto a la mar i vientos del cuarto cuadrante, que son mui frecuentes en el invierno.

El rio Laraquete desagua en la ensenada de su nombre i en el punto en que injerta la playa arenosa con la costa roqueña de la punta. El desembarcadero se halla dentro de la boca del rio, así que las lanchas i botes pueden penetrar en él.

NOTICIAS.—Laraquete se halla destinado a ser de alguna importancia, merced a los abundantes mantos carboníferos de buena calidad que existen a sus inmediaciones. Al presente se esplotan los de Moquehua, situados al S. i a orillas del rio Carampangue. Un ferrocarril une la ensenada de Laraquete con Moquehua.

Algunos buques suelen entrar al surjidero de Laraquete para cargar carbon, i en corta cantidad algunos frutos de la agricultura, cuyo desarrollo comienza con buen éxito.

Laraquete ofrece algunos recursos en víveres frescos, verduras, aguada, leña i maderas de construccion. Además pueden proveerse aquí los buques del vecino puerto de Lota i aun los de Coronel.

ENSENADA DE CHIVILINGO <sup>1</sup>.—Inmediatamente al N. de la punta de Laraquete se encuentra la pequeña ensenada de Chivilingo, con 1 milla de bocana i 5 cables de saco. Su parte E. es playa arenosa i suave, desaguando en su extremo N. el pequeño arroyo que le da su nombre; accesible para botes con marea creciente, pero por mui corto trecho.

La profundidad de la ensenada varía entre 9 i 13 metros, arena fina. El desembarcadero para los botes es fácil, con tiempos normales del tercer cuadrante; pero con vientos del cuarto penetra una mar mui fuerte que interrumpe la comunicacion con la tierra.

Los cerros que respaldan la ensenada son elevados i boscosos, i en ellos existen mantos de carbon de piedra que se comienzan a esplotar con buena expectativa.

---

1.—Chivilingo o Chivilonco, se compone de los vocablos *chivun*, zajar, i de *lonco* cabeza.

**PUNTA DE VILLAGRAN.**—Esta punta cierra por el N. la ensenada precedente; es escarpada i roqueña hácia el mar, de mediana altura, i aun cuando se avanza poco hácia la bahía de Arauco, es mui visible por alzarse en forma de morro i ascender bruscamente formando una montaña boscosa, que se prolonga al E. hasta apoyarse en la cordillera de la costa a quien sirve de contrafuerte. Por la cima de la montaña pasa el camino que conduce a Arauco por la cuesta de Villagran.

La punta es limpia en su redoso, de profundidad moderada, arena. A 5 cables distante de ella se hallan de 15 a 18 metros de agua, hondura que aumenta suavemente hácia el O..

**NOTICIAS HISTÓRICAS.**—La cuesta de Villagran es célebre por los reveses que en ella sufrieron las armas españolas durante la conquista i mui especialmente por la resistencia que el cacique Lautaro opuso en ella al gobernador de Chile don Francisco de Villagran, en 1554, cuando al recibir la noticia de la derrota de los conquistadores en los llanos de Tucapel i la muerte de Pedro de Valdivia, corria ese célebre capitán a vengar la muerte del gobernador. Mas tarde, en 1563, fué batido i muerto en esta cuesta Pedro de Villagran, por lo que desde entónces se apellidó con el nombre que hoi conserva. El monte se denominaba por los indíjenas Marihueñu, que significa diez alturas.

**CALETA COLCURA.**—Esta caleta, llamada tambien *Fuerte Viejo*, es la ensenada que se encuentra inmediatamente al N. de la punta de Villagran. Su parte E. es una playa de arena en cuyas estremidades fluyen arroyos de excelente agua, siendo accesible para botes el del N., pero con marea crecida.

La profundidad de la caleta varía entre 7.2 i 11 metros, fondo de arena fina i en partes piedra. En el valle que se mira al NE. se hallan algunas casas donde se pueden obtener algunos víveres frescos i maderas de construccion.

El surjidero de Colcura presta mediano abrigo a lanchas i buques chicos del cabotaje, fondeando en el rincón NO. de la ensenada, que es tambien el mejor punto para abordar la costa.

La punta O. de Colcura, que es lo que se denomina *Fuerte Viejo*, abraza la ensenada por esa parte; es de mediana altura, escarpada, roqueña a su pié, i despidе un farallon blanquecino llamado *Piedra Blanca*. Este afecta la forma de mogote i se aparta 2.5 cables de la punta, constituyendo ademas una buena señal para el reconocimiento de la costa.

RECUERDOS HISTÓRICOS.—La caleta de Colcura se denominó Fuerte Viejo con motivo de haberse establecido un fortín en la punta occidental desde los primeros tiempos de la conquista, fortificación que fué destruída por los araucanos en repetidas ocasiones. En 1662, el presidente de Chile don Anjel de Pereda fundó en este punto la Plaza de San Miguel Arcánjel de Colcura, que tuvo algun caserío, una regular fortaleza e iglesia parroquial, que existió hasta 1835, año en que fué totalmenté destruída por el terremoto del 20 de febrero. En seguida la caleta fué un local de contrabandistas hasta que se implantaron los pueblos de Lota i Coronel.

**Caleta de Lota** 1.—A 8.5 cables al NO. de la punta de Fuerte Viejo se halla el morro de Lota o de Lutrín de los aboríjenes, que abraja por el cuarto cuadrante al surjidero de su nombre. El morro es escarpado, visible a la distancia, i se halla por los  $37^{\circ}05'27''$ S. i  $73^{\circ}11'15''$ O.

El mejor surjidero de Lota se halla a 2.5 cables al SE. del morro, por 9 a 11 metros de profundidad, arena; pero los vientos del tercer cuadrante alteran sus aguas i embravecen la playa, i los del NO. al O. introducen tanta mar que hacen muy molesto el fondeadero. Cuando los vientos del NO. soplan duros, los buques hacen cabeza a ellos i reciben la mar por el traves, lo que obliga a paralizar las operaciones de la carga i descarga de las naves.

Los buques de gran calado deben surgir en 13 a 14 metros de fondo, por la medianía de la línea que une la Roca Blanca con el morro de Lota; pero los de mediano calado pueden hacerlo a 3 cables al SSE. del extremo del muelle principal, en 11 metros.

Lota es uno de los minerales mas antiguos de carbon de piedra de cuantos se explotan en Chile, i el puerto tiene un largo muelle de fierro al cual pueden atracar los buques para tomar su cargamento, recibiendo en el día de 250 a 300 toneladas. La profundidad que rodea el cabezo del muelle es de 5.5 a 6.5 metros, arena, lo que obliga a los buques grandes a terminar su cargamento por medio de lanchas en el surjidero jeneral.

Para la faena de atracar al muelle i garantir la seguridad de los buques, hai varios muertos de fierro convenientemente fondeados, por medio de los cuales se facilitan las maniobras.

Desde el morro de Lota demora la punta N. de la isla Santa María al N  $83^{\circ}35'$  O. La declinacion magnética en 1876, era  $17^{\circ}30'$  NE.

1.—De Lota, ranchería o parcialidad pequeña.

**RESEÑAS I DATOS.**—Lota sirve de puerto de esportacion a varias minas de carbon, siendo las principales las de Chambique, Lotilla i San Carlos: un ferrocarril acarrea el carbon de esos tres puntos hasta el muelle de Lota. Los buques de guerra toman jeneralmente el combustible por medio de grandes lanchas, operacion que se ejecuta de ordinario con bastante prontitud, durante el buen tiempo; pero los fuertes vientos del SO. suelen interrumpir el trabajo.

La esplotacion de los mantos carboníferos se comenzó en 1841, pero solo algunos años mas tarde se le dió impulso; pues hubo que luchar por largo tiempo para que el pais aceptase el carbon de Lota, crudamente desprestijiado por los intereses ingleses que veian en el carbon chileno un enemigo que se atrevia a terciar con los carbones del pais de Gales. Al principio todo era repugnancia: se decia que el carbon de Lota estaba mui recargado de pirita de hierro i que fundia las parrillas, que ardia mui lijero, que no podia sostener vapor, etc.; mas tarde, sin embargo, se le concedió algo: se aceptaba para el uso de los vapores, pero se exijía mezclarlo con carbon de Cardiff, hasta que olvidadas las preocupaciones fuertemente apoyadas por los intereses extranjeros, se abrió el carbon chileno su mercado, dominó las costas del Pacífico, i hoi, olvidada ya por completo la repugnancia, satisface a todas las necesidades de las líneas de vapores desde Panamá hasta el estrecho de Magallanes, i a cuantos buques de vapor arriban a las aguas de Chile. El bajo precio a que se espende i su bondad real, aunque algo inferior a los superiores del pais de Gales, ha hecho que él domine el mercado comun i que solo se dé preferencia a algunos del extranjero para usos especiales.

Las minas de Lota ocupan constantemente mas de 1 500 obreros. La esportacion de carbon ha sido la siguiente durante el año 1875: por las líneas de vapores de la costa, 72 000 toneladas i 112 000 para los mercados de la costa chilena, de Bolivia i del Perú, i 43 000 que se estiman consumidas en la localidad, siendo su precio medio de cinco pesos por la tonelada. En 1876 el carbon estraido alcanzó a 1.880 960 quintales métricos.

Hai en Lota, un grande establecimiento de fundicion de cobre, bastante notable, en el cual se benefician metales de baja lei, procedentes de las costas de Bolivia i del N. de Chile. Se funden anualmente, por término medio, 5 000 000 de quintales métricos que se esportan en barras para Europa i cuyo valor es de 2.690.000 pesos.

En 1876 trabajaban 40 hornos, un trapiche i una máquina a vapor; se empleaban 450 trabajadores; se consumieron en la fundicion 443 680 quintales métricos de carbon en el beneficio de 556 600

quintales de mineral, de una lei media de  $17\frac{1}{2}$  por ciento, que produjeron 9 476 224 kilogramos de cobre.

Hai ademas en Lota una fundicion de ladrillos refractarios que fabricó en 1876 un millon 830 323 piezas; emplea dos máquinas a vapor i 77 obreros; consume 29 348 kilogramos de carbon, sirviéndose de 10 hornos i de 4 trapiches. Los ladrillos se consumen en las costas del Pacífico.

Lota posee tambien una curtiduría cuyas suelas se esportan por un valor que no baja de 100 000 pesos al año.

En 1875 se importaron por Lota 390 000 pesos en mercaderías nacionalizadas, 120 000 en frutos del pais i 20 000 en maquinarias.

**MOVIMIENTO MARÍTIMO.**—Durante el año de 1875 entraron al puerto de Lota 442 buques con 275 810 toneladas, i salieron 437 con 273 228 toneladas. Entraron ademas 10 buques de guerra de diversas nacionalidades.

Las embarcaciones del tráfico del puerto consisten en cuatro goletas, dos vaporeitos, tres balandras, 29 lanchas i 17 botes i chalupas.

**MAESTRANZA.**—Hai en Lota un astillero i tres varaderos en que se construyen i componen goletas, balandras, lanchas i botes, ocupándose en tales faenas 2 constructores, 26 carpinteros de ribera i 10 calafates i aprendices, operarios que prestan sus servicios a los buques que los han menester.

La maestranza del establecimiento minero de Lota puede ejecutar obras de ferreteria de todas clases, a precios módicos, i es una de las mejores que se hallan en las costas de Chile.

El puerto suele ofrecer facilidades para enganchar algunos marinos de diversas nacionalidades, i en los almacenes del puerto se encuentran los artículos navales de uso mas frecuente para las necesidades de los buques.

**RECURSOS.**—Lota ofrece buenos víveres frescos i de campaña a módicos precios; hortalizas, leña, madera de construccion i buena aguada que se lleva a bordo por medio de una lancha cisterna, al precio de un peso 50 centavos la tonelada. El pez i el marisco abundan.

La carne de vaca vale 24 centavos por kilogramo, la de puerco 28 i la carne salada 22 pesos el barril. Los buques de guerra pueden proveerse a razon de 40 centavos por racion.

**POBLACION.**—El caserío de Lota se encuentra dividido en dos

secciones llamadas *Lota Bajo* i *Lota Alto*. La villa ocupa el valle i es Lota Bajo, existiendo en la altura la aldea o Lota Alto. Ambos caseríos incrementan rápidamente i habrán de formar mas tarde un solo pueblo. La poblacion urbana de la villa i de la aldea suman algo mas de 5600 habitantes, en su mayor parte mineros.

Las principales autoridades consisten en un subdelegado civil i otro marítimo, i un teniente de ministros de aduana.

BUQUES I LÍNEAS DE VAPORES.—Los vapores i buques de vela pertenecientes al puerto de Lota llevan en el tope del palo mayor una bandera blanca con una cruz negra, así:

C	E
L	C

cuyas iniciales quieren decir: Compañía Esplotadora de Lota i Coronel.

Cuatro líneas de vapores frecuentan a Lota: la Compañía Sud-Americana i la Compañía Inglesa de Navegacion por vapor en el Pacífico, quincenalmente; la Compañía del Estrecho de Magallanes que comunica con Europa i la Compañía Alemana Kosmos, mensualmente.

TELÉGRAFOS I FERROCARRILES.—El puerto de Lota se halla en comunicacion telegráfica casi con todo el país, especialmente con la rejion del N., i por consiguiente, al habla con Europa i la costa oriental de Sud-América por el telégrafo trasandino. Por el cable submarino está unido hasta el puerto del Callao, en el Perú.

Ferrocarriles hai tan solo para el servicio de las minas; pero hai uno en proyecto que unirá a Lota con Coronel i la ciudad de Concepcion.

DESLASTRE.—El lastre de los buques se arroja a sotavento, esto es, en costa E. e inmediata a la playa de la punta de Fuerte Viejo i cerca de la piedra de los Lobos.

RECONOCIMIENTO.—La caleta de Lota se reconoce desde la distancia por las casas blancas de Lota Alto i las del hermoso parque que corona la colina occidental, no ménos que por el humo ceniciento que despiden los hornos de fundicion que trabajan incesantemente. Durante la noche se reconoce tambien por las luces de los hornos.

**CALÉTA CHAMBIQUE.**—Esta caleta se halla 2 cables al NO. del morro de Lota. Es muy reducida i solo digna de mención por el mineral a que debe su nombre. Pueden surtir en ella 2 o 3 buques, pero quedan espuestos a los vientos del SO. que introducen mucha resaca. Los vientos del cuarto cuadrante levantan mucha mar, la ola es arbolada i el fondadero se hace peligroso. La profundidad es de 9 a 10 metros, arena. El combustible se embarca por medio de lanchas i la aguada se pide a Lota, obteniéndose la de una lancha cisterna.

**CALA DE LOTILLA.**—Una milla al N. de Chambique, siguiendo una costa escabrosa i roqueña, se llega a la cala de Lotilla. Un islote alto, escarpado i de color rojizo, llamado el *Cuervo*, se halla un poco al N. de la cala i sirve para reconocerla.

La cala es muy pequeña, i sus playas son batidas por la resaca que introduce la mar que levantan los vientos del N. al S. por el O. Su boca mide 1 cable de anchura, ensanchándose en su interior hasta cerca de 4 cables. La profundidad del surjidero varía entre 6.5 i 7.3 metros, arena. Al SE. de la cala se encuentra el mineral de su nombre, bien conocido por la bondad de su carbon. *al i acrobatis.*

Para entrar o salir de Lotilla es necesario ser remolcado o espíarse con la calma de la mañana, i sería temerario pretenderlo a la vela por la estrechez de la gola.

Se encuentra una roca ahogada 4 cables afuera de la boca de Lotilla, que es necesario tener en cuenta cuando se aproxima su entrada. Lotilla remite su carbon a Lota por medio de un ferrocarril, lo que hace que aquella cala no sea ya frecuentada.

Tanto en Chambique como en Lotilla los buques que surjan en ellas deberán acoderarse con la proa hacia afuera.

**Bahía de Coronel.**—Desde Lotilla la costa se hace arenosa i converge al NNE., luego despues al N. i por fin al O., formando así un semicírculo que termina en la punta Puchoco, 2.7 millas al NO. del islote del Cuervo, i determinando la estensa bahía de Coronel, que es el mejor surjidero de invierno en toda la gran bahía de Arauco.

Los fondaderos de Coronel son varios i se usan según la mina a que se dirige el buque. Aquellos son: Puchoco, Rojas, Coronel i Playa Negra; pero como local cómodo se puede preferir el surjidero que mira al pueblo de Coronel, largando el ancla en 10 a 12 metros de agua, sobre arena fina.



**PUNTA DE PUCHOCO**<sup>1</sup>.—Esta punta se encuentra por los 37°01'20" S. i 73°11'55" O. Es baja i tiene algun caserío cerca de su estremidad; pero se halla respaldada por colinas de mediana altura, sobre las cuales existen las minas de carbon de piedra que llevan su nombre. La punta destaca un placer arenoso i somero, con 3.5 metros de agua, que se prolonga hasta 2 cables fuera de la costa, placer que tiende a incrementar hácia el oriente.

Al E. de la punta se halla un pequeño caserío, i sus cercanías constituyen el surtidero denominado de Puchoco, lugar donde se embarca el carbon de las minas de este nombre i uno de los mas acreditados por su bondad.

**MINA ROJAS**.—A 7 cables al NNE. de punta Puchoco se percibe el caserío de la mina Rojas, bastante conocido, con un muelle i los recursos necesarios para facilitar i hacer espedito el embarque del carbón en todo tiempo.

**MINA CORONEL**.—Poco mas de una milla al ENE. de punta Puchoco se hallan las minas de Coronel que, como las anteriores, son buenas i abundantes. El embarque se hace por medio de grandes lanchas, habiendo además un muelle para el carguío i el desembarco de la carga i pasajeros. Este punto es el mas recomendable de toda la bahía por existir en él el pueblo de Coronel.

**PLAYA NEGRA**.—Poco mas de una milla al ESE. del pueblo de Coronel se halla la punta de Playa Negra, que contiene un pequeño caserío i el mineral de carbon que lleva su nombre.

La punta destaca hácia el OSO. una restinga de piedras que se avanza hasta 3.5 cables por fuera de la costa: tiene algunas rocas que velan i otras ahogadas, sobre las cuales quiebra el mar ordinariamente. Media milla al N. de la restinga i a igual distancia de tierra, se halla un pequeño bajo de piedra con 3.6 metros de agua de profundidad, del cual es necesario resguardarse cuando se bordea en la bahía.

**PLAYA BLANCA**.—Playa Negra es la única parte de la marina de Coronel que ofrece escarpes, por lo que se hace notar. Es tambien un punto ostensible por separar a Playa Negra (formada de

<sup>1</sup>.—De pu-chocon, lugar húmedo i frio.

arenas del color de su nombre) de Playa Blanca, que sigue al S., i es de arenas finas de un color amarilloso claro, la cual se prolonga hasta los escarpes de Lotilla, por frente al islote del Cuervo. Playa Blanca es un tanto aplacerada i brava.

**BAJO DE PLAYA BLANCA.**—Se encuentra a 875 metros de tierra i bajo los arrumbamientos siguientes:

La parte O. de punta Puchoco, al..... N 56°O.  
La estremidad E. del islote del Cuervo, al S 20°O.

El bajo es mui pequeño, de piedra i con 3.4 metros de profundidad, hallándose 16 i 18 en su rededor, fondo de arena. Rompe cuando hai mar del NO. i es peligroso para los buques que tienen que bordear por aquella parte.

**CORRIENTES.**—Se habla de una corriente costanera que se establece en el invierno mientras soplan vientos duros del cuarto cuadrante. Corre al S. lamiendo la playa; monta la punta de Coronel i de Puchoco; penetra en la bahía, i corriendo la costa que va hacia Playa Negra mui de cerca, se torna desde ella hacia el saco de la bahía de Arauco, para desfogar por la Boca de Santa María. Su velocidad a inmediaciones de la costa alcanza a 1 milla por hora.

Parece, sin embargo, que la corriente jeneral que penetra por la Boca de Santa María choca por frente a Playa Negra, i así se explica que la corriente del N. deposite sus acarreos a sotavento de punta Puchoco i sobre toda la playa de Coronel hasta Playa Negra. Segun el teniente E. Lynch, se cree que durante los 15 últimos años la playa de arena comprendida entre el muelle de Puchoco i la punta de los Mirquines, ha avanzado mas de 100 metros i como 50 las playas de Coronel i Playa Negra.

**PUERTO DE CORONEL.**—La bahía, como queda dicho, forma un semicírculo de una i media millas de abertura entre las puntas Puchoco i Playa Negra, que es lo que se conoce por puerto de Coronel, abrigado de los vientos del cuarto cuadrante por la punta Puchoco. Las tierras que respaldan la marina son de mediana altura, dejando entre la playa i las colinas una faja de tierra de una milla de largo que sirve de asiento al pueblo de Coronel.

El mejor surjidero se encuentra en 15 a 18 metros sobre fondo de fango, a 5 cables al SSE. del muelle de Puchoco, quedando esta punta al O¼N. Desde el surjidero demora la punta N. de la isla Santa María al N 88°O.

El puerto de Coronel puede considerarse dividido en dos partes: Puchoco inmediatamente al E. de la punta de su nombre, i Coronel propiamente dicho: La playa de la primera destaca algunas rocas que distan poco de tierra i un banco con 4.5 a 5.5 metros de profundidad, cerca del muelle principal. La playa vecina a la ciudad de Coronel es limpia i de arenas negras mui sueltas. El muelle se encuentra en mal estado i el desembarco por él suele ser a veces peligroso i de ordinario mui molesto para los viajeros.

RESEÑAS I DATOS.—Como en Lota, los alrededores de Coronel abundan en mantos de carbon fósil, artículo que ha dado importancia a la localidad i vida a varias industrias. Las principales minas, como queda dicho, son las de Coronel, Playa Negra, Puchoco i Rojas: las dos últimas colocadas en la parte exterior de la punta NO. de la bahía. Sus labores se internan hasta mas de 800 metros de la costa i bajo el fondo del mar. El combustible se trasporta por medio de un ferrocarril que cruza la punta Puchoco por medio de un túnel i llega hasta el muelle, al N. del cual se hallan las minas de Rojas.

La Compañía Carbonífera de Puchoco ocupa como 2200 obreros i 38 máquinas de vapor. Los piques penetran 40 metros verticales; siendo la potencia de los mantos carboníferos variable entre 0.3 i 1.5 metros, estendiéndose en direccion a Lota.

La esportacion de carbon se estima en 90 000 toneladas métricas, 40 000 de las cuales son consumidas por diversas compañías de vapores, 35 000 por las fundiciones del N. de Chile i 15 000 por las compañías de gas hidrójeno, máquinas de vapor i usos domésticos. Según la *Estadística Jeneral*, en 1876 se estrajeron 2 150 000 quintales métricos.

A la esportacion del carbon se ha unido la industria de la fabricacion de ladrillos refractarios, para lo que se prestan ventajosamente las arcillas que se estraen de los piques. Funcionan 6 hornos i un trapiche; se ocupan 30 operarios i una máquina a vapor, que elaboran anualmente 700 000 piezas con un gran consumo de carbon.

En jeneral, las minas de Coronel dan lugar a un gran movimiento marítimo, superior al de Lota, no obstante que la calidad del combustible es un tanto inferior a la de aquel.

DESLASTRE.—El lastre de los buques se bota en la punta de Puchoco o en la restinga de piedras que destaca la punta de Playa Negra.

DOCUMENTOS COMERCIALES.—La esportacion hecha por Coronel para los puertos de la República ascendió en 1875 a 3 115 241 pesos, siendo los principales artículos los siguientes:

Animales vacunos....	5 640	Ladrillos infusibles..	29 071
Arcilla .....	7 121	Maderas de cons-	
Artefactos varios....	13 200	truccion.....	14 781
Cañones de gutaper-		Maquinaria surtida...	12 050
cha .....	16 980	Mercaderías varias....	16 030
Carbon de piedra....	2627 533	Suelas.....	26 372
Cáscara de lingue....	94 946	Trigo.....	13 472
Casimires.....	10 440	Vasijería vacía.....	124 068
Cobre en barra.....	14 489		

La esportacion para el extranjero alcanzó a 2 708 532 pesos, distribuida así:

Para Inglaterra.....	2504 580	Para el Perú.....	116 692
» Alemania.....	53 900	» Bolivia.....	33 360

El puerto de Coronel, en el orden comercial i en relacion a los demas de la República, ocupa el segundo puesto respecto a la esportacion, el sétimo en cuanto a la importacion, i el quinto considerando las ámbas juntas.

MOVIMIENTO MARÍTIMO.—En 1877 entraron a la bahía 261 buques de vela con 86 494 toneladas i 139 vapores con 128 521 toneladas. Las salidas fueron de 255 buques de vela con 84 371 toneladas i los mismos vapores de las entradas.

Las embarcaciones del tráfico del puerto consisten en un vaporcito que la surte de frutos, 2 lanchas cisternas que proveen de agua a los buques, 37 lanchas para el carguío, 27 chalupas i botes, 3 chatas como almacenes de depósito i 17 canoas pescadoras.

CIUDAD DE CORONEL; RECURSOS; NOTICIAS.—La ciudad de Coronel está tendida a longo de playa i a poca altura sobre el nivel del mar; constreñida entre éste i los cerros que espaldcan la marina. No tiene nada de notable i cuenta con una poblacion de cerca de 6000 almas.

Los víveres frescos i de campaña son abundantes i asimismo los artículos navales i las obras de ferreteria i de fundicion que pueden necesitar los buques de vela o de vapor. Los víveres frescos cuestan por término medio: carne fresca de vaca, de 20 a 24 centavos el ki-

16gramo; la de puerco, de 24 a. 28 centavos kilogramo; las papas 2.5 centavos; carne salada, 18 pesos el barril; carne salada de puerco, 22 pesos barril; i la aguada puesta a bordo 1 peso 50 centavos la tonelada.

La racion de armada para los buqués de guerra es de valor de 40 centavos, que es como la pagan los buques de la República. Los artículos siguientes: arroz, azúcar, té, café, cacao, frejoles, galleta, etc., tienen el mismo precio que en el mercado de Valparaiso.

El nombre de Coronel que se da a la bahía i a la ciudad, proviene de un misionero que residió en este local durante el gobierno de Oñez de Loyola en 1592, que mataron los indios durante el asedio i destruccion de la ciudad Imperial a mediados de 1600. Solo en 1851 adquirió Coronel alguna importancia con motivo de la explotacion del carbon de piedra, declarándose puerto mayor en 1864.

**AUTORIDADES.**—Las principales autoridades de la ciudad de Coronel consisten en un gobernador civil i un subdelegado marítimo. El cuerpo consular se compone de un vice-cónsul de S. M. B. que cobra 15 chelines por el depósito de los papeles, firmar la licencia i dos roles por cada nave de su nacionalidad. Hai tambien un vice-cónsul del Imperio Jermánico.

**HOSPITAL.**—Existe un hospital de caridad i un lazareto para variolosos, por ser algo comun la viruela en la estacion del verano, sin ser de carácter maligno.

**FERROCARRILES I TELÉGRAFOS.**—Una línea telegráfica pone en comunicacion con el interior de la República, Europa i el Perú. Hai en proyecto la construccion de un ferrocarril entre Lota, Coronel i Concepcion para comunicar con la línea central.

**LÍNEAS DE VAPORES.**—Cuatro son las líneas de vapores que hacen escala en Coronel. De la P. S. N. C. hacen viajes quincenalmente dos vapores, uno alcanza hasta Puerto Montt i el otro solo hasta Coronel. La compañía Sud-Americana hace tambien dos viajes mensuales entre Valparaiso i el Corral. Los vapores de Europa, vía del Estrecho, tocan en Coronel cada mes.

**La riqueza de combustible en Chile.**—Hasta el presente Chile solo produce lignitas terciarias, siendo de buena calidad la mayor parte de los mantos que se explotan i excelente para el uso de los

vapores i la fabricacion del gas hidrójeno que se quema en todas las principales ciudades del pais. Todos los establecimientos de fundicion i fábricas usan el carbon chileno, esportándose en gran cantidad para el litoral boliviano i costas del Perú.

El estudio de la zona carbonífera de Chile es hasta ahora muy deficiente, pero se sabe que en el litoral ocupa una faja comprendida entre Coliumo, por el N., i el archipiélago de Chiloé, por el S., aunque no guarda continuidad, debido probablemente a los variados relieves litorales i su constitucion jeológica.

Al presente se explotan los mantos de Coronel, Lota, Moquehua, Llico i Lebu, de una manera estable i apropiada. Se han explotado con poco éxito los de Coliumo, Penco, Laraquete, Parga i varios otros que se suponen abundantes i de calidad apropiada al uso comun de los buques de vapor. Pero las lignitas terciarias se encuentran tambien en muchos otros puntos del litoral i aun en el valle del centro de la provincia de Valdivia i hasta el pié de los Andes, siendo notables muchos de los mantos por su potencia.

Las lignitas de Punta Arenas de Magallanes se trabajan con lentitud i de una manera intercadente. El combustible no se ha recomendado por su calidad; pero se espera mejore al profundizar las labores. Ultimamente se comienzan a explotar los abundantes mantos carboníferos que se hallan a orillas de las Aguas de Skyring, que se suponen superiores a los de Punta Arenas; mas la calidad de la parte superficial es mediocre e inadecuado para el uso de los vapores.

Algunos escritores extranjeros pretenden que los depósitos carboníferos de Chile no podrán durar—siguiendo la explotacion ya establecida—mas de 20 o 30 años sin agotarse. Es probable que algunos de los depósitos que hoy se benefician en las vecindades de la bahía de Arauco estén por agotarse; pero es un hecho averiguado que en diversos puntos de la costa araucana, de Llanquihue, Valdivia, Chiloé i localidades de mas al S. así como en el valle central, se encuentran mantos de carbon que ocupan vastas comarcas.

La produccion del carbon de piedra nacional incrementa de año en año, no obstante la crisis por que atraviesa el pais. La produccion en 1877, sin tomar en cuenta el gran consumo que hacen las fundiciones de Lota i Coronel i el gasto local, fué de 405 325 toneladas. Sin embargo, las cifras del comercio de esportacion de este artículo son inferiores a las de 1876, como se ve por el cuadro siguiente:<sup>1</sup>

1.—*Estadística Comercial de la República, 1877.*

	1876.	1877.
Esportacion al extranjero de carbon de piedra nacional.....	\$ 588 246	\$ 487 709
Id. id. nacionalizado.....	165 216	23 651
Id. para el cabotaje.....	2 441 310	2 270 703
	<u>\$ 3 194 772</u>	<u>\$ 2 782 063</u>

De consiguiente, en 1877 hubo una disminucion por valor de 412709 pesos; mas estos datos solo se refieren a las minas de Lebu-Coronel i Lota, sin incluir a Moquehua i a Llico, por no tener datos sobre su esportacion.

**SURJIDERO DE BOCA MAULE.**—Doblando la punta Puchoco por el O., la costa torna al NNO. por 2 millas, con una lijera inflexion hácia el oriente. La playa se hace arenosa por 1 500 metros de estension i se denomina *Chollin*, bajo la cual se cruzan las labores de los establecimientos carboníferos.

El surjidero de Boca Maule queda por frente a la playa Chollin, a  $4\frac{1}{2}$  cables de tierra i bajo las marcaciones siguientes:

Punta Puchoco (estremo N.), al..... S E.  
 Punta Coronel, al..... N  $40^{\circ}$ .

El tenero es malo, con fondo alternado de piedra i arena, quedando los buques espuestos a todos los vientos i a la mar que éstos levantan, del N. al S. por el O. El fondeadero, que mas se recomienda, se halla sobre la línea que va de las piedras mas salientes de punta Coronel a punta Puchoco i a conveniente distancia de la restinga que destacan aquellos.

Los buques destinados a Boca Maule deberán cuidarse del rodal de piedras con 7.3 metros de agua que se encuentra bajo las marcaciones siguientes:

Punta Puchoco, (estremo S.) al..... S  $60\frac{1}{2}^{\circ}$  E.  
 Punta Coronel, al..... N  $3\frac{1}{2}^{\circ}$  O.

Este rodal lo forma una piedra de forma mas o ménos circular, casi plana en su cima i con un diámetro de 15 a 20 metros. Se sondan sobre ella de 9 a 10 metros, ménos en su estremo N. que está cubierta, como se ha dicho, con 7.3 metros de agua.

Con tiempos del cuarto cuadrante el surjidero es insostenible, i tan pronto como el aspecto del tiempo o el barómetro anuncien temporal de aquella parte, los buques deberán enmendarse hácia Coronel para su seguridad.

**FLETAMENTOS.**—Segun comunicacion del subdelegado marítimo de Coronel, teniente don E. Lynch, el puerto es mui socorrido en toda clase de recursos, i recomendable por la benignidad de su clima i la facilidad de comunicar por telégrafo con toda la República i con vapores por todo el litoral del Pacífico, circunstancias que hacen a Coronel mui concurrido por buques extranjeros. Muchos arriban a él en busca de flete o para esperar órdenes que les anuncien el punto a donde deben dirigirse a tomar carga. En 1878 arribaron a Coronel 25 buques en lastre, de nacionalidades alemana, inglesa, francesa i de los Estados Unidos de Norte-América, repartiéndose en seguida por la costa N. de Chile i las del Perú.

Hai cierta facilidad para enganchar marinería de diversas nacionalidades i aun chilena, con la que suelen navegar algunas naves extranjeras.

**DIRECCIONES.**—Los vapores que desde el N. se dirijen al puerto de Coronel, reconocerán primero las Tetas del Bio-Bio, i salvada la punta Cullinto, que es su proyeccion mas occidental, gobernarán a pasar a 3 o 4 cables de las piedras visibles contiguas a punta Coronel, doblando hácia la punta Puchoco, la que se puede atracar hasta 1 cable de distancia, donde se sondan de 14 a 15 metros de hondura; pues no ofrece peligro alguno contra lo que asevera la carta inglesa núm. 1286.

Doblada punta Puchoco, el fondeadero es espedito, siempre que no se muerda la línea que va de dicha punta a la parte S. del pueblo de Coronel; pues al E. de la punta existen bajos de arena, formados por los acarrees del Bio-Bio arrastrados por la corriente costanera.

Un buque de vela con viento flojo no deberá acercarse a la punta Puchoco a ménos de una milla, porque en caso de calma podria ser aconchado por la corriente sobre el saco oriental de la citada punta i comprometido entre sus rodales. Accidentes de esta naturaleza han puesto en peligro varios buques.

**PUNTA CORONEL.**—Se encuentra a poco mas de 1,6 millas al NNO 5°O. de punta Puchoco. Es baja i respaldada por colinas medianas: sucia en su redoso, i a un tercio de milla al S. de la punta destaca una restinga visible que se estiende 600 metros hácia el O. Despues del sargazo que circunda las últimas rocas mas avanzadas, no existe ningun peligro insidioso. La naturaleza del fondo se convierte en arena, hallándose 18 metros de agua a 2 cables de distancia.



Desde la punta Coronel la costa corre hacia el N. 11 millas i consiste en una playa de arenas negras que se dilata hasta la desembocadura del rio Bio-Bio de una manera mui regular. Los cerros de la costa en este tramo son bajos i se levantan a 4 millas de la marina, quedando entre ambos una llanura arenosa cubierta por una vegetacion escasa, por la cual va el camino carretero que une a Coronel i Lota con la ciudad de Concepcion.

**Rio Bio-Bio** <sup>1</sup>.—La desembocadura del rio Bio-Bio se encuentra por los 36°48'15" S. i 73°10'15" O. El gran peñon situado al O. de la bocana del rio, llamado el Pompon, se une por el N. al continente por medio de una lengüeta de arena. Al SE. de él hai 3 rocas; quedando el mejor canal de entrada para el rio por entre las dos primeras, donde se sondan de 4.5 a 7.3 metros de agua, en la época mas pobre del año. La canal por el lado exterior de las rocas es ménos profunda, pero en caso de usarla es menester seguirla a no mas de 20 a 25 metros de aquellas.

Al E. del Pompon i a 200 metros de distancia se halla el banco oriental que destaca la ribera izquierda del rio, banco que suele secarse hasta unirse con el que despide la playa S.; pero en tal caso queda siempre un canalizo que ofrece solo 1.8 metros de profundidad. Estos bancos constituyen la verdadera boca del Bio-Bio.

El rio es navegable por mucho trecho. Vapores planos lo surcan hasta el pueblo de Nacimiento, que dista 100 kilómetros de Concepcion, i tambien mas de cien lanchas de carga igualmente planas; pero la navegacion es mui contingente a causa de lo desparrahadas que corren las aguas en la parte inferior del rio, no ménos que por los numerosos acervos de condiciones mui variables que se encuentran esparcidos en el anchuroso lecho.

Para navegar el Bio-Bio, aun cuando sea por medio de botes, es necesario servirse de un práctico local, como el mejor medio de evitar los numerosos contratiempos que ocasionan los acervos.

Las aguas del Bio-Bio al fluir al océano avanzan hacia el O. por 2 i 3 millas ántes de mezclarse con las del mar, haciéndose ademas perceptibles por su tinte amarilloso i turbio.

**ORÍJEN I TRIBUTARIOS DEL BIO-BIO** <sup>2</sup>.—Este rio, el mas cau-

1.—Viene de *biu-biu* i de la repeticion de *rún*, doble hilo o cordón. Era tambien denominado *butanienon*, rio grande, por los indijenas de los primeros tiempos de la conquista; pero segun el padre Andres Febres, lo apellidaban *huituy* a mediados del siglo XVIII.

2.—Estractamos los estudios realizados en 1863 por el capitán de fragata don Manuel T. Thomson.

dalosó de cuantos riegan el país, tiene su oríjen en el lago *Huechullúe*, situado en el centro de la cordillera de los Andes: mide cerca de 16 kilómetros de largo de N. a S. i mas de 12 de anchura de E. a O., i es mui poco conocido.

Desde que nace el Bio-Bio sigue su curso al N. recibiendo numerosos tributarios; pero una vez que abandona el cajon de los Andes, torna su rumbo al NO. i lo incrementan algunos afluentes. El ancho medio del rio, mientras corre entre las cordilleras, alcanza a 130 metros, disminuyendo a 80 metros en el punto llamado la Angostura. Cuando el Bio-Bio penetra en el valle central, el curso se hace caprichoso e indeterminado, sin ofrecer cerros que encajonan sus aguas i éstas se desbordan por una i otra ribera hasta tener por álveo en algunas partes 1200 metros; lo que hace que el rio ofrezca en su lecho numerosas islas i farallones que ocasionan fuertes rápidos que imposibilitan la navegacion.

Mientras el Bio-Bio cruza el valle central, solo en el paraje llamado los Cuartos corre recojido por un trecho de 2 kilómetros. Este trecho lo constituye una cortadura ahocinada sobre un cordon de lomas de 150 metros de altura. La elevacion de los escarpes sobre las aguas es de 57 metros i la anchura del rio llega a 67 metros.

La velocidad de las aguas del rio mientras corre por el valle disminuye paulatinamente al paso que se retira de los Andes: ántes del pueblo de Santa Bárbara arrastra a razon de 12 millas por hora; en San Carlos lleva un movimiento de 9 millas; frente a Negrete, la velocidad es de 7, i desde Nacimiento hácia abajo la velocidad de las aguas apenas llega a 3 millas por hora.

Poco ántes de Nacimiento el Bio-Bio abandona su curso E. O. que trae por el llano i comienza a embancarse su lecho, cambiando la piedra que ántes tenia por arena i casquijo, ofreciendo ademas numerosos bancos que hacen dificultosa la navegacion. En el punto llamado el Boqueron el rio se bifurca por medio de un islote roqueño; pero desde Nacimiento hasta Talcamávida<sup>1</sup> ofrece buenos canales que sondan de 1 a 2 metros de profundidad, embancándose en seguida completamente hasta llegar a Quilacoya.

En Tricauco i Pelun, lugares situados poco despues de Santa Juana i ántes de Quilacoya, es donde el Bio-Bio ofrece su mayor anchura, que no baja de 2300 metros. La corriente, que ha perdido su fuerza, no puede arrastrar las arenas i se depositan en su lecho, em-

1.—De *thaler*, el trueno, i de *mehuida*, montaña, que significa "trueno de la montaña" o "montaña truenadora".

bancando al río de tal manera, que no queda canal ni para las embarcaciones de menor calado, durante la época seca del verano. Pasado Quilacoya, vuelven a estrecharse las aguas i ofrecen fáciles canales, aunque sembrados de acervos movedizos, los que se prolonga por el resto del curso del río hasta que fluye al océano.

El Bio-Bio, como se ha dicho, es el mayor río de Chile: mide un curso como de 356 kilómetros desde su oríjen hasta su desembocadura, siendo navegable por vaporcitos i lanchas planas hasta el pueblo de Nacimiento; pero siempre con muchas contingencias a causa de sus acervos, aun cuando se utilicen los mejores prácticos locales: tal es la movilidad i lo somero de los bancos.

El río recibe numerosos tributarios, muchos de ellos de alguna importancia. Le fluyen por sobre la ribera derecha el Pangui i el Quenco, mientras corre por entre los Andes, i el Duqueco, el Huaqui i el Laja en el valle central, i al cruzar la cordillera de la costa le entra el Gomero i el Quilacoya. Por la ribera izquierda recibe el Cuyaque i el Cuilmo en los Andes, que son de poca importancia; pero al cruzar el valle central recibe al Bureo i al Vergara. La cordillera marítima le envía el Tabolebu, el Rele, el Trincauco i el Pileo. Trataremos separadamente de algunos de los principales.

**RÍO LAJA** <sup>1</sup>.—Este tributario del Bio-Bio tiene su oríjen en el lago andino de Antuco <sup>2</sup>, del nombre del volcán cuyo pié baña i uno de los mas notables de Chile por ser el único volcán que se encuentra en ignición desde los primeros tiempos de la conquista.

El curso del río Laja pasa de 120 kilómetros: no es navegable por ser muy torrentoso i ser su álveo sucio e irregular; pero tiene cierta celebridad por formar dos cascadas, siendo la mas notable de éstas la llamada el Salto del Laja, que tiene 25 metros de altura i 15 de ancho, i se halla a 37 kilómetros distante de la confluencia del río con el Bio-Bio.

**RÍO DUQUECO** <sup>3</sup>.—Es otro de los grandes tributarios del Bio-Bio, pero impracticable para la navegación por su mucha pendiente, sus frecuentes rápidos i lo roqueño de su lecho. Tiene 106 kilómetros de curso i fluye al principal por los 37° 33' S. i 72° O.

**RÍO BUREO**.—Lo forman los ríos Mulchen i Manquecuel que

1.—El nombre primitivo era el de *Nivúcutun*, siendo españolizado en *Nivequeten*, que significa "medir a brazadas."

2.—De *antu*, el sol, i de *co*, agua.

3.—De *duque-co*, jeme de agua.

nacen de los Andes i confluyen al NO. del pueblo de Mulchen, para vaciarse en seguida al Bio-Bio por los 37° 35' S. i 72° 2' O. No es navegable i su curso sobre el Mulchen alcanza a 126 kilómetros. El Manquecuel nace de la laguna Ral.

**RÍO VERGARA.**—Este río es el mas importante de los afluentes del Bio-Bio. Lo forman el Renaico, el Malleco i el Huequen, que confluyen 7.5 kilómetros ántes de entrar al Vergara; el Reibu i el Picoiquen.

El río Vergara es navegable por 52 kilómetros desde Nacimiento hasta la ciudad de Angol; pero solo para lanchas i botes.

**RÍO RENAICO** <sup>1</sup>.—Puede ser surcado por medio de botes por una estension de 30 kilómetros. Nace en los Andes i al pié del volcan Lonquimai, i tiene un curso de 200 kilómetros.

**RÍO MALLECO** <sup>2</sup>.—Como el precedente, es tambien navegable para botes en un trecho de 30 kilómetros. Tiene sus fuentes en un lago andino i corre poco serpenteado por 178 kilómetros hasta vaciarse en el Vergara. Este río constituye al presente la frontera N. de Arauco.

El río Huequen, confluente del Malleco, es algo menor que éste i no es navegable.

**RÍO TABOLEBU** <sup>3</sup>.—Nace en la cordillera de la costa o de Nahuelbuta: tiene un curso de 45 kilómetros i 30 metros de anchura, siendo navegable para lanchas hasta Coroico <sup>4</sup>, 20 kilómetros distante de su confluencia con el Bio-Bio; pero en el verano su caudal escasea tanto que se hace inaccesible para los botes.

**MAREAS.**—Las mareas en la costa en que desagua el río Bio-Bio son de poca importancia. El establecimiento del puerto en la boca tiene lugar a las 10hs. 15ms. llegando la elevacion de las aguas a 1.5 metros.

**TETAS DEL BIO-BIO.**—A 12.5 millas al NNO. de punta Coronel,

1.—Renaico es corrupcion de *Rugaico*, que era como los antiguos lo denominaban en su parte superior, apellidándolo río *Tholpan* ántes de confluir con el Malleco.

2.—De *malle*, especie de tierra blanquiza i pintada, i de *co*, agua.

3.—Su verdadero nombre se escribe *Thávuleuru*, que significa confluencia o junta de dos ríos.

4.—*Choroi-co*, agua del *choroi*, un loro pequeño.

se halla la de Cullinto (Cujento de la carta inglesa núm. 1286), estremidad occidental de la península de Hualpen<sup>1</sup> que contiene los notables cerros conocidos por los marinos con el nombre de Tetas del Bio-Bio, cuyas figuras corresponden a su nombre.

La punta Cullinto es prominente, roqueña i baja, pero espaldada por las alturas gemelas ya citadas. La cumbre NE. se eleva 252 metros i la del SO. unos 242, i constituyen una excelente marca para el reconocimiento de la costa, de la boca del rio Bio-Bio, del puerto de San Vicente i sirven tambien para los buques que recalen en demanda de la bahía de Concepcion.

La península de Hualpen no destaca peligro alguno insidioso, a no ser una que otra roca poco desviada de la costa, siendo la mas notable una que vela en las inmediaciones de la parte N. de la punta. Hai bastante fondo en el redoso de la península.

**PUERTO DE SAN VICENTE.**—Inmediatamente al NE. de las Tetas del Bio-Bio, se encuentra el puerto de San Vicente, mui concurrido en años anteriores por los buques balleneros que se ocupaban en la pesca; pero al presente no tiene importancia alguna i solo utilizan sus buenas cualidades los pequeños buques costaneros.

La bahía tiene 2 millas de boca por 2.5 de saco. Sonda en su centro 25 metros, disminuyendo a 13 i 10 hácia el interior. El mejor surjidero se encuentra en 10 a 11 metros de profundidad por frente al rincon S. de la bahía, donde tambien se halla el desembarcadero i una buena aguada.

El puerto de San Vicente ofrece abrigo contra los vientos del S. al OSO., pero los del N. al O. le introducen mucha mar. La playa oriental es de arena i limpia, siendo roqueña la costa del SO.. La del N. es elevada i mui sucia, destacando rocas que avanzan hasta 1 milla distante de la costa, siendo anegadizas unas i otras.

**NAVIA CHICA.**—Este peñon se halla 4 a 7 cables al S 84°E. de la parte extrema de punta Hualpen o sea Punta Calavos de la carta inglesa. Dista 2,5 cables de la tierra cercana, es alto i visible, con 11 a 18 metros de agua en su rededor, fondo de roca en algunas partes i de arena en otras.

**NAVIA GRANDE.**—Se halla a 8 cables al S 71°E. de la parte es-

1.—*Hualpen* se deriva de *huall*, en contorno, alrededor, i de *pen*, mirar, ver. Si viniese de *huampen*, *huampelen*, estar do centinela, seria algo lógico; pues las alturas son verdaderos atalayas del mar vecino.

trema de punta Hualpén: Este peñon es alto i notable como el precedente, con bordes a pique i una hondura de 8 metros entre él i la costa i 10 a 15 en lo restante. Dista de tierra como 150 metros.

**BAJO MARULLO.**—Lo constituye la roca mas saliente que consigna la carta inglesa núm. 1319, i se halla marcada con cierta correccion. Este rodal se encuentra a 720 metros de tierra i toma una estension de 150 de N. a S. e igual cantidad de E. a O. Su menor profundidad es un metro a baja mar. Entre el banco i la tierra queda un canalizo con fondos de 7 a 10 metros. El rodal se halla avilizado por sargazo i algunas rompientes cuando hai mar del O. Con viento S. i mar tranquilo, las rompientes solo se dejan notar mui de tarde en tarde.

**ROCA VILLA DE BURDEOS.**—Este rodal se halla a 350 metros al S 80°O. del bajo Marullo, no consignado en las cartas modernas. Lo constituye un grupo de rocas ahogadas, mas o ménos circular i con 35 metros de diámetro. A baja mar se sonda sobre el bajo 4 metros; pero en su redoso, que es acantilado, se encuentran de 11 a 13 metros, arena. Al costado de este rodal se halla a pique el casco de la *Villa de Burdeos*, que chocó en él entrando de arribada a San Vicente. El mar solo rompe sobre el bajo Villa de Burdeos en el invierno i cuando soplan duros los vientos del N. al SO.

Entre este rodal i el Marullo queda un canalizo con fondo de arena en el cual se sondan de 11 a 15 metros.

**NOTICIAS HISTÓRICAS.**—En los primeros años del siglo XVII, en tiempo del gobernador Alonso de Rivera, se proyectó unir el puerto de San Vicente por medio de un canal con el de Talcahuano i el rio Bio-Bio, como medio de facilitar la entrada de éste i la navegacion de ámbos. El 26 de marzo de 1813 desembarcó en San Vicente la espedicion realista al mando del brigadier don Antonio Pareja, enviada por el virei del Perú para establecer el gobierno español, del que se habia hecho independiente el pais.

**PENÍNSULA DE TÚMBES.**—Desde la punta Lobos, extremo N. del puerto de San Vicente, la costa corre hácia el N. por 6 millas hasta la punta Túmbes. Cerca de ella hai muchas rocas esparcidas, unas ahogadas i otras que velan. La costa es escarpada i roqueña, i a 4 millas de punta Lobos i a 2.25 cables de la costa se percibe un islote blanquecino i elevado llamado Pan de Azúcar, con 42.5 metros de

altitud. Sus inmediaciones son algo someras i sembradas de rocas que se avanzan hasta 7 cables distante de tierra.

Punta Tumbes es escarpada, alta, i la tierra que la respalda se eleva a 129 metros. La punta destaca algunas rocas, haciéndose notar la denominada *Quiebra Olas*, de 5.5 metros de altura, que se avanza 9 cables al O  $\frac{1}{4}$  NO. de punta Tumbes. No se deberá pasar entre ella i la costa por existir en el canalizo muchas rocas i rompientes; pero puede barajársela prudentemente por su parte exterior, donde no hai peligro alguno.

Se llama Península de Tumbes al espinazo de tierras altas comprendido entre la punta de su nombre por el N. i el puerto de San Vicente por el S. Abriga a la bahía de Concepcion por el O., i se encuentra unido al continente por un istmo bajo i arenoso que solo tiene un kilómetro de anchura. Los *altos de Tumbes* se elevan de 125 a 135 metros de altitud; ofrecen poca vejetacion i reducidos cultivos. Sus laderas son mui agrias i su cima un tanto aplanada; contiene mantos de carbon de piedra que le deparan algun porvenir.

## CAPITULO IX.

### DESDE PUNTA TUMBES HASTA PUNTA CARRANZA.

Variacion: 17°00' a 16°30' NE. en 1879.

**Bahía de Concepcion.**—Entre la punta Tumbes, extremo NO. de la península de su nombre, i la punta Lobería, que dista 6 millas al N 52°E. de aquella, se abre la entrada de la bahía de Concepcion, que es la mejor de cuantas ofrece Chile en estas costas. Mide 9 millas de saco de N. a S. i 5.5 ancho medio, de E. a O., con fondo moderado i de buen tenero en toda su estension. Se halla ademas abrigada contra todos los vientos ménos los del N. al NO. que le introducen alguna marejada; pero sin que por ello puedan peligrar los buques surtos en la bahía, siempre que se encuentren regularmente amarrados.

La bahía de Concepcion ofrece varios surjideros frecuentados por toda clase de buques, i son: Tomé, Lirquen, Penco, Talcahuano i el de la Quiriquina, de los cuales hablaremos separadamente. No obstante, cualquier punto de la bahía es apropiado para fondear: el fondo es de fango, la hondura moderada de 36 a 18 metros, i las auclas agarran mui bien.

**ISLA QUIRIQUINA.**—Esta isla, situada en la boca de la bahía pre-

cedente, la abriga un tanto contra la mar del N. Corre de N. a S. por 2.8 millas, con un ancho máximo por su centro de 9 cables i una altitud de 120 metros que alcanza por su medianía. Del extremo N. de la isla se desprenden algunas rocas que salen hasta 2 cables i se denominan *Pájaros Niños*; pero se sondan en su redoso de 18 a 35 metros i pueden barajarse sin temor a corta distancia. Las costas de la isla son altas i roqueñas, pero el extremo S. es bajo i con aguas someras en su rededor.

La parte SE. de la Quiriquina, llamada *Punta Arena*, forma una lengüeta baja de arena, al S. de la cual se encuentra un excelente fondeadero abrigado contra los vientos i la mar del 4.º cuadrante, surgiendo en 9 a 18 metros de agua, a 3 cables de tierra.

La estremidad S. de la isla llamada *Punta Fronton* es acantilada i despide un placer de arena i piedras con algun sargazo, i avanza 2 cables al S. En este banco abundan los afamados choros de la Quiriquina, una especie de mejillon de los españoles i el *Mytilus chorus* de los naturalistas.

En las rocas del N. de la isla se pueden cojer en abundancia fósiles variados de la época terciaria, muchos de ellos ya descritos i algunos por estudiar.

**FARO DE LA ISLA QUIRIQUINA.**—Alumbra desde el 1.º de junio de 1869. El aparato es catadióptrico de cuarto órden i se encuentra colocado en el extremo N. de la isla, por los 36°36'18" S. i los 73°03'40" O.

La luz es blanca, variada por destellos de 30 en 30 segundos, siendo la duracion de cada uno de ellos de 9 segundos. El alcance medio de la luz llega a 15 millas. Cada eclipse parcial dura 21 segundos.

La torre es redonda, construida de ladrillo, pintada de blanco i se halla a 65 metros sobre el nivel del mar. La altura de la torre es de 11 metros desde el estilo del pararrayo hasta su base. La casa de los empleados está pintada de blanco.

Desde el faro se tienen las siguientes demoras:

Punta Talca, al.....	N 20°E
Punta Lobería, al.....	N 36°E
Morro del Tomé, al.....	N 80°E
Roca Quebra-Olas, al.....	S 72° O
Punta Tumbes, al.....	S 65° O

La bahía de Concepcion es accesible por ámbos lados de la isla



Quiriquina: el paso occidental se llama Boca Chica i el oriental Boca Grande.

**BOCA CHICA.**—Esta boca, llamada tambien *Paso de la Quiriquina*, mide 1 milla de ancho, pero se estrecha en su medianía por el cordón de arrecifes que destaca la punta Garzo; de la península de Tumbes, i la caracteriza el *Farallon del Buei*, desde el cual se desprenden rocas i rompientes que corren al ENE. por 3 cables; por lo cual el freu limpio que deja con la isla es tan solo de 4 cables i con una profundidad de 14.5 metros por su centro i 9 en las cercanías de las rompientes, por banda i banda. Este paso, no obstanté ser franco i no ofrecer peligros, requiere cautela de parte de los marinos que no se hallen familiarizados con él, debiendo éstos preferir la Boca Grande o del E.

**CALETA PLATA.**—Una vez embocado el Paso de la Quiriquina i tanto avante con el centro de la isla, se puede fondear, si así conviniere, sobre 17 a 21 metros de agua, fango, quedando al abrigo de los vientos del tercer cuadrante. Sobre la costa E. de la península de Tumbes e inmediatamente al O. del extremo S. de la Quiriquina, se percibe una pequeña caleta con playa de arena i algunas rocas, llamada caleta Plata, que ofrece buen desembarcadero, excelente aguada i algunos recursos en corta cantidad. La frecuentan las chalupas balleneras de Talcahuano para beneficiar su pesca.

**BOCA GRANDE.**—Es el paso oriental que deja la isla Quiriquina. Mide 2.6 millas en su mayor anchura entre la punta N. de la isla i la punta Lobería, con un fondo por su centro de 54 metros, arena, hondura que decae lentamente al aproximar las costas de ambas bandas. Un poco hácia la bahía, el fondo se hace fangoso i se reduce a 39 metros; pero hácia afuera incrementa el progresivamente sobre fango.

**PUNTA LOBERIA.**—Se halla al N 37°E. del faro de la Quiriquina; es escarpada i afecta la forma de morro; destaca algunas rocas por el S. i un grupo de pequeños farallones por el NNO. Es de color sombrío, i tiene a 4.5 millas al N 74°E. el monte Meuke de 516 metros de altitud, que es el mas prominente en todo este tramo de costa.

**ROCA CONCEPCION** <sup>1</sup>.—Esta roca submarina se halla bajo los arrumbamientos siguientes:

1.—Segun los estudios del capitan Salamanca, comandante de la cañonera *Covadonga*, en 1875.

Farallon de punta Lobería, al.....	N 88° 00'E.
Roca Seal, al.....	S 79° 30'E.
Punta Huique (Huily de las cartas inglesas) al	S 58° 00'E.
Faro de la isla Quiriquina, al.....	S 31° 45'O.

La roca Concepcion se hace cuidadosa por hallarse a 4.3 cables de punta Lobería. Es de forma cónica, i la plómada no se sostiene sobre su cima, hallándose cubierta con 6 metros de agua a bajar. A un cumplido de bote de su redoso, la profundidad fluctúa entre 25 i 35 metros. El mar no rompe sobre la roca sino cuando hai grandes bravesas, pues con tiempos normales del SO. no se forman sobre ella escollos o remolinos que acusen su existencia. Tampoco tiene sargazo que la avalice.

Entre la roca Concepcion i la punta Lobería se sondan de 21 a 34 metros de profundidad.

**ROCA ZEALOUS.**—Desde punta Lobería, la costa va al S 56°E., un tanto entrante hucia el NE. por 2.1 millas, hasta apoyarse en punta Huique; pero a 5 cables de aquella i al SE  $\frac{1}{4}$  E. se encuentra la roca Seal, pequeño farallon oscuro, bien hondable en su redoso.

La punta *Huique* es redondeada, algo sucia, destacando por el S. la roca Zealous, a 3.5 cables de ella i a 8 cables escasos al S 30° O. del morrillo de Tomé. Esta roca solo tiene un metro de agua sobre ella a bajar, i forma la estremidad de una restinga. Por el E., S. i O. de la roca, se sondan 9, 7 i 8 metros de agua respectivamente.

**Puerto del Tomé**<sup>1</sup>.—Tres millas al S 56°E. de punta Lobería se halla la rada del Tomé, puerto mayor, de un regular caserío con mas de 3600 almas. Este es el mas importante de los puertos que encierra la bahía de Concepcion. Su surjidero se encuentra en 13 a 18 metros de agua, 4 cables al S. del *morro del Tomé*, que es el promontorio occidental de la rada. Con vientos del cuarto cuadrante el mar se levanta mucho i se hace imposible el tráfico. Con los vientos del cuadrante se forma alguna resaca que hace molestas las operaciones de embarque i desembarque.

El pueblo del Tomé se encuentra edificado sobre la playa de arena que mira al NE. de la rada, i por su posicion está llamado a ser uno de los mas importantes del litoral. A sus numerosas bodegas fluyen casi todos los granos de las provincias del Ñuble i de Con-

1.—De *thome*, una especie de onca que abunda en el local.

cepción, siendo además el depósito jeneral de los afamados mostos de aquellas dos provincias i la puerta de salida de muchos de los productos de las provincias de Maule i de Talca.

RESEÑAS I DATOS.—La ciudad del Tomé era apénas una estancia de pescadores en 1835, i solo comenzó a poblarse en 1842, época en que se establecieron molinos de harina con motor de agua, utilizando los arroyos de Tomé i de Collen. Al presente es un centro notable de depósito de productos agrícolas. En 1853 el pueblo fué declarado capital del departamento de Coelemu<sup>1</sup>, i en 1858 se concedió al puerto el título de mayor.

PROVISIONES.—En Tomé se pueden proveer los buques de víveres frescos i de campaña, a los siguientes precios: 25 centavos el kilógramo de carne de vaca; 30 centavos el de carne de puerco; 3 pesos el quintal métrico de papas; 3 pesos 25 centavos los 46 kilógramos de harina flor; 10 centavos el litro de vino; 7 a 8 pesos la docena de gallinas, i 2.5 pesos el ciento de huevos.

Las hortalizas son abundantes, i el agua se obtiene por medio de una lancha cisterna a razon de 2 pesos la tonelada; pero puede tomarse en tierra en los arroyos ántes mencionados, por medio de barriles i sin gasto particular alguno.

No es fácil proveerse de carbon de piedra para los vapores. La leña abunda i vale 7 a 8 pesos el mil de rajás.

AUTORIDADES.—Las principales autoridades son: un gobernador civil que es tambien comandante de armas, un juzgado de primera instancia, un subdelegado marítimo, un administrador de aduana i un comandante del resguardo.

CUERPO CONSULAR.—Este se compone del vice-cónsul de S. M. B. i otro del Imperio Jermánico, quienes cobran los emolumentos que les asignan los reglamentos de sus naciones.

DESLASTRE.—Se arroja el lastre al NO. del fondadero i sobre la playa comprendida entre dos restingas de rocas.

TELÉGRAFOS I FERROCARRILES.—Hai en estudio un proyecto de ferrocarril que partiendo de Tomé comunique con San Rafael, Coelemu, Quirihue, Cauquénés, Loncomilla i Talca; pero hasta el pre-

1.—De *coel*, asta de lanza i de *lemu*, bosque.

sente solo existen carreteras para el movimiento de los productos agrícolas. Existe una línea telegráfica que comunica por el S. hasta Lebu i Angol, i por el N. con la costa i pueblos del interior i con Europa. Para los precios, véase *Valparaiso*.

COMPANÍAS DE VAPORES.—Los vapores de la Compañía Inglesa (P. S. N. C.) tocan en Tomé ocho veces al mes, e igual número de veces los paquetes de la Compañía Sud-Americana, por lo que el puerto se halla en frecuente comunicacion con toda la costa del Pacífico.

HOSPITAL.—Hai un hospital de caridad bien servido i un lazareto para virolentos que solo se habilita cuando suele aparecer la viruela; mas ésta ni es maligna ni abundante.

MOVIMIENTO MARÍTIMO.—Durante el año de 1876 entraron al puerto del Tomé 357 buques con 177819 toneladas: de ellos 199 vapores con 135 320 toneladas i 158 buques de vela con 42 499. Las salidas fueron las mismas.

Las embarcaciones del tráfico del Tomé consisten en 2 goletas, 23 lanchas, 9 chalupas, 4 lanchones, 1 bote, 7 chatas i 36 canoas.

Hai en el puerto un varadero para la carena de las lanchas i demas embarcaciones menores, un astillero para la construccion de botes i lanchas, seis carpinteros de ribera i los elementos suficientes para las necesidades del puerto.

DOCUMENTOS COMERCIALES.—La esportacion para el comercio especial de la República hecha por el Tomé, en 1875, alcanzó a 1 442 778 pesos; la importacion fué de 128 837 pesos i la esportacion para el cabotaje de 393 581 pesos.

Los principales artículos de la esportacion i sus valores han sido:

Afrecho.....	\$ 3 714	Lanas.....	\$ 4 878
Aguardiente.....	1 622	Mantas.....	3 516
Animales vacunos.....	1 120	Mercaderías varias.....	6 525
Cal.....	1 532	Sacos vacíos.....	9 933
Casimires.....	47 376	Sal comun.....	14 644
Cerveza.....	3 557	Suelas.....	17 000
Harina candeal.....	1 693	Trigo.....	1 136 142
Id. flor.....	273 875	Vinos.....	142 095

Finalmente, Tomé ocupa el duodécimo lugar entre los puertos de

la República en cuanto a la esportacion; el sexto con respecto a la importacion i el octavo con referencia a ambas reunidas.

**PUNTA PARRA.**—Se encuentra 3.4 millas al S. del morro del Tomé. La punta es elevada i gruesa, roqueña i respaldada por tierras altas. La costa intermedia entre ella i el Tomé alterna entre playas de arena i puntillas pedregosas, al pié de altos barrancos que distan un cable de la marina.

Punta Parra es cuidadosa por destacar un banco de arena mui somero hasta 8 cables al SO. de ella. En el centro del rodal solo se sondan 1.7 metros, aumentando en seguida a 5.5 i 9 metros en su veril. Sobre el banco pueden cojerse, usando de la rastra, abundantes ostiones (*Pecten purpuratus*) de mediano tamaño, i es el único punto de la bahía de Concepcion donde se hallan.

**PUERTO LIRQUEN.**—Al SSE. de la punta precedente i a 2.4 millas de distancia, se encuentra el puerto de Lirquen. La costa intermedia es roqueña, pero ménos alta que la anterior.

Punta Lirquen es poco prolongada, però destaca hácia el NO. un banco de arena i piedras anegadizas hasta 2 cables distante de la costa. A 5 cables al NO. del caserío, se encuentra el surjidero de Lirquen, en 13 a 15 metros de agua, fango, mui espuesto a la mar i vientos del cuarto cuadrante.

**NOTICIAS I DATOS.**—El caserío de Lirquen se halla tendido a lo largo de la playa i en un pequeño valle por el cual baja un arroyo de excelente agua. La aldea cuenta con 450 habitantes, algunos recursos en víveres frescos i de campaña, molinos de harina, fábrica de tejas i ladrillos, hornos de fundicion i una mina de carbon de piedra que se explota desde algunos años há.

El puerto de Lirquen se habilitó para el comercio en 1848, pero su movimiento mercantil es mui restringido a causa de la vecindad de Tomé i Talcahuano.

**PUERTO DE PENCO** <sup>1</sup>.—Como 1 milla al S. del surjidero de Lirquen se percibe el *cerrillo Verde* que destaca algunas rocas hasta mas de 1 cable fuera de la costa, i un bajo de arena que se prolonga por 200 metros hácia el O. La playa intermedia es baja, las

1.—Corrupcion de *pegu-co*, agua de peumo. Otros creen que significa "agua hallada."

colinas que la respaldan se retiran algo del mar i son de formacion carbonífera.

Desde el cerrillo Verde, la costa hace un pequeño revuelo al SE., luego al S. i por fin al  $O\frac{1}{4}$  S. para formar la rada de Penco. La playa está sembrada de rocas por varios puntos i es mui somera hasta 3 cables de la poblacion, dondè se encuentra el veril de 5.5 metros, fondo de fango.

La ensenada se halla, como las precedentes, espuesta a la mar i vientos del cuarto cuadrante; i aun cuando el tenedero es bueno, no se puede aconsejar a los buques que soporten al ancla los vientos nortes de la invèrnada, debiendo en todo caso correrse hácia Talcahuano tan pronto como se anuncien.

RESEÑAS I DATOS.—La villa de Penco, con 1220 habitantes, ocupa un pequeño valle, al SE. del puerto, contorneado por suaves colinas. Los arroyos de *Landa* i de *Penco*, que bajan del E., proporcionan excelente aguada. El caserío data de pocos años, pero ofrece algunos recursos de víveres frescos i de campaña. Su movimiento marítimo es reducido, no obstante que el puerto fué habilitado en 1840. El rio *Andalúcn* se vacia al S. de la poblacion.

NOTICIAS HISTÓRICAS.—El asiento que ocupa la villa de Penco es el mismo en que existió la primera ciudad de Concepcion, cuyas calles va restaurando poco a poco. Trasladada Concepcion al punto que hoi ocupa, el antiguo Penco quedó abandonado; i solo comenzó a repoblarse en 1840, patrocinados liberalmente sus pobladores por la edilidad de Concepcion, logrando así dar principio a su organizacion de pueblo.

Sobre la playa existe aun el castillo construido en el último cuarto del siglo XVII i el escudo español en las cortinas que miran al NO. de la bahía; fuerte célebre por haber sido sepultado por las olas desbordantes del mar que produjeron los terremotos de 1730 i 1751. Con este último dejó de existir la primitiva Concepcion i se abandonó su asiento.

ROCA BEECHEY.—Esta roca, con 4.5 metros de agua, fué sondada por el capitan Beechey, quien la fijó 1.5 millas al  $S\ 53^{\circ}O$ . de punta Lirquen. Los oficiales del buque hidrógrafo de S. M. B. *Beagle* la buscaron sin éxito alguno en 1835. Posteriormente han trabajado con empeño otros marinos, usando la rastra, pero sin mejor suerte. El capitan Pozzi, antiguo gobernador marítimo de Talcahuano, la ha

buscado en repetidas ocasiones i sostiene que la roca Beechey no existe.

**COSTA S. DE LA BAHÍA DE CONCEPCION.**—La costa austral de la bahía de Concepcion corre al O 7° S. de Penco, por 5 millas de estension. Es muy baja, someras sus inmediaciones i formada por la *isla de los Reyes*. El veril de 5.5 metros se halla a 7 cables de la costa, disminuyendo lentamente hácia la marina; pero para la bahía su aumento es algo rápido, circunstancia que debe tenerse presente cuando se bordea para tomar a Talcahuano o cuando se acerque su costa.

**Puerto de Talcahuano** <sup>1</sup>.—Este excelente surjidero se halla en el ángulo SO. de la bahía de Concepcion i al N. del pueblo de su nombre. La profundidad es moderada: se sondan 5.5 metros, fango blando, a 2 cables del muelle, hondura que aumenta suavemente a 7, 10 i 12 metros, con fondo de igual naturaleza a 9 cables del pueblo. El mejor fondeadero se halla a 5 cables al NNE. del cabezo del muelle, en 10 metros de agua. Una ancla con un grillete de cadena es cuanto necesita un buque con tiempos normales para estar seguro en el puerto; i no se da segunda ancla sino en caso de mal tiempo del cuarto cuadrante. Cuando se debe permanecer por algun tiempo en el fondeadero de Talcahuano, convendria levantar el ancla de cuando en cuando para volverla a fondear, porque de lo contrario se enterrará de tal manera en el fango que costaria mucho esfuerzo i tiempo para poderla levar.

Con el terremoto de Arequipa de 1868 se produjo en Talcahuano una ola desbordante que comenzó por un retroceso del mar que hizo varar a los buques surtos en el puerto sobre 7 i 7.5 metros de agua, produciéndose en seguida una ola que inundó parte del pueblo i que subió a no ménos de 4.5 metros sobre el nivel ordinario de marea llena, ocasionando grandes perjuicios en el pueblo.

**CAYO LA VIUDA.**—A 1 cable al N. del cabezo del muelle fiscal existe un cayo que vela siempre i está avalizado por medio de una percha de madera coronada por un barril. Entrando de noche o dirijiéndose al muelle con embarcaciones menores, se hace cuidadoso.

1.—Talcahuano se forma de los vocablos *thalca*, trueno, i de *huenu*, arriba, parte superior, que significa "trueno de lo alto o de arriba."

**EL PORTON.**—Mirando hácia el pueblo de Talcahuano desde la bahía de Concepcion, se percibe a la izquierda de aquel un morro cortado a pique i como de relieve sobre las tierras que lo respaldan. Se llama el Porton i constituye una excelente marca para dirigirse al surjidero de Talcahuano.

**BANCO BELEN.**—Es un placer fangoso de forma casi circular que se estiende 2.5 cables de E. a O. i 2. de N. a S. Su extremo N. se encuentra avalizado por medio de una boya roja fondeada en 4.76 metros de agua, a baja mar, fondo de fango i conchuela, bajo los arrumbamientos siguientes:

Muelle fiscal, punto de arranque, al.....	S 29° 45' O.
Punta Fronton, extremo S. de la isla Quiriquina, al	N 7° 00' O.
Torre de la iglesia del Tomé, al.....	N 34° 35' E.

El banco se estiende hasta 1.5 cables al SO. i SE. de la boya, con fondos que varían entre 4.2 i 6.5 metros, por lo que ningun buque que cale mas de 4 metros deberá acercarse a la citada boya a ménos de 2 cables de distancia entre el SE. i el SO. por el S.

**BANCO MARINAO.**—Comienza 3 cables al SO. del precedente i se apoya en la costa de Tumbes, al O. de la boya de Belen. A 2.5 cables de la costa se encuentra la roca Marinao que se halla avalizada por medio de una asta de hierro coronada por un barril pintado de negro. La profundidad del banco varía entre 5.5 i 4.5 metros; pero el freo que media entre el Marinao i el Belen es hondable, sondándose 16 metros, fango, por su centro. La valiza del rodal de Belen sirve tambien para salvar el canalizo.

**BANCO CHOROS.**—A 2.3 millas al N. del muelle fiscal i a 5 cables de la costa de Tumbes se halla el banco de Choros, marcado como de existencia dudosa en las cartas modernas de navegacion; pero existe en realidad, aunque la posición que le asigna la carta inglesa núm. 1319 no es correcta. El banco es de arena i fango, con dos rocas por su centro. Se estiende poco.

**RESEÑAS I DATOS.**—En Talcahuano se puede dar la quilla i carrenar los buques sirviéndose de chatas de tumbar; pero la maestranza disponible es reducida. Hai un astillero donde se refaccionan las lanchas del servicio del puerto, como asimismo la construccion de ellas i de otras embarcaciones menores.

Los recursos en víveres frescos i de campaña son abundantes,



como asimismo los artículos náuticos. La aguada es buena i puede obtenerse por medio de dos lanchas cisternas a 2 pesos la tonelada entregada a bordo. Cada lancha puede entregar 30 toneladas en un viaje. Los buques que quieran hacer su aguada en tierra pagan a la Municipalidad un derecho de 3 pesos, las fragatas; 2.50, las barcas; 2 pesos, los bergantines i vapores, i 1.50 las goletas.

El precio aproximado de los víveres es: 24 centavos el kilogramo de carne de vaca; 30 el de puerco; 24 pesos el barril de carne de vaca salada; las papas i hortalizas abundan a módicos precios. Un carnero vale 10 pesos; la grasa i manteca de puerco, 25 pesos los 46 kilogramos; la mantequilla, 60 pesos los 46 kilogramos, i los licores diversos precios, segun su calidad.

La villa de Talcahuano cuenta con una poblacion de 2 200 almas, se encuentra en estado floreciente i sus campos vecinos son fértiles i amenos.

**AUTORIDADES.**—Las principales autoridades son: un gobernador civil i militar, un juez de primera instancia i un gobernador marítimo.

Residen en Talcahuano un cónsul de los Estados Unidos de Norte-América i un vice-cónsul de S. M. B. En la vecina ciudad de Concepcion residen: un cónsul del Imperio Germánico, otro del Ecuador i un vice-cónsul de la República Francesa.

**DESLASTRE.**—En el puerto de Talcahuano los buques deslastran sobre la playa comprendida entre el muelle fiscal i el Porton, sirviéndose de lanchas.

**MOVIMIENTO MARÍTIMO.**—En 1876 entraron a Talcahuano 384 buques con 176 052 toneladas, siendo de ellos 180 vapores con 130 388 toneladas. Las salidas fueron las mismas.

Las embarcaciones del tráfico del puerto consisten en una lancha a vapor que trasporta pasajeros en la bahía, dos lanchas cisternas para la aguada de los buques, 41 lanchas para la carga, 22 chalupas i 30 canoas pescadoras. De las chalupas, algunas se emplean en la pesca de la ballena, fuera de la bahía de Concepcion.

**FERROCARRIL I TELÉGRAFO.**—Una línea férrea parte de Talcahuano i une al puerto con la vecina ciudad de Concepcion. Sale de Talcahuano con rumbo al SE. i orillando el rio Bio-Bio se prolonga hasta empalmar con la gran línea central en San Rosendo,

que recorre el país de N. a S. Desde aquí continúa al S. hasta Angol i por medio de un ramal se une a los Anjeles. Por el N. comunica con los principales pueblos, hasta Valparaíso, San Felipe i Santa Rosa.

Una línea telegráfica une a Talcahuano con el N. i S. de la República i con Europa i América. Para los precios, véase *Valparaíso*.

**DIQUES I ARSENALES.**—Mr. Alfredo Lévêque levantó en 1878 los planos para construir en el puerto de Talcahuano un dique seco i los anexos necesarios para el servicio del material de nuestra armada. De acuerdo con su presupuesto, se aprobó una lei en enero de 1880, que autoriza al Presidente de la República para iniciar en el presente año los trabajos de construcción de la dársena i demas obras presupuestas, las que darán al puerto un gran impulso, i abrirán nuevos horizontes a la industria i al comercio marítimo.

**HOSPITAL.**—Hai un hospital de caridad i un lazareto que se improvisa en el fuerte Galvez cuando aparece la viruela, que es la única enfermedad contagiosa que suele visitar a Talcahuano. El clima es sano i las enfermedades son poco comunes.

**LÍNEAS DE VAPORES.**—Las mismas líneas de vapores que visitan el puerto del Tomé tocan en Talcahuano.

**INSTRUCCIONES.**—Los buques de vela que se dirijan a alguno de los puertos de la bahía de Concepcion, deberán recalar algunas millas al S. de punta Túmbes. Punta Rumena, la isla Santa María i las Tetas del Biobío, son puntos bien precisos que no permiten a un marino confundirlos. Reconocida la costa, se gobernará sobre la punta Túmbes, se barajará de cerca la roca Quiebra Olas, i salvada ésta, se pondrá rumbo al E. o al ENE., segun se pretenda pasar por la Boca Chica de la Quiriquina o por la Boca Grande. En todo caso, como a los buques de vela no les conviene aventurar la entrada por la primera, deberán orzar i dirigirse a escapular de cerca los farallones de Pájaros Niños que destaca el extremo N. de la isla Quiriquina: éstos pueden acercarse cuanto se quiera por no ofrecer peligros insidiosos, con la certidumbre de que se ganará barlovento al embocar la Boca Grande, evitando así el tener que rendir alguna estocada en direccion a punta Lobería i del rodal llamado roca Concepcion.

Embocado el canal, se ceñirá al viento, repiqueteando dentro de

la bahía hasta tomar el surjidero de su destino; pero si fuere el de Talcahuano, habrá necesidad de cuidarse del banco que despide por el SO. la punta Parra, i asimismo de la punta somera de la costa de los Reyes, que es la marina austral de la bahía de Concepcion.

Si al acercarse la punta Tumbes sorprende la noche, será prudente ponerse de vuelta de fuera; pero si el viento no fuese muy duro, el faro de la isla Quiriquina permitirá bordear i surjir en la bahía de Concepción, salvo el caso de tiempo fosco o cerrado.

La Boca Chica o canal de la Quiriquina solo lo deben practicar los buques de vela en caso de recalar con vientos del cuarto cuadrante i encontrarse asotaventados sobre ese paso, sin posibilidad de doblar los farallones de Pájaros Niños; i en tal caso se debe barajar la costa occidental de la isla a no mas de 3 cables de distancia, hasta tener certeza de haber propasado la restinga que despide la roca del Buei que tiene por el NE. la península de Tumbes. Si el viento es moderado i claro, se podrá seguir hasta el surjidero de Talcahuano; pero si fuere atemporalado, se rodeará por el S. la isla Quiriquina para surjir a su abrigo en 20 metros de agua, fondo de fango, i a 4 o 5 cables distante de ella.

Por lo demas, un estudio previo del plano inglés número 1319, teniendo presente que el morro de Talcahuano o la Portada es una excelente marca, hacen escusables otras reflexiones.

**CORRIENTE SUB-MARINA.**—Se habla de una fuerte corriente submarina que ha dado a conocer el antiguo i laborioso gobernador marítimo de Talcahuano, capitán de fragata don Carlos Pozzi. Esta corriente penetra por la Boca Chica, corre al S. i contorneando la costa de la bahía, desfoga por la Boca Grande. Fue observada en 1873 con motivo de haber bajado un buzo a una profundidad de 14 a 15 metros por frente a la punta Manzanillo para trabajar sobre el casco de una goleta ida a pique en aquel punto. Despues de sus trabajos, aseguró que le habia costado mantenerse de pié i no ser arrastrado por la espesada corriente. De la parte S. de la bahía de Arauco se dice algo parecido; pero el fenómeno no ha sido aun estudiado.

**MOVIMIENTO COMERCIAL.**—Talcahuano ocupa el sexto lugar entre los puertos de Chile con respecto a la esportacion, que consistió en 1875 en 983452 pesos; el tercer en cuanto a la importacion, que ascendió a 6310590 pesos, i el cuarto, en fin, tomando en cuenta la importacion i la esportacion reunidas, que suman 7291042 pesos.

Para el comercio del cabotaje ha esportado Talcahuano, entre otros artículos, los siguientes:

Aceite para lámparas... \$	23 461	Medias de algodón.....	5 373
Aguardiente.....	6 847	Mercaderías varias.....	33 745
Charqui.....	4 902	Plata i oro amonedado..	195 400
Cueros vacunos.....	2 556	Billetes de banco.....	165 607
Frutas secas.....	2 062	Muebles.....	2 250
Harina flor.....	155 325	Orégano.....	9 246
Huesos.....	51 435	Ropa hecha.....	4 774
Joyería falsa.....	10 000	Sacos vacíos.....	10 109
Joyería fina.....	71 540	Suelas.....	27 672
Lanas.....	92 673	Trigo.....	5 518
Linaza.....	4 855	Vasijas de madera.....	2 046
Madera de construcción	7 236	Vinos diversos.....	36 021

**Ciudad de Concepcion.**—Esta ciudad, que cuenta mas de 20 000 almas, se encuentra ubicada sobre la márjen derecha del caudaloso Bio-Bio i a 7.5 millas de su boca; es la capital de la rica provincia de su nombre, la cuarta ciudad de Chile, atendiendo a su poblacion i la tercera por su riqueza. Está llamada a un gran desarrollo por su posicion, sus vecinos puertos i su gran riqueza agrícola i minera.

La primitiva ciudad de Concepcion, fundada en febrero de 1550 por Pedro de Valdivia, en el asiento que hoi ocupa la villa de Penco, tuvo una vida de perpetua lucha contra el indómito araucano i los temblores de tierra, no ménos que por los mares desbordantes que producen los terremotos. Cuatro años contaba de vida cuando fué necesario despoblarla por el ataque de los indios al mando del toqui Lautaro. Se repobló el 24 de noviembre de 1555; pero fué reedificada i destruida por el mismo caudillo araucano poco tiempo despues. Hurtado de Mendoza la restableció el 16 de enero de 1558 i desde esa fecha comenzó su vida de progreso i fué la llave i centro principal de las fuerzas que operaban contra el araucano.

Concepcion sufrió el gran terremoto del 8 de febrero de 1570 que la maltrató mucho, el del 15 de marzo de 1657, el del 8 de julio de 1730 i el del 25 de mayo de 1751 que la destruyó completamente, siendo barridos sus escombros por un enorme flujo i reflujo del mar. Despues de tal desastre se echaron sus nuevos cimientos en el valle de la Mocha, en el punto ya dicho, por el Presidente Ortiz de Rosas, el 8 de diciembre de 1754; pero la instalacion definitiva de la ciudad solo tuvo lugar el 24 de noviembre de 1764, por el Presidente Guill i Gonzaga. Desde esta época comenzó para Concepcion una vida de desarrollo; mas hubo de ser teatro donde se desarrollaron importantes sucesos de la vida política de la Repú-

blica, i tiene la gloria de haberse proclamado en ella el 1.º de enero de 1818 la declaracion solemne de la independencia de la nacion. El 20 de febrero de 1835 fué nuevamente víctima de un fuerte temblor de tierra que destruyó muchos de sus edificios; pero desde entónces ha seguido su marcha de progreso, renovando i mejorando sus construcciones.

**CARBON FÓSIL.**—En las vecindades de la bahía de Concepcion se hallan numerosos mantos de carbon de piedra de la misma calidad que los de Lota i Coronel, habiendo al presente algunas minas en explotacion, al NO. del pueblo de Talcahuano. Se trabajan tambien en Tierras Coloradas, cerca del rio Andalien. Otra mina existe entre Penco i Lirquen; otra en la bahía de Coliumo, i hasta en la isla Quiriquina se ha comenzado la explotacion de otra.

**BAHÍA COLIUMO** <sup>1</sup>.—A 3.5 millas escasas al N 5°E. de punta Lobería se halla la *Punta Talca*, de mediana altura i roqueña. Desde ella va la costa al N40°E. por 8 cables hasta la *Punta Cullin*, sucia i con un farallon situado a 2 cables al O. de ella; i 6 a E½N. de Cullin se halla el morro de Coliumo, bien notable por semejar un islote cuando se le mira desde el N. La costa se vuelve al SSE. para formar la bahía Coliumo que se abre a este rumbo.

Esta hermosa i reducida bahía mide 7 cables de bocana por 1.5 millas de saco, ensanchándose hácia su parte SE. i terminando al S. en el pequeño estuario que lleva su nombre, en el cual desagua el riachuelo de Coliumo. La bahía es abrigada contra todos los vientos, ménos el del N., i tiene una profundidad moderada, de 11 a 18 metros, fango i arena. Contiene ademas la caleta Dichato sobre el estremo SE. de la bahía, con playa de arena, en la cual se vacia el esterito de su nombre, a 2 cables al NO. del caserío de Dichato.

Al fondo del estuario de Coliumo i al pié de las lomas que lo espaldean se hallan diseminadas varias chozas de los moradores de la comarca. El estero Coliumo es de mediano caudal i nace de las vertientes al NO. del cerro de Neuke.

Los costanceros que suelen frecuentar a Coliumo fondean con seguridad en 11 a 13 metros de agua, prefiriendo la *Ensenada de Rere* situada inmediatamente al S. del *Morro Necoche*, en 8 a 10

<sup>1</sup> Para el estudio de la costa comprendida entre Coliumo i el rio Mataquito, seguimos de cerca los trabajos del capitán Salamanca, comandante de la cañonera *Covadonga*, verificados en febrero i marzo de 1876.

metros de agua, arena, i a 1.5 cables del morro; i en caso de tener tiempos del cuarto cuadrante hallan mejor abrigo en 5.5 a 6 metros de fondo, a 1.5 cables delante de la playa central de Rere, llamada *Los Potreros*, sobre la cual hai buen desembarcadero para los botes i excelente aguada.

Los buques grandes que tengan que entrar a Coliumo i los vapores, deberán fondear 3 cables al E. de la *punta Fabucho*, en 11 metros de agua, fondo de arena.

NOTICIAS I DATOS.—El comercio que al presente se hace por Coliumo, consiste en cereales que se acarrean para el Tomé. El mar abunda en variados peces, i hai al presente una compañía pescadora que se ocupa de la salazon i desecamiento, para enviar en seguida el artículo hácia los puertos del N.

El lugarejo de *Dichato* es un caserío insignificante, de pocos recursos i con una poblacion que no pasa de 230 habitantes.

PUNTA I CALETA BURCA.—A 3 millas al N15°E. del morro Coliumo, siguiendo una costa roqueña alternada con playas de arena, se halla la punta Burca, algo prominente i un tanto escarpada, que forma la proyeccion occidental de cerros elevados que vienen del ENE. Inmediatamente al N. de la punta, se encuentra la caleta de su nombre, accesible en todo tiempo para las embarcaciones menores; pero para ello es necesario ser práctico o andar piloteado por algun pescador de la localidad, por hallarse la entrada por medio de rocas i rompientes.

La caleta Burca ha sido célebre durante los primeros años de la República por los contrabandos que se hacian por ella, favorecidos por su bondad i aislamiento. Se estraja tambien por ella gran cantidad de maderas de construccion; pero al presente solo se explotan sus grandes depósitos de conchas marinas para la confeccion de cal.

PUNTA COICOI.—A 6.5 millas al N5½°E. de la punta Burca, la costa hace ligeras inflexiones hasta apoyarse en punta Coicoi. Las 3 primeras millas de costa son roqueñas, i termina en la *puntilla Purema*, haciéndose en seguida mui baja i arenosa hasta punta Coicoi, i quedando por el E. el hermoso valle del rio Itata.

Punta Coicoi es escarpada, con algunas rocas que velan a 1 cable de ella i con un arrecife ahogado a 2.7 cables al O. de la misma, sobre el cual rompe el mar constantemente.

RIO ITATA.—Inmediatamente al S. de la punta Coicoi se vacia

al mar el río Itata. Es bastante caudaloso, pero su álveo se halla obstruido por numerosos acervos que impiden la navegación. La bocana del río mide de 100 a 150 metros en la época seca del verano, derramándose las aguas de una manera muy somera; pero en el invierno se ensancha hasta 300 metros, i su barra se hace accesible para las embarcaciones menores siempre que haya buen tiempo.

Al S. del río existe la *vega del Itata*, que mide 3 millas de N. a S. i 5 de E. a O., estrechándose en seguida a causa de los cerros del oriente. El lugarejo de *Itata* se encuentra ubicado en la vega i a poco mas de 1 milla de la marina. Se compone de unas cuantas casas i de 30 a 40 chozas. La vega i los campos vecinos son fértiles, i los vinos tintos que se producen en ella son muy afamados.

**PUNTA I MONTE DEL ZORRO.**—Desde punta Coicoi la costa entra un poco al E. i se hace arenosa hasta la *puntilla Mela*, que se encuentra a poco mas de 3 millas al N 20°E. De aquí la costa vuelve suavemente al NNO., libre de todo obstáculo i de mediana altura hasta la punta Monte del Zorro, que se encuentra 7.5 millas al N. de punta Coicoi. Esta punta es muy poco prominente i parece ser la *punta Boquita* de la carta inglesa núm. 1286; pero se halla por 26°15'45" S. i 72°51'30" O., afectando además una configuración muy diversa a la de la punta marcada en la citada carta. Se encuentra al N 13°E. del faro de la isla Quiriquina i a 23.6 millas de distancia.

**PUNTA ACHIRA.**—Queda 5.4 millas al N 16°O. de la punta precedente i es mas prominente i escarpada en su caída al mar. La costa intermedia es limpia, siendo roqueña en su primera mitad. La parte del N. es playa de arena de 2.5 millas de estension, sobre la cual se vacía el arroyo de Colmallin, a inmediaciones del lugarejo de su nombre.

**BAJOS DE MIRAMAR.**—Estos consisten de 2 rocas que velan i de varias ahogadas en su rededor. El centro del rodal se halla 1.5 millas al N 16°O. de la parte extrema de punta Achira; corre por 5 cables sobre el mismo rumbo i con 3 de anchura de E. a O. Dista poco ménos de 1 milla de la playa arenosa del oriente.

**ENSENADA DE COBQUECURA** <sup>1</sup>.—Se abre al N. de punta Achira i ofrece 4.5 millas de boca por 1 de saco. Toda la playa de la ense-

1.—*Cobquecura*, pan de piedra.

nada es de arena, pero su primera mitad se halla bordada por un cordón de rocas que se avanza hasta 5 cables de la costa. Por su centro queda la *puntilla de Miramar*, también de arená, pero con arrecifes destacados hasta 5 cables de la costa.

La parte del N. de la ensenada, que es la mas cóncava i limpia, tiene por el S. los *farallones de Lobería* i al E. el abra de Cobquecura a poco mas de 1.5 millas de la costa. Toda la ensenada es inabordable, salvo al abrigo de punta Achira, donde solo puede desembarcarse con mui buen tiempo, salvando el rodal roqueño que borda la costa.

La *villa de Cobquecura* es pintoresca i abunda en recursos de todo jénero, no obstante su aislamiento con relacion a las poblaciones del interior. El pueblo se halla ubicado vecino a la costa i a orillas del riachuelo de Cobquecura, con una poblacion de 1 100 habitantes. La *villa de Quirihue*, cabecera del departamento de Itata, con 2 200 almas, queda a 35 kilómetros al oriente.

**PUNTA MAQUIS.**—Poco mas de 5 millas al N 16°O. de punta Achira, se halla la puntilla denominada *Iglesia de Piedra*, por tener una roca notable llamada así i que no debe confundirse con la *Piedra de la Iglesia* que se encuentra cerca de Constitucion.

Punta Maquis propiamente dicha se halla 1 milla al N., formando la proyeccion NO. de un cordón de cerros que separa el valle de Cobquecura del de Buchupureo. La punta es alta, escarpada i roqueña.

**RADA DE BUCHUPUREO**<sup>1</sup>.—Está formada por la punta Maquis al S. i la de Buchupureo 2.5 millas al N. Esta última es baja i poco saliente, por lo que no es mui visible. La rada tiene por el E. una estensa playa arenosa, poco cóncava i bordada por un cordón de sirtes sobre el cual rompe el mar pesadamente.

El tenero de la rada es malo, hallándose el mejor surjidero como a 5 cables al NO. de punta Maquis, donde se encuentran 20 metros de profundidad, sobre arena negra i rocas; pero se queda espuesto a la mar del tercer cuadrante, como asimismo a la ola i a los vientos del cuarto, por lo que hai necesidad de abandonar el surjidero tan pronto como comience la braveza o soplen frescos los vientos prevalecientes.

1.—Buchupureo es el nombre oficial. Se le llama también Huochupureo por derivarse de *huechun-reu*, que significa punta o remate de las olas.



El caserío del pueblo lo forman 3 bodegas i unas pocas casas, con una poblacion de 100 habitantes. Al pié de las bodegas se halla el semáforo, i a sus inmediaciones el único desembarcadero, pésimo de ordinario i siempre malo.

RESEÑAS I DATOS.—La corriente costanera se hace sentir con fuerza por dentro de la barra de las sirtes i con una rapidez que varía de 0.5 hasta 2.5 millas por hora, siempre de S. a N. i en el sentido de las inflexiones de la costa.

Se suelen experimentar bravezas de mar, a veces sin viento alguno; pero éstas solo afectan a las playas i al desembarcadero, sin molestar mucho el surjidero de los buques.

La aguada se hace por medio de barriles chicos, costando a bordo 12 centavos los 35 litros. Víveres frescos solo se pueden obtener en corta cantidad, por lo que todo buque destinado a Buchupureo debe ir provisto de cuanto hubiere menester.

RIACHUELO DE BUCHUPUREO.—Este recorre el valle de su nombre, que se divisa al E. de la rada, para botarse al mar inmediatamente al N. de la punta Maquis, donde forma un pequeño lagunajo.

RECALADA I POSICION.—La posicion jeográfica del surjidero de Buchupureo se halla por los  $36^{\circ}03'45''$ S. i los  $72^{\circ}51'10''$ O. Debe recalarse un poco al S. de punta Maquis, i hallándose cerca de ésta, se la puede reconocer por el camino color rojizo que faldea la punta, mui notable i visible desde 6 millas afuera, no ménos que por la roca que tiene al S., llamada Iglesia de Piedra.

DATOS COMERCIALES.—El comercio de Buchupureo es todavía mui reducido. Se esporta trigo para el Perú i Europa, internándose por ella solo mercaderías nacionales o nacionalizadas de los puertos mayores de la República.

MOVIMIENTO MARÍTIMO.—El movimiento marítimo de Buchupureo en 1876, fué de 11 buques de vela con 3 292 toneladas i de un vapor en cuanto a las entradas, siendo las salidas en igual número.

El puerto dispone de dos astilleros en los cuales se construyen lanchas para las costas del N., existiendo para el servicio de la rada 9 lanchas de 8 a 10 toneladas cada una. Estas son las embarcaciones adecuadas para salvar la barra, pues con las de los buques es peligrosa.

**PUNTA NUGURNE.**—Es la mas occidental entre Buchupurco i Curanipe, i la mas prominente del tramo de costa comprendido entre la bahía de Concepcion i el cabo de Carranza. Es de moderada altura i limpia en su redoso, terminando en una pequeña emiñencia que la caracteriza, ya se la mire desde el N. o ya desde el S. Su posicion es por los 36°S. i los 72°50'10"O., sin tener como referirla a la carta inglesa ántes citada i corregida en 1869. Punta Nugurne se halla 38.5 millas al N 2°30' E. del faro de la isla Quiriquina.

**PUNTA PUCHEPO.**—Desde la punta anterior la costa hurta un tanto al E.: es poco sinuosa, limpia i respaldada por tierras altas i boscosas, i a 15.3 millas al NNE. se halla la punta de Puchepo. La primera parte de esta costa es roqueña i con lijeras puntillas insignificantes, ofreciendo playa arenosa la última.

Puchepo es tan sólo una punta de arena con algunas rocas i dunas a su espalda i cerros elevados que se alzan a 5 cables al E. de ellas, hasta alcanzar alturas de 400 metros a 3 millas al oriente, los que se denominan *cerros Pelados*.

A 0.5 milla al NE. de Puchepo se halla la *punta Tarao*, determinada por un farallon situado al borde de la playa i algunas rocas en su parte exterior.

**RADA DE CURANIPE.**—Se encuentra inmediatamente al NNE. de punta Puchepo. Es solo una pequeña inflexion arenosa de la costa con 1.5 millas de abertura i 2 cables de saco, sobre la cual desemboca el *riachuelo de Curanipe*, a cuyos bordes tiene su asiento el pequeño lugarejo de su nombre.

La rada sólo ofrece un insignificante abrigo contra los vientos del S.; pero la fuerte i constante marejada del SO. la azota con violencia. El mejor surjidero para los buques de vela se encuentra a 7 cables NNO. de punta Tarao, en 31 a 34 metros de profundidad, arena. El tenedero es malo i deben estar las naves siempre preparadas para hacerse a la mar, aun dejando aboyadas las amarras.

El riachuelo de Curanipe desemboca 1 cable al NE. de punta Tarao i al abrigo de una roca llamada *la Gaviota*; pero en los dias de fuerte viento se cierra la barra, formándose entónces una pequeña laguna al lado interior de la boca del rio; pero tan pronto como ha alcanzado algunas proporciones, vuelve a abrirse paso hácia el mar. La corriente, al romper el dique de arena, es obligada por la mar constante del SO. a seguir hácia el N. a longo de playa, por uyo motivo se forma un cordon de alfaques que se separa de la cos-

ta de 150 a 200 metros, quedando un cañal entre aquel i la marina en el cual la marejada de afuera no alcanza a ser peligrosa para botes i lanchas.

En los bancos de arena llamados la barra, el mar rompe con fuerza, i hai que salvar a ésta para llegar al remanso interior i poder abordar el desembarcadero. El mejor punto para esta operacion se halla al frente de un semáforo cuya asta de bandera se eleva al pié de dos grandes bodegas bien ostensibles. No debe intentarse el desembarco sin ver ántes en el semáforo la bandera blanca, con la cual se indica *barra buena*; pues de lo contrario se espondrá a un fracaso la embarcacion que trate de salvarla.

La rada de Curanipe solo puede reconocerse yendo del O. por los cerros pelados que corren a su espalda, haciéndose notable por tener la parte de su cima que mira hácia el mar, un color pómizo i carecer esa parte de arbolado. Acercada la tierra, las rocas i el caserío indican el surjidero.

**RESEÑAS I DATOS.**—El lugarejo de Curanipe, aldea de 600 almas, es miserable i escaso de provisiones para los buques. Su principal comercio consiste en cereales i algunas maderas de construccion que se esportan para los puertos del N. hasta el Perú.

Las malas cualidades del surjidero i lo variable de la barra para las operaciones del carguío, que ocasiona muchos perjuicios al comercio, hace que la concurrencia de buques sea mui reducida, i solo por falta de puertos en todo este tramo de costa puede esplicarse la habilitacion de tan mala rada; pues hai buques que durante su estadía en ella se ven obligados a hacerse a la mar por 8 o 10 días, por no serles posible resistir en el surjidero la fuerza del viento i de la marejada.

Los campos vecinos a la aldea son fértiles i productores de cereales; pero las malas vías de comunicacion i lo fragoso del terreno, hace que gran parte de los frutos de Cauquénesean remitidos a Constitucion o Tomé, aunque en limitadas cantidades, con preferencia a Curanipe.

La ciudad de *Cauquénese*, con mas de 6 000 habitantes, es la capital del departamento de su nombre i de la provincia de Maule; se halla ubicada entre los *rio Cauquénese* i *Tutuben*, 40 kilómetros al E. de la rada de Curanipe. Esta ciudad, o mas bien los campos vecinos son célebres por sus excelentes vinos, sus cereales i sus frutos. Fué fundada en 1742 por el presidente Manso de Velasco.

**MOVIMIENTO MARÍTIMO.**—Durante el año de 1876 entraron a

Curanipe 15 buques de vela i 1 vapor con 4 151 toneladas. Salieron los mismos i ademas 16 lanchas construidas en el lugar i vendidas para los puertos de la costa N.

Las embarcaciones de tráfico de la rada son 8 lanchas con 64 toneladas. Hai ademas 4 astilleros para la construccion i compostura de lanchas, i la maestranza consiguiente para tales objetos.

Curanipe fué habilitado para el comercio del cabotaje el 2 de mayo de 1850; pero su poblacion solo alcanzó a regularizarse en 1854.

**BAHÍA DE CHANCO.**—Esta bahía, llamada *Fox Bay* en la carta inglesa núm. 2286, se halla comprendida entre la punta Püchepo i el cabo Carranza. Mide 12 millas de boca i 3.5 de saco, con playa de arena en toda su estension. Los puntos extremos de la bahía se arrumban de SSE. a NNO. La costa de la bahía es inabordable i su playa no ofrece puntas salientes. Los vientos del tercer cuadrante arrastran abundantes arenas, tendiendo a disminuir su fondo, que es hoy de 34 metros a 2 millas de tierra.

La *aldea de Chanco*, con 500 almas, se halla ubicada por los 35°40'S. i no léjos de la marina, i como a 16 kilómetros al NNO. de Curanipe. Su caserío ocupa una pequeña planicie de las lomas situada 7 500 metros al SE. del cabo Carranza. Por el S. de la aldea corre un arroyo que la surte de agua. Sus campos, compuestos de lomas i de vegas, son pastosos, debiéndose a la buena calidad de éstos los excelentes quesos que se fabrican allí i que son tan justamente celebrados.

**Cabo Carranza.**—Es notable por ser la punta mas prominente i la mas insidiosa de toda la estension de costa comprendida entre Duao i Coliumo. Lo forman las puntas *Loanco* al N. i *la Vega* al S., internándose al mar hasta los 72°39'50"O. Se destacan del cabo numerosas rocas i piedras ahogadas que se estienden hasta 1 milla hácia afuera. El cabo es bajo i arenoso, lo que hace sea mas insidioso para los buques costanceros que a menudo se ven obligados a navegar repiqueteando la costa; pues se hace invisible a causa de la espesa calima o neblina que se forma en su rededor durante los dias de braveza, que son mui frecuentes.

Los buques a vapor deben barajar el cabo a no ménos de 3 millas, pues la gruesa marejada que se experimenta en sus proximidades acusa la existencia de poco fondo i quizá de rocas. A 2.5 millas al O. del cabo se sondan 35 metros, fondo de cascajo i conchuela, pero a esta distancia la mar se arbola mucho.

## CAPÍTULO X.

## DESDE CABO CARRANZA HASTA PUNTA CURAUMILLA.

Variacion en 1876: 16°30' a 15°30'NE.—Movimiento anual: +1' 30"

**CABO HUMOS.**—Se encuentra 14 millas al NNE. de la parte N. de cabo Carranza (punta Loanco). La costa entre ambas puntas hurta hácia el E., formando la *ensenada de las Cañas* de 4 millas de saco; pero sin mas desembarcadero que el que ofrece la punta de *Santa Ana*, 4 millas al N 40°E. del extremo N. del cabo Carranza. Se llama *el Caletón* i es abordable tan solo para botes con tiempos mui bonancibles, i aun así con muchas precauciones, porque la citada punta destaca hácia el E. algunas rocas ahogadas sobre las cuales rompe el mar pesadamente de tiempo en tiempo. Frente al Caletón puede fondearse en 18 a 22 metros de agua, fondo de arena.

Cabo Humos es una prominencia notable que despide hácia el S. una puntilla de piedra con rocas ahogadas que se avanzan hasta 100 metros distante de ella. El cabo sirve de punto de recalada para los buques que se dirijen a Constitucion, de donde dista solo 5 millas. Es escarpado i a la vez la parte mas elevada de este tramo de costa, pues alcanza a 360 metros de altitud.

**PIEDRA DE LA IGLESIA.**—De cabo Humos la costa va al NE½E. por cerca de 4 millas hasta la Piedra de la Iglesia. La costa es alta i escarpada, con pequeñas puntillas insignificantes i del todo limpias.

La Piedra de la Iglesia, de 35 metros de altitud, se halla unida a la costa; es escarpada i horadada por su centro, lo que le da la fisonomía de una colmena. La tierra que la respalda es amogotada i hácia el interior altea bastante, cubriéndose de vejetacion i de arboleda.

**CALETA DE CONSTITUCION.**—A 1 milla al NE. de la Piedra de la Iglesia, se halla la *Piedra de los Lobos*, peñon blanquecino i notable, de 24.5 metros de altura; queda entre ambos una inflexion arenosa de la costa llamada *la Caleta*, que es el surjidero de espera para los buques que se dirijen a la ria de Constitucion. Se encuentra abrigada del viento S., pero del todo espuesta a la mar constante del SO. El fondeadero se halla por 12 a 15 metros al NO. de la Piedra

de la Iglesia, a 1 milla de distancia para los buques de vela; los vapores pueden estar con toda seguridad a 0.5 milla al OSO. de la Piedra de los Lobos, en 12.5 metros de agua, fondo de arena. También puede fondearse a 4 i 5 millas al O. de la Caleta sobre 18 a 30 metros de profundidad en buen tenedero de arena i fango.

En la parte S. de la playa de arena de la costa, i frente al céneterio católico (notable por hallarse sobre la misma playa) hai un desembarcadero donde pueden atracar las embarcaciones menores con tiempo bueno; pero esto no debe intentarse sino despues de haber consultado al semáforo por medio del plan de señales de que debe estar provisto todo buque que se dirija a Constitucion, i en todo caso, con buen bote i las precauciones debidas.

DESEMBOCADURA DEL RIO MAULE.—El rio Maule fluye al mar inmediatamente al N. del peñon de los Lobos i de las rocas de las Ventanas, de 50 metros de altitud; situadas al SE. de aquel. La arenosa *playa de Quivolgo* forma la ribera N. de la bocana i es también la que imprime al desagüe del rio diversas formas i dimensiones, segun la estacion i el caudal que arrastra el Maule.

El *cerro Mutrun*, de 45 metros de altitud, sigue al SE. de aquella: es de laderas escarpadas, verdoso en su cima i notable por la casita i el asta del semáforo que la coronan, a 87.3 metros de altitud. El cerro se carga al pié N. del *cerro Mutrun*.

LA BARRA.—Se estiende al N. a partir de la parte O. del peñon de las Ventanas hasta juntarse con la *punta de Quivolgo* por su parte exterior, i la forma un sillar de arenas mas o ménos profundo segun la estacion del año, el caudal del rio i los tiempos prevalecientes.

No es posible dar una idea cabal de la barra, porque la canal o pasos que ella ofrece se modifican continuamente, siendo necesario un estudio diario para estar cierto de su posicion. Desde mayo hasta octubre, las riadas del Maule limpian la barra, profundizan la canal i la sitúan mas o ménos aproximada al peñon de los Lobos, que es la posición mas ventajosa i en la cual mantiene una hondura que varía entre 5.5 metros, que le dan las grandes riadas ordinarias, i 3.6 metros a que se reduce una vez que pasan aquellas. En tales casos el fondo es de arena i la profundidad decrece aun a 2.8 metros; pero en el verano, esto es, desde octubre hasta mayo, la barra se embanca más, cambiándose el canal hácia el N. i con una profundidad que varía entre 2.7 i 3.1 metros, con marea llena.

**Ria de Constitucion.**—Comienza a poco mas de 5 cables al ESE. de la bocana del rio; mide 3 millas de largo de NO. a SE. i 5 cables de anchura, con una isleta baja i llana llamada *La Isla*, en su medianía i próxima a la ribera izquierda. El mejor surjidero se halla inmediatamente al SE. del escarpe N. del cerro Mutrun i en el lugar llamado *La Poza*, sobre 5 a 8 metros de agua. El canalizo S. de la Isla solo sonda 1 metro de profundidad con las mareas ordinarias i se hace intransitable, aun para botes, con la bajamar de las mareas vivas. El canal del N., que es el principal i la verdadera caja del rio, sonda 4 metros a bajamar i aun 5 a medio canal, por frente a la Isla.

La Isla de Constitucion despide un banco guijarroso por su extremo occidental, que se prolonga hasta enfrenar la Poza, banco mui somero i que seca en gran parte, cuyo veril de 2 metros se estiende hasta Ja Poza. Este banco, llamado *Los Caulles*, restringe mucho el surjidero abrigado de la ria, reduciéndose, ademas, de año en año.

Grandes obras hidráulicas se proyectan ejecutar en la bocana del rio. Manle para canalizar la barra, aumentar la fuerza inicial de las aguas i dragar la ria, a fin de hacer accesible el rio en todo tiempo i permitir la entrada a buques de 5 a 5.5 metros de calado, en la estacion seca. Los estudios se han terminado ya, i es de esperar que los trabajos de ejecucion de las obras comiencen pronto.

**SALVAR LA BARRA.**—Todo buque que se dirija a la ria de Constitucion debe atracarse a la Caleta hasta quedar en comunicacion con el semáforo del cerro Mutrun, para saber si debe fondear en la Caleta o dirigirse a la barra del rio, en cuyo último caso el práctico lo espera del lado adentro de la barra, para indicar por medio de una bandera la direccion que debe seguir a fin de que pueda tomar bien la canal.

Una *bandera blanca* izada al tope del palo del semáforo indica *barra buena*, i se puede dirigir a ella forzando de vela cuanto se pueda, a fin de llevar viada al pasar por sotavento de las Ventanas i no esponerse a ser aconchado hácia el N. por la corriente.

Una *bola negra* izada al tope del semáforo indica *barra mala*, i hai necesidad de esperar afuera hasta que se cambie la señal. Para esto podrá fondearse en la Caleta, ya sea para esperar la marea conveniente o el viento apropiado, o bien al remolcador.

**PRÁCTICOS; REMOLCADOR.**—Existe en la ria un cuerpo de prácticos destinado al estudio de las variaciones de la barra i tam-

bien a dirigir los buques en su entrada i salida. Sus servicios son remunerados por el Estado i solo en casos estraordinarios se les asigna un honorario convencional regulado por el gobernador marítimo.

El Estado sostiene permanentemente en la ría de Constitucion un pequeño vapor remolcador, que se ocupa en sacar a los buques que lo solicitan fuera de la barra, cuando el estado del tiempo lo permite, como asimismo en remolcarlos desde el océano a la ría, en casos de calma o cuando se reclaman sus servicios.

Los emolumentos que tienen que pagar los buques por tales servicios se cubren en la Aduana al despacharse el buque, i son tan bajos que no bastan de ordinario para pagar el combustible que consume el remolcador durante la faena.

**MAREAS.**—El establecimiento del puerto tiene lugar, en la boca del Maule, a las 10 hs., variando la elevacion de las aguas entre 1.22 i 1.63 metros, segun las mareas. La vaciante, en la barra, arrastra con una velocidad media de 2 millas por hora, no penetrando la marea a mas de 8 millas adentro.

**CIUDAD DE CONSTITUCION.**—La ciudad de Constitucion se encuentra ubicada sobre un pequeño valle de la ribera S. del rio Maule i a 1 milla distante de su bocana. La defienden por el S. un cordón de colinas de mediana altura, regándola un arroyo que serpentea hasta vaciarse en el punto llamado la Poza. Las calles del caserío son rectas i muy uniformes: corren de E. a O. i de N. a S., cortándose en ángulo recto. Tiene hermosos edificios particulares i públicos i una poblacion de 7 000 habitantes.

Aunque la ría de Constitucion era frecuentada por mar desde los primeros tiempos de la conquista i tenidas sus vecindades como un abundante granero para las necesidades de las huestes españolas, parece que no se erijió en la desembocadura del rio Maule ninguna estancia de consideracion. Solo en 1794 se fundó la *Villa i Puerto de la Nueva Bilbao de Gardoqui*, que fué tomada por los patriotas en 1812, habilitándola, para todo comercio en 1828, con el nombre de Constitucion, en recuerdo de la primera constitucion política que se dictaba la República al ensayar su vida libre de estado independiente. Villa i República han tenido por divisa desde entónces «paz en la industria i el comercio.»

**AUTORIDADES.**—Las autoridades locales son: un gobernador civil i militar, un juez letrado, un gobernador marítimo, que es al mismo



tiempo comandante del remolcador, i un administrador de aduana.

Residen en Constitucion un vice-cónsul de S. M. B. i otro del Imperio del Brasil. Los derechos de cancillería se cobran con arreglo a los reglamentos de sus respectivos paises.

**HOSPITAL.**—Hai un hospital de caridad para los pobres, i se cobran precios convencionales a los que pueden pagar sus servicios. No hai lazareto, pues el clima es tan benigno i sano que las enfermedades son mui poco comunes.

**RESEÑAS I DATOS.**—Hai en Constitucion un varadero para la carena de los buques del tráfico de la ría; 10 astilleros que se ocupan en la construcción de lanchas para los puertos del N. de Chile, costas de Bolivia i del Perú, i tambien de pequeños vapores i goletas. Se emplean en este oficio 10 constructores, 42 carpinteros de ribera, 11 apréndices i 23 calafates.

Las maderas de construcción son abundantes, de buena calidad i baratas. Los obreros exigen un jornal módico; pero los trabajos de ferretería son de corto aliento, aunque apropiados a la necesidad del puerto.

No hai facilidad para enganchar marineros; mas no escasean para los buques del tráfico de la ría i del cabotaje.

**SEGUROS; COMISIONISTAS.**—Hai un agente del Lloyd Inglés i otro de la Union chilena de Valparaiso. Hai tambien dos agentes comisionistas, que cobran derechos convencionales.

**MOVIMIENTO MARÍTIMO.**—En el año de 1876 entraron a Constitucion 108 buques de vela con 13 077 toneladas i 72 vapores que median 14 592 toneladas. La salida fué de 101 buques de vela con 11 449 toneladas, 67 vapores con 13 380 toneladas i 45 lanchas que median 450 toneladas, lo que hace un total de 213 embarcaciones con 25 084 toneladas.

En 1877 el número de lanchas matriculadas i destinadas para el servicio del rio Maule era de 160 con 2 000 toneladas i ocupaban 523 hombres. Habia ademas 15 botes para el servicio del puerto i 13 que se dedicaban a la pesca.

**TELÉGRAFO; FERROCARRIL.**—Hai una línea telegráfica de propiedad del Estado que une la ciudad de Constitucion con la de Talca, donde empalma con la gran red que comunica con todos los pueblos principales de la República.

Hai una línea férrea en proyecto, que debe unir a Constitución con Perales i Talca, i comunicarse con la línea central que corre de N. a S.

**VÍVERES I ARTÍCULOS NAVALES.**—Son abundantes los víveres frescos i de campaña. Los primeros valen, poco mas o ménos, los precios siguientes: carne de vaca, 14 centavos el kilógramo; carne de puerco, 18 centavos; carneros, 2 pesos 50 centavos cada uno; gallinas, 6 pesos la docena; huevos, 2 pesos el ciento; mantequilla, 30 pesos los 46 kilógramos; papas, 2 pesos los 92 kilógramos; hortalizas surtidas, 5 centavos el kilógramo; leche de vaca, 7 centavos el litro; frutas variadas, abundantes i a bajo precio, segun la estacion.

Respecto a los víveres de campaña, se tiene: charqui, 15 pesos los 46 kilógramos; frejoles, de 4 a 5 pesos, segun clase, los 46 kilógramos; lentejas, como los frejoles; arvejas secas, 3,5 a 4 pesos, segun clase, los 92 kilógramos; trigo, de 2,5 a 3 pesos, segun clase, los 80,5 kilógramos; quesos, de 8 a 15 pesos, segun la estacion, los 46 kilógramos; grasa, de 12 a 18 pesos, segun la época, los 46 kilógramos; manteca de puerco, 15 pesos los 46 kilógramos; vinos tintos, de 2 a 6 pesos los 30 litros, segun clase; aguardiente de fábrica, 3,75 pesos los 30 litros, de fuerza de 18°; aguardiente de uva, de 22°, de 6 a 8 pesos, segun época i calidad, los 30 litros.

Los artículos navales son pocos, hallándose tan solo los de primera necesidad i recargados con un 15 por ciento sobre los precios de Valparaiso. Lo mismo ocurre con el azúcar, el té, café, arroz, fideos, etc.

**PECES.**—Las aguas de la ría de Constitución i su costa exterior son mui abundantes en corbinas, róbalos, pescada, i en los aterinos llamados canque i pejerei. Los tres primeros se salan i secan para el mercado interior i tambien para la costa, vendiéndose ordinariamente a 12 pesos los 46 kilógramos, por lo que puede juzgarse del bajo precio que tiene el pez fresco. Hai tambien algunas variedades de mariscos en la costa oceánica.

**DOCUMENTOS COMERCIALES.**—Durante el año de 1875, Constitución ha figurado en el cuarto lugar respecto a los puertos mayores del país, con relacion a la esportacion, que alcanzó a 2 137 988 pesos; el quinto respecto a la importacion, que ascendió a 2 405 707; i el sexto, en fin, en cuanto a la esportacion e importacion reunidas, por el valor de 4 543 695 pesos.

Para el comercio del cabotaje ha esportado Constitucion, entre otros artículos, los siguientes:

	Pesos.		Pesos.
Aguardiente.....	1 502	Lanas.....	100 392
Artefactos varios.....	6 200	Linaza.....	21 858
Artículos navales.....	1 120	Madera de construccion.....	23 973
Arvejas secas.....	2 017	Maiz.....	6 749
Beceros.....	4 573	Manteca de puerco.....	7 741
Calzado surtido.....	2 880	Mantequilla.....	2 563
Carbon de madera.....	3 744	Mercaderías varias.....	1 515
Cebada.....	88 844	Miel de abeja.....	3 688
Charqui.....	14 088	Quesos.....	73 848
Crin.....	2 560	Semilla de maqui.....	1 059
Cueros vacunos.....	4 720	Suelas.....	27 208
Prejoles.....	43 825	Trigo.....	470 271
Grasa.....	7 355	Vinos.....	42 414
Harina flor.....	1 147 276		

RIO MAULE.—Es uno de los principales de Chile; tiene su oríjen en los Andes, en el lago de su nombre; recibe durante su curso numerosos tributarios, i es navegable para lanchas planas por 50 millas desde su desembocadura en el mar hácia el interior; pero venciendo con alguna dificultad numerosas correntadas i una pendiente media de 92 centímetros por kilómetro. A las 33 millas del mar se encuentra el *lugarajo de Perales*, uno de los depósitos de cereales mas importantes, situado en la confluencia del rio Claro con el Maule. La mayor parte del tráfico del rio se hace desde Constitucion hasta Perales; pero se puede ascender hasta la ciudad de Loncomilla, punto situado de 5 a 6 kilómetros mas arriba de la confluencia del rio de su nombre con el Maule.

PLAYAS DE QUIVOLGO, DE LA ISLA I DE LA TRINCHERA.—La costa que sigue al N. de la desembocadura del rio Maule es mui baja, arenosa i de menudo casquijo, espaldeada por dunas i charcos de agua dulce, en que abundan ciertas juncáceas que constituyen un excelente alimento para el ganado mayor.

La punta que determina la costa es algo saliente hácia el mar, converjiendo en seguida al N $\frac{1}{4}$ NE., hasta terminar en la desembocadura del rio Mataquito, despues de haber formado un vasto semicírculo. Toda la playa se halla respaldada por un cordón de cerros que se separan de la marina 3 i a veces 3.5 millas. La playa vecina al Mataquito se denomina de la Trinchera, i la que media entre ésta i Quivolgo, de la Isla.

**RIO MATAQUITO.**—Desemboca 25.5 millas al NNE. del cabo de Humos, arrumbamiento que muerde la punta de Quivolgo i de la Trinchera, cuyas inmediaciones es necesario evitar a todo trance.

El rio Mataquito es formado por la reunion del Lontué i del Tenno. Corre hácia el O., con alguna inclinacion al N. al fluir en el mar. Embarcaciones menores pueden navegar por el Mataquito en algunas millas de estension, a partir desde su desembocadura en el mar. Su barra es inaccesible por su poca profundidad i por hallarse completamente espuesta a la marejada del SO. que azota con violencia su movable bocana.

**PUNTA RONCURA**<sup>1</sup>.—Es actualmente la desembocadura del rio Mataquito, cuya boca varía con las estaciones i con los años. En 1871 el rio se desfogaba al S. del *Peñon*, roca escarpada i alta, a 1.5 millas al SSE. de punta Roncura. La punta es tajada i roqueña, pero con playa arenosa a su pié.

**PUNTA ILOCA.**—Es baja pero escarpada, hallándose por los 34° 37' 30" S. Se hace notar por tener a su pié el pequeño lugarejo de su nombre, compuesto de unas pocas casas i de algunas chozas, que solo son habitadas en el verano, durante la estacion de los baños.

**PUNTA DUAO.**—Es alta i escarpada, roqueña i poco notable desde el mar. Se halla 2.5 millas al N. de la punta precedente, i solo se la puede mencionar por haber encallado en ella el vapor de la compañía inglesa *Valdivia*, en 1858, sufriendo pérdida total.

**RADA DE LLICO**<sup>2</sup>.—Desde punta Iloca la costa va al N $\frac{1}{4}$ O., alta i escarpada, con ligeras inflexiones hasta llegar a la punta de Llico; pero sin ofrecer a sus inmediaciones peligros insidiosos.

La rada de Llico tienè 2.5 millas de abertura por 2.5 cables de saco, i su punta S. llamada de Llico se halla por 34° 45' 35" S. i 72° 07' O. Se encuentra enteramente espuesta a todos los vientos i por consiguiente a la mar que ellos producen. La parte E. de la rada está formada por un estenso arenal que altea considerablemente de S. a N.. Al S. de la parte arenosa desagua la albufera de Vichuquen.

Yendo del SO., se reconoce la rada de Llico fácilmente con moti-

1.—De *ron*, destrozado, cortado, i de *cura*, piedra.

2.—*Lli-co*, orificio de agua.

vo de los altos médanos de arena parda que se elevan al O. de la ensenada; caso que no se ve en toda la costa desde el río Mataquito hasta el puerto de Llico.

El mejor fondeadero se encuentra en 27 a 29 metros de agua al S 55° E. del desagüe de Vichuquen i al S $\frac{1}{4}$ SO. de la punta S. de Llico. Desde este punto solo deben verse las bodegas exteriores, i de ninguna manera las casas del interior, pues esta visual indica que la embarcacion está mui a sotavento. Conviene, por otra parte, aquel surjidero para que las lanchas cargadas que salieren de tierra no tengan ni la mar ni el viento por el traves, durante el viaje i al abordar los buques, i de igual manera para cuando regresen a la costa.

Aunque el fondeadero se halla en pleno mar abierto, como el tenero para las anclas es bueno, los buques pueden sostenerse con una sola ancla i cuatro grilletes de cadena, siendo raros los casos en que hai necesidad de largar una segunda; pero con los vientos del N. es prudente hacerse a la vela i mantenerse afuera mientras dure el mal tiempo. Sin embargo, varios buques han aguantado al ancla fuertes vientos del cuarto cuadrante sin experimentar contra-tiempo alguno; mas si no se tiene plena confianza en las amarras, ello seria imprudente.

NOTICIAS I DATOS.—No hai semáforo en Llico, por lo que los buques que surjan en su rada no deben mandar sus embarcaciones a tierra, debiendo esperar que de ésta vayan lanchas, lo que sucederá cuando el estado del mar lo permita. Los botes de los buques, por otra parte, son de ordinario inadecuados para salvar la barra i la tasca sin peligro.

Llico ofrece pocos recursos de víveres, pudiendo obtenerlos frescos solo de cuando en cuando. Víveres de campaña no los hai i los artículos navales son mui escasos. El movimiento mercantil de la rada es todavía tan reducido que no exige un establecimiento proveedor ni aun el de una casa de aposentaduría.

El buque que se dirige a Llico debe llevar consigo todo cuanto pueda necesitar para su viaje redondo i no confiar en los recursos de tierra para proveerse. El envío a bordo de una lancha del lugar vale 9 pesos.

El promedio de las estadías que necesitan los buques en Llico, deducido del movimiento marítimo de diez años, es de 20 días; el máximo medio de estadía para los buques grandes ha sido de 40 días, i el mínimo para los pequeños, de 7.

**MAREAS.**—Las mareas en Llico se elevan de 1.3 a 1.7 metros. En el caño de desagüe de la albufera no pasa de 1 metro; pero en la albufera misma la diferencia de nivel entre el flujo i el reflujo varía de 3 a 4 decímetros, siendo apénas sensible con las mareas muertas. El establecimiento del puerto en Llico tiene lugar a las 10. hs.

**EL CALETON.**—Al S. de la rada existe un pequeño caleton, en el que podria embarcarse con alguna comodidad si se construyese un muelle adecuado para tal fin, salvando así los inconvenientes que ofrece la entrada del desagüe de la albufera, que solo es frecuentada desde media marea creciente hasta media vaciante, cuando el estado del mar lo permite.

**MOVIMIENTO MARÍTIMO.**—En Llico el movimiento marítimo es mui variable i siempre contingente. En 1877 entraron 19 buques, incluyendo vapores i una lancha, con un total de 5 900 toneladas. Salieron para el cabotaje 3 buques de vela con 925 toneladas, 3 vapores con 603 toneladas, i para el extranjero 12 buques de vela con 4 355 toneladas.

Las embarcaciones menores del tráfico de la rada i de la albufera son 10 lanchas, que suman 173 toneladas, i 85 botes i canoas pescadoras, tripulados por 313 hombres.

Las lanchas son las únicas que salen al mar, tripulada cada una con 10 a 12 hombres espertos, i aun cuando estas embarcaciones pueden cargar de 12 a 18 toneladas, siempre salen a media carga por lo somero del desagüe de la albufera. Estas lanchas son las únicas embarcaciones de que deben servirse los buques para comunicar con tierra.

**MOVIMIENTO COMERCIAL.**—Los artículos que se esportan por Llico consisten en trigos, cebada, alguna sal prieta, lanas, quesos, garbanzos i frejoles. Se internan por la rada los artículos de primera necesidad, aunque en mui pequeña escala. Lo malo del desembarcadero i los pocos esfuerzos tanto de los moradores de la comarca como de los productores locales, son la verdadera causa del atraso del pueblo i de su movimiento comercial.

**ALBUFERA DE VICHUQUEN.**—Esta albufera, llamada impropia-mente laguna por los moradores locales, comunica con el mar por medio de un caño somero de 7 800 metros de longitud i 100 metros de anchura media, siendo mui entorpecido por bancos de arena i de

fango. El extremo oriental del caño forma un gran revuelo denominado *el Rodeo*, el cual termina una península baja i de formación de acarreo, cuyo istmo apénas mide 300 metros de anchura.

La albufera de Vichuquen corre por término medio de N 38° O. a S 38° E., i tiene de largo en línea recta, prescindiendo de las puntas que se interponen, 7 375 metros. Su forma irregular i serpenteada imprime al estanque una fisonomía especial, aparte de sus ensenadas i recodos, por cuya razon desde ningun punto de ella puede divisarse la totalidad de sus aguas. Estos motivos, por otra parte, han influido para que muchos hayan exajerado las dimensiones del charco.

Corriendo, embarcado, la longitud sinuosa de la albufera en el sentido que seguiria una embarcacion mediana, habria que andar 10 kilómetros largos para recorrerla de un extremo al otro. La anchura máxima en su estremidad NO. alcanza a 2 250 metros; en su medianía, que es la parte mas angosta, solo mide 525 metros; i no es posible, en consecuencia, asignarle una anchura media.

La parte NO. de Vichuquen, que es por donde desagua, es muy somera hasta la distancia de 500 metros de la costa. El fondo en toda la albufera es de fango negro, hediondo i tan suelto en jeneral que al sonarlo se traga la plomada i hasta 1 i 2 metros de sondaleza; por lo que no ha sido posible apreciar con todo rigor la hondura de sus turbias aguas. La profundidad, sin embargo, es bien crecida, i propasado el placer de su costa N., el fondo aumenta a 10, 20, 30 i 37 metros, hondura que se sostiene en su primera mitad, disminuyendo en seguida paulatinamente al paso que se acerca su extremo SE. En el último cuarto de su estension solo se sondan 7 metros, menguando rápidamente hácia su extremo oriental, para convertirse en fangales pegajosos que contornean pequeños pajonales.

Los cerros que respaldan la albufera se alzan atrevidos, i a veces tan escarpados que le sirven de muro, por lo que las riberas de Vichuquen no ofrecen camino, obligando a los moradores a salvarlas por sobre los cerros. El bojeo de la albufera es de 36 kilómetros i su superficie alcanza a 1 320 hectáreas.

Las aguas de Vichuquen abundan en pejerreyes i cauques, i en la parte O. del canal de desagüe se hallan choros i una maetra. Peces i mariscos son de excelente calidad.

**LAGUNA TORCA.**—Es un gran charco de aguas sucias i un tanto salobres, independiente i sin desagüe la mayor parte del año. Se en-

cuentra al NE. del Rodeo i separado de él por una angosta lengüeta de arena de 2 kilómetros de anchura. Corre de N. a S. por cerca de 4 kilómetros i envía una pernada al E., que se prolonga por más de 2 kilómetros. La profundidad de las aguas es bien reducida, variando por su centro entre 5 i 7 metros, fondo de fango. La estremidad S. de Torca se aproxima mucho a la albufera de Vichuquen, i como esa parte es un punto bajo, los pobladores vecinos le abren desagüe durante el invierno para evitar las inundaciones i la destruccion de los campos bajos adyacentes.

La laguna de Torca ha sido en tiempos anteriores parte integrante de la de Vichuquen, e igual cosa debe haber ocurrido con la de *Tillicura*, situada al E.; pero los acarreos de las aguas del estero de Vichuquen, por una parte, el movimiento de las arenas, por otra, combinado talvez con el solevantamiento del terreno, son causas que han contribuido a fraccionar las aguas de la albufera de Vichuquen en diferentes charcos.

**ARENAS VIAJERAS.**—Al N. del caño de Vichuquen, que sirve de desagüe a la albufera de su nombre, corre un cordon de cerros arenosos que se estienden de NO  $\frac{1}{4}$  O. a SE  $\frac{1}{4}$  E., desde el mar hasta el punto denominado *Los Conchos*. En este punto caen las arenas al canalizo del desagüe impelidas por los vientos, i tomándolas el aguaje del flujo i del reflujó de las mareas, las esparce en el álveo del caño para aumentar los acervos. Todas estas arenas, en su mayor parte, provienen del rio Maule i del Mataquito, acarreadas por los vientos i la corriente costanera. La prueba mas evidente de este fenómeno es confirmada por la piedra pómez, que acarreada por las aguas del Maulé, desde el monte Descabezado, se esparce por toda la costa i aun se interna con las mareas a la misma albufera de Vichuquen, donde se la encuentra en abundancia.

**LAGUNA DE AGUA DULCE.**—Es pequeña i de forma triangular i de aguas dulces, como lo indica su nombre, situada 2.5 kilómetros al NE. de la aldea de Llico. Tiene por el S, altos médanos cuyas movedizas arenas en su avance persistente i tenaz, restrinjen su cuenca de día en día, por lo que se encuentra condenada a desaparecer, convirtiéndose en un mar de finas arenas.

**ALDEA DE LLICO.**—El lugarejo de Llico, con 500 almas, se halla ubicado sobre la ribera izquierda o S. del caño de la albufera de Vichuquen; consta de un pequeño caserío i de algunas bodegas que



sirven de depósito a los productos agrícolas de las comarcas vecinas, no notándose en él ningún espíritu de empresa ni actividad de parte de sus moradores, por lo que Llico arrastra una vida precaria i habrá de tardar mucho, ántes que llegue para su rada una época mas feliz.

La rada de Llico se encuentra habilitada desde 1849, pero carece de autoridades propiamente dichas; no hai orden en el sistema de embarque, que es del todo irregular i anárquico.

**MARISMA DE BOYERUCA.**—A 2.6 millas al N. de Llico se halla la escarpada punta de Boyeruca, i al N. de ella desagua la marisma de su nombre. Esta corre de E. a O. con caprichosas inflexiones; mide 4.5 millas de longitud i una anchura media de 7 cables. Por el oriente le fluye el estero de las Garzas, i existen en la marisma productivas salinas artificiales. La bocana de Boyeruca es un caño estrecho, con vado en su parte occidental, que seca en el verano.

**MARISMA DE BUCALEMU.**—Desde la punta de Boyeruca la costa sigue al N. por 3.7 millas, con playa de arena al principio i fuertes ribazos en seguida hasta la *punta de Bucalemu*, i espaldada toda ella por cerros altos i verdesos.

La marisma de Bucalemu desfoga inmediatamente al N. de la punta de su denominacion; es mas pequeña que la precedente, pues solo mide 3 millas de estension de E. a O. i 1 milla de anchura por su centro. En su estremidad oriental le fluye el *estero de Paredones*. La marisma es mui sòmera en toda su estension i el caño que le sirve de desagüe mui estrecho i seca en el verano.

**NOTICIAS I DATOS.**—Al N. de la marisma de Bucalemu i sobre las laderas de los cerros, se halla ubicado el lugarejo de su nombre que es de poca importancia. Cuenta con una poblacion de 100 almas i excelentes terrenos en la comarca: la falta de caminos adecuados que pongan a Bucalemu en contacto con un punto comercial i la falta de un puerto cercano hacen que la agricultura no se desarrolle.

Las salinas artificiales de las marismas de Bucalemu i Boyeruca producen anualmente 7 000 975 kilogramos de sal, que hacen un valor medio (en las bodegas) de 40 000 pesos, sal que se consume en el interior del país con el nombre de comun o prieta. Por Llico suele sacarse corta cantidad para los puertos del N.

**PUNTA SIRENA.**—Desde la punta Bucalemu la costa va al N 17° O.

por 5.5 millas, ofreciendo alternativamente puntillas tajadas a pique i playas arenosas, sin mayores inflexiones i toda ella respaldada por cerros altos i verdosos. La costa no ofrece peligros insidiosos i termina en punta Sirena, poco saliente, escarpada i con algunas rocas en su redoso. Al S. de la punta fluye el *arroyo de las Cruces* i al S. tambien del lugarejo de su denominacion, poco distante de la marina.

Se encuentra la *cala Sirena* como 1 milla al E. de la punta, i se dice que en ella es posible el desembarco en épocas de bonanza de mar. Fué habilitada en 1878.

**ALBUFERA DE CÁHUIL.**—Desde la punta anterior la costa va al NNE., escarpada i agria, respaldada por cerros altos hasta llegar al desagüe de la albufera de Cáhuil, 4 millas distante de ella.

La albufera corre de SE. a NO. mui tortuosa, por una estension, siguiendo sus serpenteos, de cerca de 6 millas. Su anchura media es de 4 cables al principio i aumenta a 7 por su medianía. Sus aguas son saladas por hallarse constantemente en comunicacion con el mar. Es bastante profunda en su primer tercio occidental, pero se hace somera al paso que se avanza al SE.. Sobre su estremidad oriental le fluye el *rio de Nilahue*. Las mareas penetran por la albufera i el rio hasta mas de 12 millas distante del mar.

**NOTICIAS I DATOS.**—Como 3 millas al N. del desagüe de la albufera, se halla el lugarejo de Cáhuil, de poca importancia i mui reducido, i al E. del charco existen abundantes salinas artificiales bastante productivas i cuyas labores mejoran de dia en dia. La produccion media anual no baja de 2 400 000 kilogramos, que se venden a mui bajo precio para el consumo de los pueblos del interior.

Las tierras que contornean la albufera son elevadas i en muchos puntos ofrecen escarpes tan escabrosos que no permiten paso por su pié. Las aguas abundan en peces i en excelentes mariscos cerca de la marina.

**RADA DE CÁHUIL.**—A 8 millas al N 7° O. de punta Sirena, se halla la de Lobos, quedando entre ambas la rada de Cáhuil, con 2.5 millas de saco, i en cuyo centro desagua la albufera de su nombre. La costa S. es escarpada, como queda dicho, roqueña i elevada; pero la playa del NE. es de arena i respaldada por cerros de mediana altura que corren a 2 millas de la marina. Esta rada no es concurrida, sino del todo abandonada; pero se encuentra destinada a recibir

obras hidráulicas que habrán de hacer del caño de la albufera i de la albufera misma, un excelente puerto artificial, e importante puerta de salida para los abundantes productos agrícolas de los campos vecinos i del interior; pues la rada es la ensenada que mejor i mas ventajosamente se presta para tal objeto.

**PUNTA LOBOS.**—Es poco elevada, roqueña en su estremidad O. i N., teniendo por el NE. una playa de arena un tanto cóncava, llamada de los *Piures*, en la cual es posible desembarcar con chalupas en tiempos bonancibles i de mar tranquila; pero no es dable recomendarla en ningun caso.

**PUNTA I CALETA DE PICHILEMU** <sup>1</sup>.—A 3.5 millas al NNE 5 $\frac{1}{2}$  E. de la punta precedente se halla la de Pichilemu, baja, roqueña i sucia en su redoso, con un caleton 1 milla al NE. de ella, que puede ofrecer algun abrigo. Al S. de éste se encuentra un pequeño lugarejo de circunstancia, poblado tan solo en la estacion veraniega de los baños.

Cuando los agricultores que ocupan los campos vecinos, tan hermosos como aptos para el cultivo, comprendán la necesidad que tienen de aunar sus fuerzas i de sacrificar una corta parte de sus rentas en bien del propio desarrollo de su industria, se hará del caleton de Pichilemu un regular punto de embarque i una puerta segura de salida para sus producciones agrícolas; pero miéntras la estagnacion domine i los interesados lo esperen todo del cielo sin ayudarse, vejetarán, como hasta ahora, trabajando siempre contra sus propios intereses.

La *marisma de Pichilemu* se une al mar en el punto de interseccion de la playa arenosa del oriente con la costa roqueña del S. de la ensenada. Tiene como 2.5 millas de largo de NE. a SO. i cerca de 1 de ancho, i seca por completo en el verano.

**PUNTA DE TOPOCALMA.**—Desde la punta Lobos la costa hurta algo al E. formando un arco, lijeramente ondulado por las puntas Pichilemu, *Cueva de la Negra* i *Centinela*. Las 8 primeras millas son de playa baja i arenosa; pero desde el S. de punta Cueva de la Negra altea mucho i se hace mui escarpada hácia el mar hasta llegar a la punta Topocalma, dejando tan solo de trecho en trecho pequeñas playas de arena al pié de los escarpes.

1.—*Piche-lenu*, pequeño bosque.

Punta Topocalma se halla a 17.5 millas al N $\frac{1}{2}$ O. de punta Lobos; es prominente hácia el mar, elevándose en forma de morro a 124 metros, unido al continente por una garganta baja, lo que hace que dicha punta sea mui característica i la mas dominante de este tramo de costa. No ofrece en sus cercanías ningun peligro insidioso; es mui escarpada por el O. i N. i destaca un peñon notable a 200 metros al S. A 3 cables al O. de la punta se sondan 27 metros de profundidad; a 7 se hallan 60 metros, i a 2 millas 130 metros, fondo de fango.

RADA DE TOPOCALMA.—Al NNE. de la punta precedente se abre la rada de Topocalma, de 3 millas de boca i 1 de saco, i del todo abierta contra la mar i vientos del tercer i cuarto cuadrantes. Es de moderado fondo, hallándose 36 metros de agua sobre fango por su centro, hondura que disminuye suavemente hácia la costa i que aumenta de igual manera hácia afuera.

Como 1.3 millas al NE. de la punta Topocalma se encuentra un grupo de farallones poco distantes de la costa, frente a los cuales desemboca el *rio Topocalma*: es de poco caudal en el verano, pero crecido en el invierno.

El surjidero de la rada se halla a 5 cables al N. de la punta Topocalma, en 30 a 36 metros de agua, fondo de arena fina; mas afuera, la profundidad aumenta rápidamente a 45, 54 i 72 metros, fango; pero hácia el interior disminuye suavemente. El caleton se encuentra entre la punta i los *farallones de Topocalma*, i es accesible tan solo con mar bonancible. Tiene ademas muchas rocas que hacen peligrosa la costa.

Al E. de la rada se deja ver un hermoso valle contorneado por elevados cerros verdosos i cubiertos de arbolado, que contrastan con los adyacentes del N. i S. La parte N. de la rada es formada por médanos elevados, de color amarillo, que se perciben desde mui léjos i precisan la punta de Santo Domingo.

PUNTA SANTO DOMINGO.—Se destaca 4 millas al NNE. de punta Topocalma i abraja por el S. a la rada de Tuman. Mide 116 metros de altitud i es escarpada por el N. i el O., sin destacar ningun peligro insidioso.

RADA DE TUMAN <sup>1</sup>.—Se abre al NNE. de la punta anterior i

1.—Tuman, a la derecha, buena suerte.

tiene 2 millas de boca por 1 de saco, con playa de arena en todo él. Las tierras que respaldan a la rada son altas i algo cubiertas de vejetacion; pero la parte austral ostenta elevados médanos de arena suelta i de color blanquecino.

La caleta de Tuman se halla en el extremo S. de la rada. Su parte occidental es algo roqueña, desprendiéndose de ella un cordón de sirtes de arena que corriendo hácia el oriente cruza el atracadero, ofreciendo así una barra que cortorea toda la playa. Este banco, que solo dista de la ribera de 80 a 100 metros, afecta la forma de un sillar continuado, aunque algo interrumpido, i dejando entre él i la costa un canal estrecho i profundo. En este canalizo se establece la corriente costanera con una rapidez variable entre 1 i 3 millas por hora, siguiendo siempre las inflexiones de la costa, de S. a N. El banco que forma la barra de la caleta no descubre jamás, i su profundidad a bajamar varía entre 1 i 4 metros, segun la opinion de los pescadores de la localidad, siendo la del canal de 4 a 8 metros.

Segun el estado del mar, puede haber en la caleta de Tuman dos desembarcaderos: el uno cerca de las rocas o entre las dos mas orientales; pero aquí la playa es mui somera i las olas arbolan mucho al quebrar. El otro desembarcadero se halla a 250 metros mas al E. i en el punto marcado G en el plano chileno. En este lugar las sirtes que contornean la playa sufren una interrupcion mui marcada, por lo que permite a las embarcaciones abordar la costa, prévia la atencion al curso de las rompientes de la resaca. No hai en tierra ningun punto que precise el atracadero, pero seria fácil establecerlo cuando la rada hubiera de ser frecuentada.

El mejor surjidero se halla a 4 cables al N. de la punta S. de la rada, en 27 metros de profundidad, fondo de arena. La hondura es moderada en toda la estension de la rada, hallándose 36 metros por su centro, profundidad que disminuye suavemente hácia la costa, aumentando de igual manera hácia afuera.

No se experimenta corriente alguna en el surjidero, ni tampoco la influencia de la resaca, por lo que las cadenas de las anclas no trabajan con la tension proporcionada a la fuerza del viento i de la marejada.

RESEÑAS I DATOS.—La mejor recalada es la punta de Topocalma, como la mas prominente i característica de este tramo de costa. Acercada aquella se gobernará sobre la punta de Santo Domingo, para largar el ancla, como queda dicho.

Tuman no tiene al presente importancia alguna, no obstante hallarse habilitado el puerto para el comercio del cabotaje desde 1849; no tiene poblacion ni recursos, i la aguada, con motivo de lo molesto i contingente del desembarcadero, debe considerarse como inútil.

El desembarcadero de Tuman se halla por los 34°05'03" S. i 71° 59'53" O. El establecimiento del puerto tiene lugar a la 9 hs. 55 ms. próximamente i la elevacion de las aguas varía entre 1.2 i 1.7 metros.

**PUNTA DE LOS BARRANCOS; EL INFIERNILLO.**—Al N 15° E. de punta Santo Domingo se halla la de los Barrancos, mui escarpada, roqueña, sembrada de piedras a su pié i espaldada por tierras bien altas. El farallon del Infiernillo, de forma piramidal i de color oscuro, hace que la punta sea mui notable desde la distancia, cuando se corre la costa de S. a N. o vice-versa. La corriente costanera arrastra al amor de la punta con grande intensidad.

**ENSENADA DE PUPUYA 1.**—Tres millas al NNE. del Peñon del Infiernillo se abre la ensenada de Pupuya, de corto saco. La playa es al principio roqueña i de poca anchura, pues a pocos metros de la ribera se alza un ribazo terroso i de color oscuro, que se eleva de 50 a 60 metros sobre el mar. Despues la playa se hace arenosa i forma una lijera puntilla frente a la cual se halla la isleta de Pupuya. El fondo de la ensenada es crecido i uniforme; se sondan 46 a 48 metros, arena fina, a 1 i 1.5 millas de la costa, profundidad que crece lentamente hácia afuera hasta encontrar 116 metros a 6 millas al O. del peñon del Infiernillo.

**ISLA PUPUYA 2.**—La isla Pupuya limita por el N. la ensenada de su nombre. Mide 1.5 cables de largo i 100 metros de ancho, destacando por sus estremidades NE. i SO. farallones i rocas a 1, i aun a 1.5 cables, que dan a la isla una apariencia mayor que la verdadera. El resto de la costa de la isla es limpia i puede abordarse por su estremidad N. en los dias de masedumbre del mar.

La isla Pupuya ofrece un mediocre abrigo por el NE. para buques menores; se fondean en 20 a 22 metros de profundidad al N

1.—De *punpuya*, el sobaco.

2.—El derrotero desde Pupuya hasta la bahía Horeon, al N. de Quintero, se extracta de los prolijos estudios verificados por el capitan de fragata don Luis Pomar, en 1875.

de la isla, i en 15 metros por la parte S. de la misma, segun sean los vientos que predominen.

La costa de la isla es roqueña, acantilada, i con declive rápido hácia el SO., siendo la estremidad NE. la que mas altea. Se hace notar por su color blanquecino, lo que no permite se la confunda con los demas objetos de la costa.

El canalizo que forma la isla con la costa mide 2.5 cables de amplitud, con una profundidad de 6 a 7 metros; pero se encuentra interrumpido hácia su centro por un rodal de rocas situado a poco mas de medio freo al lado de tierra firme, con paso espedito para botes i lanchas.

**CALETA MATANZA.**—A 1.5 millas al NNE. de la isla de Puyaya, se halla la caleta Matanza, situada por los  $33^{\circ} 58' 53''$  S. i  $71^{\circ} 54' 17''$  O., coordenadas que corresponden a la parte N. de la bodega del lugar.

La caleta mide 5 cables de bocana i 2.5 de saco, hallándose determinada por tres farallones denominados *Cabo de Hornos*, *Los Lobos* i *Pájaros*. La profundidad es de 8 a 13 metros, arena i fango en las cercanías de la playa i de las peñas; pero sube a 11 i 16 a sotavento de la peña de Los Lobos i a 1.5 cables al N. de ella. Esté punto se halla del todo espuesto a los vientos i marejada del tercero i cuarto cuadrantes.

El desembarcadero de Matanza es mui malo, si bien permite su acceso a buenas chalupas con mar bonancible, i se halla precisamente en el punto en que se injerta la playa arenosa del E. con la costa roqueña del S., lugar en que fluye un delgado arroyo de buena agua llamado la *Matancilla*.

Las tierras que respaldan la caleta son altas i algo escarpadas, de médanos arenosos al S. i verdosos al N.. Al presente solo hai un edificio en la caleta que se presta para reconocerla desde el mar: sus paredes son blancas i rojo su techo, lo que permite se le distinga a gran distancia.

**RESEÑAS I DATOS.**—Hace ya algunos años que los hacendados de la comarca vecina pretenden hacer de la caleta Matanza un lugar de embarque para los abundantes trigos que se producen en los campos circunvecinos; i en efecto, merced a obras provisorias han logrado estraer algunos cargamentos; pero ello no será estable mientras no se construyan obras permanentes i apropiadas al objeto.

**ENSENADA DE NAVIDAD.**—Desde Matanza la costa va al N  $\frac{1}{4}$  E. por 3.5 millas hasta la desembocadura del río Rapel, quedando por la mediana la ensenada de Navidad, limitada al N. por la punta *Barrancos*. Las costas del S. i del N. de la ensenada caen a pique a corta distancia de la marina, elevándose sus ribazos de 30 a 40 metros. La profundidad a lo largo de la costa es pareja, variando entre 20 i 25 metros a 1 milla de tierra.

La ensenada no tiene importancia alguna; se halla espuesta a los vientos i marejadas del tercero i cuarto cuadrantes, sin ofrecer punto abordable para botes.

**Río Rapel** <sup>1</sup>.—Desde la punta Barrancos, extremo N. de la ensenada precedente, la costa va al N. i a este rumbo corre un cordón de cerros que fenece en un pequeño morro i en la punta *Perro*, que limita por el S. la ensenada en que fluye el río Rapel.

El río es formado por la confluencia del *Tingutiririca*, <sup>2</sup> con el Cachapoal, ríos caudalosos; corre en seguida al mar para fluir por los 33° 55' 16" S. i 71° 51' 37" O.. Ofrece barra a 1 cable de su bocana, pero solo es accesible para embarcaciones de 1.4 metros de calado. La hondura en el canal varía entre 2 i 2.5 metros, según la estación del año; pero la barra cambia de posición i de igual manera la bocana, hallándose al presente cargada sobre la colina del N..

Poco más de 5 cables afuera de la boca del río, se sondan 14 metros de agua, arena, pero no hai abrigo alguno para los buques que surjan allí; no obstante, se puede fondear en ese punto i acoderarse con la proa al SO.. Los buques pequeños de vapor i embarcaciones que se dirijan al Rapel, yendo del N., deberán dar resguardo a un peñón bajo, con vecindades sucias, que se halla por frente al abra del Rapel, i si fueren del S., barajar la roca *Plaza*, ahogada, que se encuentra 1 milla al S 54° O. de la punta *Perro* i a 2 cables escasos de la costa inmediata.

**MAREAS.**—El establecimiento del puerto tiene lugar a las 9 hs. 50 ms. i la elevación de las aguas varía entre 1.2 i 1.6 metros. Las mareas se hacen sentir hasta el punto denominado *Barco de Lineacheo*, río adentro. En la boca la vaciante corre a razón de 5 millas por hora i solo a 2 millas río adentro, siendo mucho menor la intensidad de la creciente.

1.—Parece derivarse de los vocablos *ragh*, greda fina, i de *pel*, garganta, cuello.

2.—Según Asta-Buruaga, *Dic. Jeográfico*, se llamaba antiguamente *Tintillica*, i proviene de *thinhi*, crespo, revuelto, i de *llico*, agua de rocas.



NOTICIAS I DATOS.—Cuatro años há viajaba un vaporcito entre el puerto de San Antonio i el rio Rapel, que sacaba de éste los abundantes trigos de la comarca; pero con motivo de haber naufragado, el movimiento del rio se ha paralizado; mas no está léjos el tiempo en que adquiera cierta importancia, siempre que se destinen a su navegacion barquichuelos de vapor adecuados.

Buques grandes pueden surjir a 5 cables al NO. de la barra del rio en 12 metros de profundidad, arena, para recibir la carga que sacasen los vaporcitos planos apropiados a la localidad.

ALTOS DE RAPEL.—Desde la desembocadura del rio, la costa se dirije al N 5° E. por 1.6 millas, i asciende suavemente, ofreciendo fuertes ribazos de color oscuro, que se alzan hasta 75 metros sobre el mar. Esta tierra se denomina Altos de Rapel, i se la puede reconocer i precisar desde gran distancia. Se prolonga por 2.5 millas hasta caer en el estero de *Maitenlahue*.<sup>1</sup>

BAJOS DE RAPEL.—Por frente a los Altos precedentes se encuentran los Bajos de su nombre, que se componen de 3 grupos de rocas a flor de agua; 2 de las mas cercanas a tierra corren de N. a S., 2 cables una de otra, distando de la costa 1.7 millas. El tercer grupo se halla a 6 cables al O. de los anteriores, lo que hace que la parte mas occidental del rodal diste de la costa 2.3 millas.

Los Bajos de Rapel requieren grande atencion cuando se acerca la costa con tiempos foscos, por existir una corriente de mas de 1 milla por hora que arrastra desde la punta Topocalma, hácia el N., corriente que se acelera con la persistencia de los vientos del tercer cuadrante.

Los Bajos forman con el continente un canalizo, en el cual se sondan, a medio freo, 15 metros de agua, en arena, por lo que los buques a vapor pueden ahorrar en su derrota, con tiempo claro, surcándolo por su medianía, sin temor alguno. Por la parte esterior de los Bajos se sondan 25 metros de profundidad, sobre arena, a 1 milla al O. de ellos.

PUNTA TORO.—Al N. de los Altos de Rapel sigue una playa arenosa de 3.7 millas de estension hasta punta Toro, hallándose en ella 2 morrillos bastante notables. El primero se encuentra inme-

1.—De *maiten-lahue*, maiten muerto.

diatamente al N. de los Altos de Rapel i sobre la márjen derecha del estero de Maitenlahue i se denomina *morro de Bucalemu*, que se eleva a 60 metros. El segundo morrillo se encuentra por la medianía del tramo de costa entre Bucalemu i punta Toro, que se apellida *cerro Centinela*; es cónico i de 40 metros de altitud. A espalda de la costa la tierra se alza suavemente hasta 60 i 70 metros.

Punta Toro es baja i arenosa como sus costas vecinas, con rocas al O $\frac{1}{4}$ S., encontrándose 20 metros de profundidad a 1 milla al O. de ella.

BAJO TORO.—Se halla a 1.25 millas al N. del extremo O. de punta Toro. Es un rodal de rocas que corre de E. a O. por 2.5 cables, i en el cual rompe con fuerza la mar larga; pero durante las calmas i masedumbres de mar, permanece dormido por largos intervalos. El canalizo que forma con la tierra mas cercana mide 8 cables i una profundidad de 16 a 23 metros, arená, por su medianía, variando entre 15 i 37 metros a 3 cables al O. del banco.

BAJO INTERMEDIO.—Este pequeño rodal se encuentra 6.5 cables al SE  $5\frac{1}{2}$ °E. del precedente i a igual distancia de la parte N. de punta Toro. Sobre él rompe el mar constantemente, sondándose entre él i el bajo Toro 22 metros de agua sobre fondo de arena.

ROCA CORONILLA.—Es ahogada i se halla cubierta con 1.2 metros en la bajamar, i se cree que con buen tiempo la mar rompe sobre ella aunque de tarde en tarde. Esta roca, tantas veces denunciada i cuya existencia se ponía en duda, se halla por los 33°43'10" S. i 71°48'43" O., posicion asignada por el capitán C. Massop de la barca inglesa *Coronilla*; por lo tanto, dista 3 millas al N $\frac{1}{4}$ NO. del canto occidental de punta Toro, i es la Reported Rock de las cartas antiguas. A 6 cables al O. de la roca se sondan 68 metros de agua, fango; 46 metros 1 milla al E., i 41 metros, a igual distancia al S. No se ha sondado su redoso.

PLAYA DE SANTO DOMINGO.—Al NE. de punta Toro la costa forma un prolongado arco de círculo de playa arenosa i cuya cuerda se dilata por 11.3 millas al N 27°E. Se llama playa de Santo Domingo, i limita una ensenada con 2.5 millas de saco; por su centro. Los terrenos que respaldan la playa son bajos, pero a la distancia se perciben series de colinas que altean gradualmente al paso que se internan. La profundidad del mar es de 20 metros a 1 milla

de la playa; llega a 30 metros a 2 millas; sube de 30 a 50 metros a 3 millas, aumentando en seguida gradualmente hasta 95 metros, fondo de fango, a 8 i 9 millas de la costa.

El extremo S. de la ensenada ofrece algun resguardo contra los vientos del S. i se presta como surjidero para buques, fondeando en 15 metros de profundidad, arena, al abrigo de los rodales que destáca la punta Toro, a 1.5 millas al NE  $\frac{1}{4}$  N. del extremo setentrional de la punta i a 6 cables de la playa de arena del oriente; pero la costa no ofrece desembarcadero alguno para botes.

A lo largo de la costa, i a cosa de 1 cable escaso de ella, corre un cordón de sirtes movedizas, segun la estacion, que sirve como de rompeolas, quedando entre él i la marina un angosto canalizo un tanto remanso que suelen utilizar los pescadores. La corriente arrastra siempre hácia el N. siguiendo las inflexiones de la costa, con una intensidad variable de 0.5 a 3 millas por hora; pero siempre restringida al canalizo, fenómeno del todo igual a los que ocurren en las costas ántes descritas.

MARISMA DE BUCALEMU <sup>1</sup>.—Inmediatamente al E. de punta Toro i en el comienzo de la playa arenosa, desagua el charco de Bucalemu, llamado tambien *Laguna de las Salinas*. Su boca se encuentra obstruida la mayor parte del año por las arenas viajeras de la costa.

Hai en la marisma de Bucalemu salinas artificiales que producen anualmente cerca de 1 500 000 kilogramos de sal piqueta, que se interna para el consumo ordinario i la salazon de charqui. El *riachuelo Yali* le fluye al charco por el oriente.

PUNTA SANTO DOMINGO.—Es baja, de base negra, roqueña i poco prominente, por lo que apenas se hace notable desde el mar. Tiene algunas piedras a su pié, que distan ménos de 1 cable de la costa. Limita por el N. la playa de Santo Domingo.

RIO MAIPO <sup>2</sup>.—A 5 cables al NE  $\frac{1}{4}$  N. de la punta Santo Domingo, se vacia al mar el rio Maipo sobre bancos de arena que hacen de todo punto inaccesible su desembocadura, a parte del escaso venaje de sus aguas. Al N. de su boca existe un pequeño caserío de pesca-

1.—De *vucha*, viejo i de *lemu*, bosque. El señor Asta-Buruaga cree que puede derivarse de *pico*, manantial i de *lemu*; pero nos inclinamos a la primera interpretacion por la costumbre que hai al presente de cambiar la r en b.—No debe confundirse con la marisma del mismo nombre, situada mas al S. en el departamento de Vichuquen.

2.—Viene de *maipu*, del verbo *maipun*, romper la tierra.

dores i algunas bodegas destinadas a los abundantes cereales que producen las comarcas vecinas, desde las cuales parte un ferrocarril de sangre que las une con la poblacion del puerto Viejo de San Antonio.

**NOTICIAS.**—El rio Maipo es caudaloso; tiene su oríjen en el corazon de los Andes a 3 400 metros de altitud; recibe numerosos tributarios, pero las muchas sangrías que le ocasionan las necesidades agrícolas lo hacen llegar al mar mui reducido. Su curso no baja de 250 kilómetros. De este rio toma su nombre la célebre batalla que aseguró la independencia de Chile el dia 5 de abril de 1818, que tuvo lugar en las llanuras de la ribera derecha i a las inmediaciones del pueblo de San Bernardo.

**PLAYA I ESTERO DE LLOLLEO.**—Desde la desembocadura del rio Maipo, la costa va al N. por 2.5 millas, ofreciendo una playa arenosa, estrecha i respaldada por suaves colinas tambien arenosas i de corta elevación. En su primer tercio se abre paso el *estero de Llolleo*, de donde toma su nombre la playa. Un estenso banco de arena borda la playa desde la desembocadura del rio Maipo hasta el puerto de San Antonio, sobre el cual rompe la mar con fuerza.

**Puerto de San Antonio.**—Desde el extremo N. de la playa de Llolleo, la costa converge hácia el O. i altea considerablemente, determinando el abrigadero llamado San Antonio o *Puerto Viejo*. El fondeadero es reducido, aunque grande en apariencia, i espuesto a los vientos i a la mar del tercer cuadrante, vientos que soplan con frecuencia en el invierno.

El fondo en el surjidero es mui irregular i harto crecido por su centro, circunstancia que es necesario tener en cuenta al fondear en el puerto; pues las arenas i demas acarrees del rio Maipo han formado un banco que, partiendo desde la desembocadura del rio, se prolonga hasta internarse en el surjidero, restringiéndolo considerablemente.

**INSTRUCCIONES.**—Para tomar el surjidero es necesario colocarse al S 50° O. de la calle meridional de la poblacion i gobernar al rumbo opuesto hasta dar fondo en 15 a 30 metros, arena. Debe tenerse presente no acercarse a la costa del N. para no largar el ancla en un fondo que se encuentra cubierto de cadenas i anclas viejas abandonadas, siendo preferible aceptar los servicios del práctico local para

la faena de dar fondo, quien solo exige un pequeño honorario, i no esponerse a eventualidades; pero en caso de faltar éste, el plano chileno núm. 7 ilustrará la materia.

Una corriente costanera, i de la cual hemos hablado ya en repetidas ocasiones, va de S. a N., siguiendo las inflexiones de la costa i con una velocidad media de 2 millas por hora, mientras prevalecen los vientos del tercer cuadrante, siendo tan solo de 0.5 milla con los tiempos normales. Mientras soplan vientos del cuarto cuadrante, el mar es tranquilo en el surjidero i sobre el banco, desapareciendo la citada corriente costanera, notándose despues una remocion en el banco S. que enturbia las aguas de la bahía.

En jeneral, los buques deben acoderarse en San Antonio ya a una boya situada en el centro del puerto, fondeada en 49 metros de profundidad, o ya tendiendo un anclote de peso proporcionado para evitar los cambios de corrientes, i poder conservar claras las amarras.

En la parte O. del cabezo de San Antonio i a 1 cable de tierra se encuentra una roca ahogada llamada *el Toro*, que es bastante peligrosa por arrastrar hácia ella el aguaje de la corriente costanera, por lo que todo buque al dar la vela no deberá hacerlo con viento fojo sin estar cierto de poder hacer rumbo firme i zafo de tal peligro.

MAREAS. — El establecimiento del puerto se verifica a las 9 hs. 43 ms, siendo la elevacion de las aguas 1.52 metros con las mareas de zizijias.

SITUACION, POBLACION, RECURSOS.—El caserío del lugar se halla por los 33°34'13"S. i los 71°37'33"O., coordenadas que corresponden al ángulo SO. de la plataforma de la casa habitacion de la señora Poblete.

La poblacion de San Antonio se halla al NE. del puerto i a la entrada de un angosto valle, siguiendo las sinuosidades del terreno. Tiene dos calles principales que corren de N. a S. i varias trasversales. Cuenta la villa con poco mas de 800 almas.

Respecto a recursos, la villa abunda en víveres frescos i de campaña a moderados precios, i la aguada puede obtenerse haciendo cimbab cerca de la playa, sin tener que pagar derechos por ella.

MOVIMIENTO MARÍTIMO.—Durante el año 1877 entraron al puerto de San Antonio 40 buques con 17 249 toneladas, todos extranjeros, saliendo en el mismo año 39 buques con 16 525 toneladas, 15 para el cabotaje i 24 para el extranjero.

Las embarcaciones del tráfico del puerto consisten en 10 lanchas, 8 botes, 14 embarcaciones pescadoras i 4 balsas; por todo 36 embarcaciones que tripulan 142 hombres.

**MOVIMIENTO COMERCIAL.**—El puerto de San Antonio depende de la aduana de Valparaiso, consistiendo su principal esportacion en trigos, por valor de 350 000 hectólitros, algunas lanas, cebada i otros artículos.

**NOTICIAS HISTÓRICAS.**—San Antonio principió a ser frecuentado como punto de embarque en 1790; progresó en su oríjen, pero no ha avanzado, i es de temer que su desarrollo continúe lento; no obstante su creciente comercio i la grande esportacion de cereales que se hace por el puerto.

**CAREZO DE SAN ANTONIO.**—El fronton de tierra que separa a San Antonio de Puerto Nuevo, ofrece dos eminencias bien notables: la de mas al S. llamada *Centinela* se eleva 152 metros i proyecta la tierra que mas se avanza al occidente, terminando en *punta Panul*, de 50 metros de altura. Desde esta punta demora la del Toro al S 20°45'O. i la de Talca al N 40°15'O.

La eminencia de mas al N. alcanza a 136 metros de altitud, notable por hallarse coronada con tres molinos de viento en forma de torres, construcciones que sirven de señal para el reconocimiento del Puerto de las Bodegas o Puerto Nuevo. A 13 millas al E. de San Antonio se elevan cerros de 1000 metros de altitud.

**SAN ANTONIO DE LAS BODEGAS.**—Doblando la *punta Vera*, extremo NO. del fronton ántes descrito, se entra al surjidero de las Bodegas o Puerto Nuevo de San Antonio, del todo espuesto a los vientos del cuarto cuadrante i mui poco abrigado contra la mar del tercero. El surjidero es de moderado fondo i de buen tenero, debiendo fondear en 16 a 24 metros, arena. El puerto es capaz i puede dar cabida a numerosos buques en la estacion del verano; pero debe abandonarse en el invierno o tan pronto como lo anuncien los vientos del N. al O.

**NOTICIAS I DATOS.**—Existen dos desembarcaderos para botes, mientras soplen vientos normales del SO., i un muelle para el cargufo, que se utiliza cuando la mar lo permite, pues casi todo el año se experimenta una fuerte resaca que bate la playa. En el rincon SE. de

la ensenada se hallan algunas casas que forman la *aldea de Cartajena*. La población del puerto i las bodegas se encuentran entre las inflexiones de la costa S.

Los víveres son escasos en las Bodegas, pero se pueden obtener en Puerto Viejo, de donde se traen en botes o por tierra. La aguada también es escasa.

El puerto se halla en comunicacion diaria con la *ciudad de Melipilla*, de 4 500 almas i capital del departamento de su nombre, de la provincia de Santiago. La ciudad se halla ubicada como a 3.5 kilómetros de la ribera N. del rio Maipo i a 42 kilómetros al E. del puerto de San Antonio.

Los vapores del cabotaje tocan de cuando en cuando en San Antonio de las Bodegas.

**RADA DE CARTAJENA.**—Esta rada se prolonga desde las Bodegas i la limita por el NO  $\frac{1}{4}$  N. la punta Tres Cruces: mide 2.7 millas de boca i 1.2 de saco. Es del todo desabrigada: su costa oriental, que limpia i de arena, se llama *Playa de Cartajena*. No ofrece ningun punto abordable.

**PUNTA TRES CRUCES.**—Es la estremidad NO. de la rada de Cartajena, i la forman tres puntillas bajas, roqueñas i de color negro, con pequeñas playas de arena entre ellas, conteniendo ademas caletillas a sotavento de las puntas, que solo son utilizadas por los pescadores en épocas de mucha mansedumbre de mar. Punta Tres Cruces no destaca peligrosos insidiosos en todo su contorno.

**PUNTA TALCA** <sup>1</sup>.—Desde la punta precedente la costa va al N 55° O. por 5.7 millas. Al principio se hace notar la *playa de Chépica* de 1.5 millas de longitud que comprende el pequeño *rincon de Tabo*. Es de arena blanca i se estiende hácia el E. formando dunas de bastante estension. Mas al interior la tierra alta i ofrece un color verdoso.

Concluida la playa de Chépica, la costa se hace roqueña, corrida i de mediana altura la tierra que la respalda, desaguando, a 2 millas al SE. de punta Talca, la pequeña *laguna de Córdoba* que alimenta por el E. el *estero del Membrillo*, llamado también del *Rosario*.

1.—En las cartas inglesas aparece esta punta con el nombre de *White-Rock*, confundiéndosela con la roca llamada Peña Blanca, situada 4 millas al N., en la punta SO. de la rada del Algarrobo.

Punta Talca es un hacinamiento de rocas, de 34 metros de altitud en su parte mas occidental. Semeja un bastion o castillo, que visto desde el N. presenta un brillo vítreo, i un color negro cuando se le observa desde el S.. El mar es profundo en el redoso de la punta, sondándose 80 metros a 5 cables de ella, 100 metros a 1.5 millas i 130 metros a 4 millas, fondo de fango.

CALETA TALCA.—Inmediatamente al NE. de punta Talca se halla la caleta de su nombre, lijeramente abrigada contra la mar del S.. Tiene una forma semicircular i la visitan lanchas i botes que se guarecen en ella contra la mar del SO.; pero su entrada se halla interceptada por rocas i rodales cuyas rompientes suelen cerrar del todo la boca, cuando se experimentan tiempos duros del cuarto cuadrante. Algunos suelen confundir esta caleta con la rada del Algarrobo que se encuentra 4.5 millas al N..

En la parte N. de la caleta Talca desagua el *riachuelo de Huallilemu*,<sup>1</sup> de poca importancia i que tiene su orijen 5 millas al E., en el lugar de su denominacion o *Loma Verde*.

PUNTA I CALETA QUISCO.—A 2 millas al N 5½°O. de la punta Talca, siguiendo una costa ondulada, se halla la punta Quisco, poco notable cuando se la mira desde el mar; pero escarpada i roqueña, de color oscuro i con algunas piedras en su contorno, hasta 1 cable distante de la costa.

La caleta Quisco se encuentra inmediatamente al NE. de la punta de su nombre; ofrece algun abrigo contra el S., i la frecuentan las lanchas i botes cuando son sorprendidos por fuertes vientos del SO. Los del cuarto cuadrante le dan de lleno.

PEÑA BLANCA.—Es una roca en forma de mogote, de 16 metros de altura, de laderas inaccesibles i unida a la costa por una lengua baja de tierra que a veces cubre la pleamar. Es de un color blanco gris que la hace resaltar al proyectarse sobre el fondo oscuro de la costa. Esta peña termina el extremo SO. de la rada del Algarrobo, i se halla 2 millas al N 2°O. de la punta Quisco.

RADA DEL ALGARROBO.—Desde Peña Blanca la costa entra al E. i forma la rada del Algarrobo, espuesta a la mar i vientos prevalientes del tercero i cuarto cuadrantes. Mide 2.6 millas de abertura de NNE. a SSO. i 8 cables de saco.

1.—De *hualle-lemu*, bosque de robles nuevos.



A 0.5 milla al NE  $\frac{1}{4}$  E. de Peña Blanca se halla la punta de la Isla que despide hácia el NO. una isleta denominada *Pájaros Niños*. Tiene esta isleta 2 cables de largo de E. a O. i se aparta 1 de la costa, dejando un freo inaccesible. A 1 milla fuera de la punta se hallan los farallones, que consisten en un placer de piedras que corre de NO. a SE. por 2 cables de estension, con algunas rocas que velan.

El mejor fondeadero se encuentra por 28 a 29 metros, arena, marcando el extremo N. de la isla de *Pájaros Niños* al S 30° O. i el farallon mas al N. de los que cierran la rada por el O., al S 75° O.; pero los buques pueden penetrar mas adentro hasta quedar en 15 a 18 metros, arena i conchuela, 5 cables al NO. de la poblacion; teniendo presente que 1 milla al N. de la isla existe un pequeño rodal de rocas con 9 metros de agua a bajamar, sobre el cual arbola i rompe la mar cuando hai bravesas. Otro rodal tambien de rocas, con 7 metros de fondo, se halla a 2.5 cables al NO. de *Pájaros Niños*.

La playa de la rada es en jeneral sucia en su parte S. i mui brava la oriental, ofreciendo desembarcadero solo en dos puntos: uno entre rocas, por frente a la poblacion, i el otro algo mas al S., en el caleton llamado *Los Lances* (véase el plano chileno número 6). En la isla de *Pájaros Niños* tambien hai desembarcadero sobre las piedras sueltas de su extremo NE..

Los escarpes que rodean la ensenada por el S. tienen de 20 a 30 metros de elevacion i caen a poca distancia de la playa. Las tierras del interior son altas i de un color parduzco.

En la playa oriental de la rada fluyen los esteros de San Jerónimo i de San José, cuyas aguas forman respectivamente las pequeñas lagunas del Algarrobo i Seca.

**INSTRUCCIONES.**—Cuando se recalca sobre la rada del Algarrobo, es fácil reconocerla a la distancia por el color blanco de la playa de su ribera N. i por el prominente farallon de Peña Blanca que la termina por el SO..

Cuando hai necesidad de permanecer por largo tiempo al ancla en el Algarrobo, es conveniente acoderar el buque con la proa a la mar del SO., i en todo caso, estar listo para hacerse a la mar si se anuncia un tiempo del cuarto cuadrante.

El desembarcadero seguro en todo tiempo es el de *Los Lances*; saliendo del buque se gobernará sobre la isla *Pájaros Niños* hasta acercarla a 1.5 cables, i desde allí se volverá la proa al ESE, para tomar la mar en popa, esquivando en seguida los sargazos hasta abordar la punta de arena.

**NOTICIAS Y DATOS.**—El caserío del Algarrobo se halla ubicado al SE. de la rada, en la playa i al pié de unas colinas de 26 metros de altitud. Está tendido de NE. a SO., formando una calle que corta un pequeño hilo de agua que fluye en el desembarcadero. La mayor parte de las casas se hallan deshabitadas una gran parte del año, i solo se anima la poblacion en la época veraniega, en que la visitan numerosas familias para tomar baños de mar i gozar de la salubridad de su clima.

La rada del Algarrobo se habilitó para el comercio del cabotaje en 1854, pero es mui poco frecuentada. Se hallan víveres frescos i excelente aguada de vertientes; pero no se encuentran víveres de campaña. Si un buque tuviese necesidad de recursos en abundancia, tendría que pedirlos con tiempo a las comarcas inmediatas.

La poblacion fija del Algarrobo se compone de unas pocas familias i de algunos pescadores que envían los productos de su industria a los pueblos de Casa Blanca i de Cartajena, que distan respectivamente 16 millas al NE. la primera i 8 la segunda.

La posicion jeográfica del Algarrobo es de 33° 21',01" S. i 71° 40' 18" O., coordenadas que corresponden al extremo NO. del corredor de la casa habitacion del subdelegado, don Vicente Barrueta.

**MAREAS.**—El establecimiento del puerto tiene lugar a las 9 hs. 40 ms. i la elevacion de las aguas alcanza a 1.52 metros en las zizijias.

**PLAYA DE TUNQUEN** <sup>1</sup>.—Al N. de la playa arenosa de la parte E. del Algarrobo se halla la puntilla roqueña i escarpada del *Rincon*, al N. de la cual fluye el esterillo de *Quebrada Grande*. Al N. tambien de ésta se encuentran las localidades de *el Llano* i la *Ventana*; i de esta última, que dista 5 millas de la del Rincon, arranca la playa de Tunquen que va al NO. formando una ensenada de 1 milla de boca por 3 cables de saco, del todo inútil, i en cuya estreinidad fluye el estero de Llampaco <sup>2</sup> o de Tunquen, de 50 millas de curso, durante el cual toma diferentes nombres, predominando el de *Casa Blanca*.

**PUNTA GALLO.**—Desde la punta Tunquen, extremo O. de la pla-

1.—Parece derivarse de *thuquen*, ceniza o terreno delgado.

2.—Del verbo *llampaion*, reverberar.

ya de su nombre; la costa va al NO. por 2.5 millas hasta terminar en punta Gallo; fronton negro i escarpado de 70 metros de altitud, i fácil de ser reconocido por su forma característica i de color oscuro. Toda la costa, desde el Algarrobo hasta punta Gallo i la que sigue al N. hasta punta Loros, presenta fuertes escarpes que se alzan de 60 a 70 metros. Las tierras del interior son altas i de color sombrío, siendo la costa sucia hasta 1 cable fuera de ella; pero sin ofrecer peligros insidiosos.

**PUNTA LOROS.**—Entre la punta anterior i la de Loros, la costa hurta al E. por 1 milla formando una ensenada, en cuyo saco ofrece una reducida playa arenosa, conocida con el nombre de *el Barco*, de algun uso entre los pescadores del lugar.

Punta Loros es roqueña, escarpada i sin peligros insidiosos. Un poco al NE. destaca una pequeña isleta por frente a un caleton de pescadores, que es bastante abrigado de los vientos i mar dominante, con buen atracadero para botes, siempre que no soplen vientos del cuarto cuadrante. Punta Loros se encuentra por los 33° 12' 02" S. i los 71° 42' 41" O.

**RADA QUINTAI.**—Se encuentra inmediatamente al NE. de la punta anterior i al SSE. del cerro de Curáumá. Tiene 2.5 millas de boca i 1 de saco. En el fondo de la ensenada hai una playa arenosa de 5 cables de estension, casi siempre inabordable, sobre la cual desagua el pequeño estero de *Quintai*. La costa S. es barrancosa i con escarpes de 50 a 60 metros de altura, hasta cerca de punta Loros.

**EL FRAILE.**—Es una roca que vela siempre a 8 cables al NO. de punta Loros, con fondos de 30 a 40 metros a 1 cable de su redoso. Tiene algunas peñas ahogadas en su rededor que apenas se apartan 50 metros de aquella; mas afuera no hai peligro alguno.

**FONDEADERO I RECURSOS.**—El fondo de la rada de *Quintai* es parejo, i varia entre 25 i 40 metros, arena; pero la parte cercana a tierra es de piedra, por lo que ningun buque debe surjir en ménos de 25 metros de hondura, esto es, quedando fuera de la línea que se interpone entre el Fraile i el extremo meridional de la playa del fondo de la rada. El surjidero está espuesto a los vientos i mar del cuarto cuadrante, i la mar del SO. penetra algo en él.

Quintai se encuentra deshabitada, por lo cual no ofrece recurso alguno al buque que surja en la rada; pero pueden obtenerse los ar-

tículos de primera necesidad pidiéndolos a la hacienda de su nombre, cuyas casas se hallan a poco más de 1 milla de la costa. En la caleta solo se encuentran dos chozas de pescadores i una excelente vertiente para la aguada.

**CERRO CURAUMA.**—La costa N. de la rada de Quintai es alta, mui escarpada, cayendo a pique sobre el mar, i mide una altitud de 403 metros. La proyeccion de su cima solo dista 6 cables de la marina, por lo que mirado desde fuera afecta la forma de punta, lo que no sucede efectivamente. El aspecto del cerro es sombrío i de color verde oscuro, hallándose su cima casi siempre velada por nubes. Su cumbre, vista desde el O., es redondeada i constituye el cabezo occidental de un cordón de cerros que baja del E.. Al pié SE. de los escarpes de Curauma existe una pequeña gruta que mira hácia la playa de Quintai.

**CALETA DOCAS.**—A 3.4 millas al NNO. de punta Loros se percibe la proyeccion occidental de los Altos de Curauma i al NE. de ella una pequeña playa de arena, bordada por elevados escarpes, formando la pequeña caleta Docas, útil para botes i mui frecuentada por las chalupas fletadas de Valparaíso.

**Punta Curaumilla.**—Desde el pié del cerro Curaumilla la costa sigue alta i escarpada al NO  $\frac{1}{4}$  O. por 5.5 millas, a partir desde el fondo de la ensenada de Quintai, hasta formar la punta Curaumilla. Esta demora al N 21° O. de punta Talca, que es la mas prominente del S., ántes de San Antonio, a la distancia de 19.2 millas, libre de todo obstáculo.

Punta Curaumilla se halla terminada por un frontón escarpado que va de SE  $\frac{1}{4}$  S. a NO  $\frac{1}{4}$  N. por 1 milla. Su parte occidental la forma un farallón llamado los Lobos, de 1 cable de largo de E. a O. i 50 metros de elevación. Su color es de un blanco amarilloso i es mui notable a la distancia. Inmediatamente al E. se alza el morro de la *Gloria*, de 87.5 metros de altitud, localidad la mas apropiada para la erección de un faro, i desde cuya cima se arrumban:

Punta Pautalla, 1 milla al SE. de la estremidad de punta Curaumilla.....	S 25°37'E.
Punta Talca, al.....	S 19°15'E.
Fuerte Rancagua, al.....	N 29°22'E.
El asta del semáforo, al.....	N 42°17'E.

Del extremo N. de punta Curaumilla se destacan dos rocas que

velan i están unidas a la costa por una restinga. La mas occidental se aparta 2.5 cables i la otra solo 2, hallándose ambas fuera de la ruta de los buques; a no ser para los que, acercando la punta, se dirijan hácia la bahía de la Laguna.

La estremidad O. de Curaumilla puede barajarse a 3 cables de distancia. A 6 cables se sondan 97 metros de agua, arena, i 140 metros a 2 millas distante de ella.

## CAPITULO XI.

### DESDE PUNTA CURAUMILLA HASTA EL PUERTO DE QUINTERO.

Variacion: 15° 30' a 15° 25' NE. en 1876.—Movimiento anual +1° 30."

**ENSENADA DE LA LAGUNA.**—Esta espaciosa bahía se abre al E. de punta Curaumilla, que la abriga por el tercer cuadrante, cerrándola por el NE. la punta de Valparaiso. Tiene la ensenada 5 millas de abertura i 2.3 de saco. Se interna 3 millas al E. de la parte N. de punta Curaumilla, teniendo en su fondo una playa de arena de 1 milla de estension, sobre la cual desagua un pequeño charco salado llamado la Laguna, del cual toma su nombre la ensenada. La costa S. es roqueña, áspera, con pequeñas inflexiones en forma de abras, alcanzando sus escarpes a una altura media de 30 metros siendo bien elevados los cerros del interior.

La costa de la ensenada es limpia i profunda, sondándose 50 metros, arena, a 2.5 cables de tierra, hondura que aumenta rápidamente a 80 i 100 metros a 1 milla de la costa. La parte roqueña de la ribera; así como la playa oriental, se hallan batidas ordinariamente por una fuerte resaca que inhabilita el atracadero para los botes; pero con calmas i vientos regulares del S. se halla acceso en varios puntos, siendo el mas frecuentado el extremo S. de la playa oriental llamada de los *Hornillos* i en caleta *Grande*, situada 1 milla al NE. de punta Curaumilla, la que ofrece jeneralmente un buen desembarcadero. Frente a esta caleta puede un buque hallar abrigo contra los sures, siempre que se fondee inmediato a su costa i entre 50 i 70 metros de profundidad.

**NOTICIAS I DATOS.**—La ensenada de la Laguna es algo frecuentada por paseantes que se dirijen a ella en botes desde Valparaiso para visitar los hermosos campos que ofrece la quebrada oriental, por la cual serpentea el arroyo de la Laguna. Este, ántes de fluir al

mar, forma una pequeña laguna de poca importancia. Pueden obtenerse algunos recursos pidiéndolos a los fundos vecinos.

**COSTA DE QUEBRADA VERDE.**—La costa que se estiende al N. de la playa de la Laguna va al N. 8° O. por espacio de 4.5 millas hasta llegar a la punta de Playa Ancha, llamada tambien de los Anjeles, que cierra por el O. la rada de Valparaiso. Todo este tramo de costa es anguloso i roqueño, sumamente escarpado i tajado a pique sobre el mar, alcanzando a veces 225 metros de altitud.

El cordon de cerros que forma la punta N. de la ensenada de la Laguna, que se denomina Quebrada Verde, alcanza a 405 metros de altura absoluta. Los dos puntos culminantes llamados *Centinelita Alta* i *Centinelita Baja*, son los mas importantes, hallándose sobre la primera el asta del semáforo de Valparaiso.

Entre este cordon de cerros i la punta de los Anjeles se estiende la altiplanicie llamada Playa Ancha, en cuya parte N. se encuentra la casa de pólvora, el lazareto i cementerio de los virolentos, algunas casas, i en su estremidad el faro.

El fondo a las inmediaciones de la costa es considerable i uniforme, alcanzando a 90 i 100 metros de profundidad a 5 cables de tierra.

**PUNTA DE PLAYA ANCHA.**—Esta punta, llamada tambien de *Valparaiso* i de los *Anjeles*, se halla 7 millas al NE  $\frac{1}{2}$  N. de punta Curaumilla. Es elevada i roqueña, escarpada i abriga, por el tercer cuadrante, a la rada de Valparaiso.

**FARO.**—Se encuentra colocado en el extremo N. del llano de Playa Ancha, sobre la punta de los Anjeles, por los 33° 01' 07" S. i 71° 41' 39" O.. Es de luz blanca, variada por destellos de minuto en minuto, aparato catadióptrico de cuarto orden.

La altura de la luz sobre el nivel del mar es de 60.6 metros i de 15 sobre el terreno en que descansa. La torre es redonda, construida de ladrillo i pintada de blanco. El alcance medio de la luz es de 16 millas. Desde el faro se tienen los arrumbamientos siguientes:

Punta de Quintero, al.....	NNE 4°30'N.
Punta Concon, al.....	NE $\frac{1}{2}$ N 4°15'E.
Punta Curaumilla, al.....	SO 1°30'O.

Esta última marcación no es visible porque se interpone la costa; pero hallándose el buque 2 o 3 millas al O. de punta Curaumilla puede divisar la luz.

En el faro hai una estacion meteorolójica que puede prestarse para correjir los aparatos del buque cuando se estime conveniente.

LA BAJA.—Es una pequeña roca de color oscuro que se halla a 1 cable de la costa i 3 al NE. del faro. Tiene como 50 metros de N. a S. i 25 de E. a O., con bastante fondo en su redoso; pero no debe atracarse a ménos de 0.5 cable para no esponerse a dar en su base, pues a 100 metros al NE. de ella se sondan 5.4 metros de profundidad, i 5.7 por el N., sobre fondo de piedra, aumentando la hondura mui rápidamente.

EL BUEI.—Es un rodal de rocas que se desprende de la punta de los Angeles i que se avanza hasta 1.85 cables de la costa mas cercana i al N 61°05'O. de la torre del faro. Lo constituyen dos pequeños bancos de piedra que distan entre sí 50 metros en el sentido del arribamiento dado; sondando 3.6 metros de profundidad, tienen como 5 metros de diámetro, i en el redoso de ambos se hallan de 7 a 10 metros de hondura, roca.

Cuando el mar está ajitado, rompe sobre los bancos de tiempo en tiempo; pero cuando hai marsedumbre solo se hacen notar porque sobre ellos ampolla la ola.

Las rocas del Buei son conocidas desde muchos años há; pero solo las registran los planos modernos. En ellas perdió el timon el bergantin nacional *Ancud* en 1858, naufragó el buque inglés *Atahualpa* en 1864, siendo en seguida avalizada por medio de una boya de fierro; faltó ésta algunos años despues i en principios de 1877 rompió en ella sus fondos la barca inglesa *Antilles*. En la actualidad se halla avalizado dicho rodal por medio de una boya pintada de rojo, de forma cónica, que soporta en su extremo superior una esfera del mismo color. Se halla fondeada en 34.5 metros de agua i a 100 metros al N 4°15'E. del punto en que se encuentra la roca. La boya es visible a 1 milla de distancia con tiempo despejado i desde ella se tienen las demoras siguientes:

Punta Curaumilla, al.....	S 30°15'O.
El faro, al.....	S 53°15'E.
La Baja, al.....	S 79°15'E.

Ninguna embarcacion debe pretender pasar por el lado de tierra de la boya, barajándola en todo caso por su parte exterior. Debe tenerse en cuenta, ademas, que en caso de calma al aproximar el rodal del Buei, la mar i una sensible corriente del O. aconchan hácia tierra.

**Rada de Valparaíso.**—Al SE. de la Baja se encuentra la rada de Valparaíso, capaz de contener 400 o mas buques amarrados convenientemente. Se halla abrigada contra todos los vientos, ménos los del cuarto cuadrante, que le envían una fuerte marejada cuando soplan, ocasionando a los buques mal amarrados siniestros mas o ménos graves. Dentro de la rada se sondan 4 metros, aunque muy cerca de la tierra, fondo que aumenta rápidamente hasta 80 metros que es la hondura del centro de la boca. El tenedero es bueno, de fango i arena. Por fuera de la boca de la rada, el fondo crece mucho i se hace de arcilla.

El mejor fondeadero se encuentra 2 cables al E. de los almacenes fiscales; pero este local se halla ordinariamente ocupado por los pontones i los buques de guerra chilenos, por lo que todo buque al entrar a Valparaíso deberá surjir por fuera de los demas i donde se le proporcione fondeadero, cuidando de tener libre borneo.

Los buques mercantes no pueden tomar un fondeadero definitivo sino el que le indique la autoridad marítima, esperando, al N. del fondeadero jeneral de los demas buques mercantes, el momento de ser conducidos a su puesto i a la fila que le corresponda siempre que tengan que cargar o descargar artículos que no sean pólvora; pues en este caso deben fondear sobre el banco inmediatamente al E. de la Baja.

Durante la estación del invierno, esto es, desde abril hasta setiembre, época en que prevalecen los vientos del cuarto cuadrante, los buques se amarran en el fondeadero jeneral con dos anclas al N. i una al S., con 145 metros de cadena cada una por lo ménos; pero en los meses restantes en que dominan los vientos del tercer cuadrante, los buques se aproan al S., fondeando dos anclas en esta direccion i una al N., siempre con 145 metros de cadena para cada ancla. En ambas estaciones los buques se colocan en andanas o líneas paralelas de E. a O., mediando entre una i otra 145 metros de distancia, mas o ménos. Los vapores de líneas establecidas se amarran con rejera sobre boyas convenientemente fondeadas, debiendo en todo caso dar una de sus anclas de proa, prefiriendo siempre la de barlovento, i en caso de mal tiempo las dos anclas.

**PRÁCTICOS.**—Cuenta el puerto con un cuerpo de Prácticos compuesto de seis individuos, antiguos capitanes de la marina mercante, los cuales se hallan sujetos a un reglamento especial i bajo la dependencia del Gobernador Marítimo. Sus funciones se reducen a amarrar i a desamarrar los buques en el fondeadero jeneral. Su larga



práctica en esta clase de trabajos i los conocimientos precisos de las condiciones del puerto, hacen al cuerpo de Prácticos acreedor a la confianza de los capitanes i armadores. El arancel por el cual se cobran los honorarios es:

Por amarrar o desamarrar un buque, de 100 toneladas		
o ménos .....	5	pesos.
Id. id. id. de 100 a 200 toneladas.....	7	»
Id. id. id. de 200 a 300 id.....	9	»
Id. id. id. de 300 a 400 id.....	11	»
Id. id. id. de 400 a 500 id.....	13	»
Id. id. id. de 500 a 600 id.....	15	»
Id. id. id. de 600 a 700 id.....	17	»
Id. id. id. de 700 a 800 id.....	19	»
Id. id. id. de 800 a 1000 id.....	21	»
Id. id. id. de 1000 a 2000 id.....	23	»
Id. id. id. de 2000 id. para arriba.....	25	»

El capitán que necesite los servicios de un práctico, lo debe solicitar personalmente en la oficina de la Gobernacion Marítima, que está situada bajo el edificio de la Bolsa Comercial, en su parte O.

VAPORES REMOLCADORES.—Hai en el puerto una compañía de vapores remolcadores, que dispone de 6 embarcaciones con la fuerza de 20 a 50 caballos i que se ocupan en remolcar a los buques i en amarrarlos o desamarrarlos.

Por las faenas de remolcar para sacar a los buques del puerto o entrarlos, los precios son convencionales i varían entre 25 i 60 pesos segun el porte del buque, el estado del tiempo i distancia que haya de recorrerse.

Por remolcar un buque en el fondeadero, a fin de darle colocacion en las líneas i amarrarlo, se cobran 10 centavos por tonelada de registro, i por desamarrarlo i ponerlo en franquía el mismo precio.

La compañía de remolcadores cuenta tambien con un depósito de anclas i cadenas en la bahía para vender o arrendar a los buques que carezcan de ellas. Cuenta asimismo con 7 boyas de amarra para poner los buques en franquía, siempre que los capitanes lo soliciten, por lo cual cobran 5 pesos diarios.

MUELLES.—Hai 3 muelles fiscales i varios particulares, colocados de distancia en distancia, desde la plaza del Orden hasta la estacion del Baron, i sirven para la carga i descarga de lanchas.

De los tres muelles fiscales, dos se hallan al frente de la Bolsa Comercial, sirviendo el mas oriental para el embarco i desembarco

de pasajeros, i es el único habilitado para tales usos. El muelle occidental es el atracadero para los botes de los buques de guerra i mercantes, existiendo entre ambos muelles un farol de luz cambiante roja i blanca, que se enciende todas las noches.

El tercer muelle fiscal es una grande obra hidráulica destinada a la carga i descarga de los buques, i a la cual pueden atracar las embarcaciones de mayor calado. Esta obra está para terminarse.

**DERECHOS.**—Ningun derecho se cobra por visita i reconocimiento de los buques que arriban al puerto. Tampoco se cobra derecho alguno por visita de cuarentena i purificacion de mercaderías de las naves condenadas a esta tramitacion; pero el pago de los específicos o ajentes químicos de desinfeccion que se emplean, corren de cuenta de los capitanes o consignatarios de los buques.

Las boletas o cartas de sanidad se dan i renuevan sin retribucion. Se espiden por el capitán de puerto i en los casos de enfermedades contagiosas se autorizan por éste i el médico de la Junta de sanidad marítima.

Los derechos que se imponen a los buques en los puertos mayores de la República, i que se regulan en conformidad del arqueo, son:

1º *Derecho de hospital*, que paga todo buque una vez al año, a razon de 10 centavos por tonelada de registro. Se esceptúan los buques de guerra nacionales i extranjeros, los trasportes, los balleneros, los buques menores de 25 toneladas i todos aquellos que se ven forzados a arribar a cualquier puerto mayor a causa de averías o para dejar tripulantes náufragos.

2º *Derecho de fero i tonelaje*: consiste en 10 centavos por tonelada de registro que paga todo buque cada vez que proceda del extranjero i desembarque o trasborde mercaderías. Cuando el número de bultos desembarcados o trasbordados no pasa de 50, se cobran solo 25 centavos por cada bulto. Se esceptúan las naves de guerra nacionales o extranjeras; los trasportes, solo en el caso de desembarcar o trasbordar mercaderías de sus propios gobiernos; los buques balleneros, los que arriben en estado de avería, si no despachan mercaderías para la internacion, i los que no desembarquen sino metales preciosos, moneda i pasta u otros artículos de abasto para los buques i cuyo valor no exceda de 100 pesos.

Los capitanes de los buques extranjeros a su llegada al puerto, por regla jeneral, depositan sus papeles en el consulado de su nacion i cumplen con las prescripciones de los Reglamentos vijentes de Aduana, de policia marítima, etc., los cuales les son entregados bajo recibo por los capitanes de puerto a su arribo a é

A su salida presentan al consulado la licencia otorgada por las autoridades locales i con este requisito pueden emprender su viaje, prévio el decreto de zarpe de la autbridad marítima.

Los derechos de ajencia o cancillería son aproximativamente de 10 a 15 pesos, segun el porte del buque i la dotacion que tenga.

3º *Derecho de rol.*—Se paga por todo buque mercante a su salida de un puerto de la República. Este derecho es de dos pesos por cada nave; esceptuándose los paquetes a vapor con itinerarios fijos en el litoral de la República, que solo pagan un peso.

LEJISLACION MARÍTIMA.—Las naves que llegan a Valparaiso o a cualquier otro puerto de la República, están sujetas a la Lei de Navegacion de 24 de junio de 1878 i a los reglamentos de reconocimiento, equipo, trasporte de pasajeros, sanidad marítima i medicamento, con las escepciones que en ellos se consignan. El Reglamento para evitar abordajes es la reproduccion del que rejirá con carácter internacional desde el 1º de setiembre de 1880.

DIQUES; CARENA.—Astilleros propiamente dichos no existen en Valparaiso; pero hai dos diques flotantes de madera, que se denominan *Santiago* i *Valparaiso*. Los dos se hallan en buen estado, habiendo recibido el primero en 1876 grandes reparaciones que lo hacen mui seguro i de larga vida. Se encuentra provisto de cuatro poderosas bombas de vapor, de 20 caballos de fuerza cada una.

*Dique Santiago:* eslora 91 metros; manga sobre la cubierta 25; manga a la altura de la borda 27.5; puntal en la bodega 2.15 metros; puntal desde el canto superior de la borda hasta la cubierta, 8 metros. Puede admitir buques de 4.5 metros de calado i de 4 000 toneladas de peso.

*Dique Valparaiso.*—Eslora 81.5 metros; ancho sobre la cubierta, 24.6; manga a la altura de la borda, 26; puntal en la bodega, 1.84 metros; puntal desde el centro suprerior de la borda hasta la cubierta, 7.3 metros. Puede admitir buques de 4.5 metros de calado i de un peso de 2 300 toneladas.

La tarifa de la Compañía de Diques Flotantes de Valparaiso es la siguiente:

*Para buques de guerra.*

Primer dia.....	\$ 1.00	por tonelada métrica.
Cada uno de los cuatro dias siguientes	0.75	»    »    »
Cada uno de los demas dias.....	0.50	»    »    »

*Buques de vapor:*

Primer día.....	\$ 0.75	per tonelada métrica.
Cada uno de los días siguientes.....	0.50	» » »

*Buques de vela.*

Primer día.....	\$ 0.50	» » »
Cada uno de los días siguientes.....	0.25	» » »

Los días de dique se cuentan desde las 6 A. M. hasta las 6 P. M. i durante los meses de invierno hasta que se ponga el sol.

Todo trabajo que se haga despues de las 6 P. M. pagará los derechos de dique a prorata de la tarifa de día. En este caso el administrador del dique nombrará un guardian para hacerse cargo de las luces que se necesiten, i estos gastos serán de cuenta del buque.

Toda nave que mida ménos de 200 toneladas solo se recibirá pagando por 200 toneladas.

20 toneladas de peso en lastre se toleran por cada 100 toneladas métricas; el exceso pagará como tonelada de carga.

A todo buque que entre al dique pagando por día, se le cobrará el valor de las cuñas i los gastos necesarios para apuntalarlo.

Todo buque, ántes de entrar al dique, está obligado a achicar toda el agua que tenga.

*Jornales.*

Jornal de carpintero.....	\$ 4.50	Id. de calafate, en el dique	\$ 4.00
Id. de aserradores.....	2.50	Id. de id., fuera de id...	3.00

En caso de huelga de los trabajadores solo se cargará, mientras dura aquella, la mitad de los derechos de ocupacion del dique.

*Carena.*—Todo buque mercante que éntre al dique para carenarse, pagará los derechos siguientes:

Por arrancar el metal, calafatear i reponer el mismo, incluso los materiales (ménos el metal para forrar, clavos i felpa), por cada plancha clavada, sin cambiar picaderos:

De 200 a 500 toneladas métricas.....	\$ 1.10
» 501 a 750 » » .....	1.35
» 751 a 1000 » » .....	1.60

» 1000 toneladas para arriba, los trabajos se harán al jornal o por contrato especial.

Por pitarrasear las cósturas se cargará a mas de los precios estipulados arriba, 25 centavos mas por cada plancha clavada.

Todo buque, sea de vela o vapor, debe entrar o salir del dique bajo la vijilancia de un práctico.

Por tomar el quebranto de la quilla i colocar picaderos se cobran 50 pesos.

Es prohibido fumar, usar luz sin farol o hacer fuego a bordo de los diques.

Todo buque ántes de salir del dique está obligado a dejarlo claro de toda basura.

La Compañía no es responsable por el agua que puedan hacer los buques despues de su salida del dique.

*Regla para la mensura de todo buque.*—Todos los buques, ya sean de guerra o mercantes, de vapor o de vela, se recibirán en el dique por medida métrica. Se tomará el largó total de la cubierta interiormente, de roda a codaste; la mayor manga de una ligazon a otra, i el puntal desde debajo de la tabla de la cubierta donde recibe carga hasta el forro interior, encima de los planes. Las plataformas se consideran como no existentes. Se multiplica la eslora por la manga i por el puntal, i esto se divide por 3.80: el cuociente se considera como el número de toneladas métricas del buque.

Los buques que entren al dique para limpiar i pintar sus fondos con dos manos de pintura, pagarán, a mas de los precios de costumbre, un aumento de jornal, como sigue:

De 200 a 500 toneladas métricas.....	25 pesos
» 501 a 750 » » .....	50 »
» 751 a 1000 » » .....	75 »
» 1000 » » para arriba.....	100 »

Los buques que entren al dique por tres dias i deseen pintar sus fondos con una tercera mano, pagarán por jornal:

De 200 a 500 toneladas métricas.....	30 pesos.
» 501 a 750 » » .....	60 »
» 751 a 1000 » » .....	80 »
» 1000 » » para arriba.....	100 »

*Nota.*—Los vapores tienen la preferencia para ocupar los diques.

La Compañía posee un dique seccional compuesto de 14 cajones, que se emplea en entregar lastre, i recibir i depositar carga de los buques. Puede entregar lastre hasta 200 toneladas diarias i recibir o depositar carga hasta 1000 toneladas al dia, no pasando el total de 2 800 toneladas.

En la caleta de las Habas tiene un depósito de maderas i materiales adecuado para reparar i carenar los buques, contando para ello con una maestranza competente i numerosa.

**LASTRE I DESLASTRE.**—El lastre se lleva tambien al costado de los buques en lanchas que cargan de 9 a 10 toneladas de ripio o piedra, al precio de 6 a 7 pesos, mas o ménos, por lanchada.

Se deslastra en la costa comprendida entre el fuerte Andes i el estero de Viña del Mar, único lugar permitido, pagando 5 pesos por lanchada de 9 a 10 toneladas.

Cuando los buques trasbordan su lastre a otro, lo que es mui comun, pagan \$ 2.50 por lanchada e igual cantidad el buque que recibe.

Los buques que lastran o deslastran deben tomar todas las precauciones necesarias a fin de que no caigan piedras o arena al mar, so pena de las multas que establece el reglamento de policía del puerto.

**MAREAS.**—El establecimiento del puerto en Valparaiso tiene lugar a las 9 hs. 32 ms. i la elevacion de las aguas en las zizijas alcanza a 1.52 metros. El flujo i reflujio de las mareas es poco sensible, pero en el verano i despues de una estacion de fuertes sures, suele improvisarse una corriente bien marcada que contornea la rada, entrando por la punta de los Anjeles, para desfogar por Concon.

**ALMACENES DE DEPÓSITO.**—Los almacenes de Aduana son espléndidos i mui seguros i sirven para depositar en ellos las mercaderías estranjeras que se importan o en tránsito. La tarifa es la que asigna el Reglamento de Aduana.

Almacenes o bodegas particulares para depósito de mercaderías en jeneral, hai en abundancia en toda la estension de la playa, comprendida desde la plaza del Orden hasta la estacion del ferrocarril. No tienen tarifas i se cobran precios convencionales:  $1\frac{1}{2}$  centavos por cada 46 kilogramos de carga al peso, como la harina i el trigo, i de 5 a 8 centavos por bulto de carga que se estima de volúmen.

Ademas hai en el puerto algunas chatas o pontones que sirven para recibir los cargamentos de los buques que arriban en estado de avería. El arriendo es a tanto por dia i su valor mui variable; suele llegar hasta 30 pesos, si hai escasez de chatas.

**FUNDICIONES.**—Se encuentran en Valparaiso cuatro grandes fábricas que hacen toda clase de trabajos de herrería i fundicion, pudiendo construir máquinas de vapor hasta de 100 caballos de

fuerza i calderas de grandes proporciones. Estos establecimientos se hallan situados como sigue:

- Caledonia*, en el Puerto, calle del Arsenal;
- Patria*, en el Almendral, calle de la Victoria;
- República*, en el Almendral, calle de Yungai; i
- Nacional*; en el Almendral, calle de las Delicias.

En la ciudad se encuentran todos los materiales necesarios para el equipo, reparacion i carena de los buques, como asimismo todos los útiles indispensables para el uso de las máquinas de vapor.

**Buzos.**—Empresas de buzos para reconocer los fondos de los buques, propiamente hablando, no existen; pero no faltan en el puerto individuos competentes que ejercen esta industria; siempre que son requeridos.

Los precios son siempre convencionales, siendo aceptables los siguientes para los trabajos que se espesan: por reconocer los fondos, 60, 100, 150 i hasta 200 pesos, segun el porte i calado de la embarcacion; por tapar una via de agua, 50 pesos diarios despues de registrado el buque; por postura de una plancha de cobre, 25 pesos; por 2 planchas, 40 pesos; por 3 planchas, 50 pesos; aumentando este valor a razon de 3 pesos, término medio, por cada una de las planchas que pasen de aquel número.

**JENTE DE MAR.**—El medio que se emplea para reclutar la marinería, tanto en los buques de guerra como en los mercantes nacionales, es encargando esta comision a la Oficina Jeneral de Enganche, establecida para el servicio de las naves del Estado. La marina mercante no tiene dificultad alguna para completar sus dotaciones i aun para renovar sus tripulaciones por completo; pero no sucede lo mismo con respecto a los buques de guerra, notándose cierta resistencia de parte de la jente de mar para tomar plaza en estas naves, a causa de las mayores ventajas que encuentran en las mercantes, donde son mejor remunerados i los contratos por corto tiempo o por viaje.

Respecto a los buques mercantes extranjeros no hai dificultad para que puedan completar sus dotaciones, ya sea por medio de la Oficina de Enganche, o ya por conducto de los dueños de las casas de alojamiento de marineros. Siempre hai hombres de mar de diferentes nacionalidades en disponibilidad.

Los sueldos que se abonan ordinariamente en la marina mercante nacional son los siguientes:

Contra maestre.....	25 a 30	pesos.
Carpintero.....	40 a 50	»
Cocinero.....	30 a 50	»
Mayordomo de cámara.....	30 a 50	»
Fogonero.....	25 a 30	»
Carbonero..	16 a 20	»
Marinero.....	20	»
Plaza adelantada.....	18	»
Mozo o muchacho.....	16	»

**ARREGLO DE CRONÓMETROS.**—No hai en Valparaiso observatorio astronómico ni antejo de pasos montado convenientemente, que sirva para el cálculo de la hora i el arreglo de los cronómetros de los buques. Los capitanes de las naves mercantes ocurren a las relojerías de Raffertin i de Peyroulx para la compostura i arreglo de los suyos. El precio que se paga por el arreglo de un cronómetro, o sea por dar el *estado absoluto* i el *movimiento diurno*, es de 4 pesos 50 centavos.

**VÍVERES I AGUADA.**—Se encuentran en abundancia los artículos necesarios, tanto en víveres frescos como de campaña. Los precios de los artículos varían considerablemente, pero se pueden tomar por término medio los siguientes:

Carne de vaca, el kilogramo.....		0.27	\$
Pan, el kilogramo.....		0.12	»
Un buci, de 300 a 350 kilogramos.....	de 70 a	80	»
Un carnero.....	de 6 a	7	»
Un puerco, de 12 a 20 kilogramos.....		5	»
Gallinas, la docena.....	de 7 a	8	»
Huevos, el ciento.....	de 3 a	4	»
Papas, los 46 kilogramos.....		1.35	»
Agua fresca, tonelada de 200 galones ingleses, puesta a bordo del buque.....		2	»
Harina flor, saco de 92 kilogramos.....		7.50	»
Galleta, saco de 46 kilogramos.....		4.25	»
Frejoles, los 92 kilogramos.....		4.50	»
Vino, la barrica de 225 litros (en Aduana)....		35	»
Id. chileno, los 30 litros, según calidad.....	de 4 a	10	»
Id. id. tintos (mostos), id. id. id.....	de 6 a	16	»
Id. id. blancos, id. id. id.....	de 6 a	16	»
Aguardiente, barril de 80 litros (en Aduana)...		18	»
Carne salada de vaca, barril de 92 kilogramos.....	de 20 a	25	»

Las hortalizas, en jeneral, son muy abundantes.

**COMBUSTIBLE.**—Siempre se halla en la rada i en tierra grandes



cantidades de carbon de piedra nacional e inglés. Los buques de vapor que necesitan este artículo lo toman ordinariamente de las barracas que existen en tierra i se conduce a bordo en lanchas que cargan de 10 a 15 toneladas, i tambien de chatas surtas en la rada.

Algunos buques atracan a las chatas o pontones para tomar el combustible con mas facilidad i economía; mas esto solo se hace cuando las circunstancias del fondeadero lo permiten.

El precio del carbon es algo variable; el inglés vale por término medio de 14 a 16 pesos la tonelada i el nacional de 10 a 12.

**HOSPITALES.**—Hai en la ciudad tres hospitales: el de Caridad, situado en el barrio del Almendral, en la plaza llamada del Hospital: es el mas importante i el primero en su clase, sirviendo a la marinería enferma de los buques mercantes surtos en el puerto, sin distincion de nacionalidad.

Hai ademas dos hospitales particulares que se distinguen con los nombres de Hospital Inglés i Hospital Francés, dirijidos ámbos por facultativos acreditados. Sirven principalmente a los estranjeros que carecen de familia i a los viajeros que lo han menester, mediante una pension diaria que no baja de 1 peso 25 centavos i que sube hasta 3 pesos. El primero se encuentra situado en el Cerro Alegre i el segundo en el Jardin de Polanco. Este último cuenta con excelentes baños a vapor i de ducha.

Lazaretos de cuarentena no los hai por ser innecesarios i no existir en la localidad epidemias endémicas; pero hai un lazareto para virolentos en Playa-Ancha.

La cuarentena la hacen los buques al N. de la caleta de la Cabritería: es jeneralmente de observacion i su duracion depende del estado sanitario a bordo, calificado -por-la autoridad sanitaria del puerto.

**PREDICCION DEL TIEMPO.**—En la estacion del invierno, o sea en la época comprendida entre abril i setiembre, suelen espermentarse en la rada de Valparaiso fuertes vientos del cuarto cuadrante que introducen mar mui gruesa al surjidero i que esponen a los buques mal amarrados a serios contratiempos. Durante esta estacion, la Bolsa Comercial anuncia diariamente a los buques las alternativas del tiempo por medio de señales izadas al asta de bandera colocada en lo mas alto del edificio. Estas señales son como sigue:

*Buen tiempo.*—Un gallardeton blanco con un círculo lacre en su centro i una bola negra debajo, izadas al tope del asta.

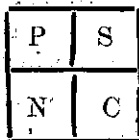
*Tiempo variable.*—El gallardeton precedente puesto debajo de la bola negra.

*Lluvia.*—Una bola negra al tope.

*Temporal probable del cuarto cuadrante.*—Dos bolas negras, una bajo la otra, izadas al tope.

Por lo jeneral, barómetro bajo, tiempo nebuloso i percepcion distinta de las costas lejanas del N. hasta la altura de Pichidangui, son indicios seguros de que soplará viento del cuarto cuadrante. Tiempo despejado i barómetro alto son, por el contrario, presajios de vientos del segundo o tercer cuadrantes, mas o ménos fuertes.

COMPANÍAS DE VAPORES I BUQUES. SUS DISTINTIVOS.—Los vapores de la Compañía Inglesa de Navegacion por Vapor en el Pacífico, usan como señal distintiva una bandera blanca con una cruz azul i con las iniciales dispuestas así:



Los vapores de la Compañía Sud-americana, la misma bandera pero con diagonales lacres i las iniciales de la Compañía, colocadas de esta manera:



La Compañía Alemana Kosmos usa una bandera bicolor, mitad lacre i mitad blanca, en sentido horizontal, teniendo en el centro un globo azul circundado de estrellas del mismo color.

Los buques de la Compañía de Maderas i Buques usan una bola negra izada al tope del palo trinquete.

Los de la Compañía de Buques, una bola negra izada al tope del palo mayor.

Los buques de la Compañía Marítima, una bola blanca al tope del palo mayor.

LÍNEAS E ITINERARIOS DE LOS VAPORES.—Con motivo del esta-

do de guerra que existe al presente entre la República i los Estados de Bolivia i Perú, el itinerario de las líneas de vapores ha tenido que experimentar notables modificaciones, por lo que se hace imposible fijar con certeza ya sea el movimiento de dichas líneas, ya la tarifa de pasajeros i fletes.

**FERROCARRILES.**—Solo hai una línea que parte desde los almacenes fiscales de Valparaiso, pasando por Viña del Mar, Limache, Quillota, Llai-Llai i Santiago, capital de la República, destacando un ramal desde la estacion de las Vegas que conduce a las ciudades de San Felipe i los Andes.

Desde la estacion central de Santiago parte el ferrocarril del sur, que se prolonga hasta la ciudad de Angol, en la frontera araucana, teniendo ademas algunos ramales transversales.

Hai algunas líneas férreas en proyecto i una trasandina que habrá de unir los ferrocarriles de Chile con los de la Confederacion Argentina.

**TELÉGRAFOS.**—Valparaiso se halla unido con el Callao por medio de un cable submarino, que pone a éste en instantánea comunicacion con la costa occidental de Sud-América.

Por medio de la línea trasandina se liga con las Repúblicas del Plata i Buenos Aires, que a su turno ponen a Valparaiso en comunicacion con el Uruguay, el imperio del Brasil i la Europa.

La línea telegráfica del Estado comunica a Valparaiso con todos los pueblos del N. de la República hasta Caracoles, i por el S. hasta la ciudad de Angol i con los puertos australes hasta Lebu. Lo mismo puede hacerse por medio de la línea antigua Americana que llega hasta Santiago.

En las dos últimas líneas se cobra a razon de 20 centavos por las 10 primeras palabras i 2 centavos por cada palabra de exceso, sea cual fuere la distancia que recorra.

La tarifa del telégrafo trasandino es como sigue:

Desde Santiago, Valparaiso i los Andes, hasta Mendoza, San Juan, San Luis, Rio Cuarto, Villa Mercedes i Villa María, por las 10 primeras palabras, 3 pesos, i por cada decena siguiente, 1 peso 50 centavos.

Desde Santiago, Valparaiso i los Andes, hasta Buenos Aires o cualquiera otra parte de la República Argentina, 4 pesos por las 10 primeras palabras i 2 pesos por la decena siguiente.

Desde los mismos puntos hasta Montevideo, por telégrafo, i al

Brasil i Europa, por vapor, 4 pesos 50 centavos por las 10 primeras palabras, i 2 pesos por la decena siguiente.

Las comunicaciones entre Santiago, los Andes i Valparaiso, por vía especial, pagarán 30 centavos por las 15 primeras palabras, i 2 por cada una de las excedentes.

*Notas.*—Los telegramas en idioma extranjero pagan el doble, debiendo ser escritos con caractéres imitando la tipografía.

Los telegramas cifrados pagarán tres veces su valor ordinario, contando cinco cifras como una palabra; la fraccion que resulte se considerará como palabra.

Los telegramas repetidos o recomendados pagarán doble tarifa.

El cable sub-marino recibe despachos para enviar por Panamá: A los Estados Unidos de Norte América, al E. del Mississipi, 42 pesos 30 centavos por 10 palabras i 4 pesos 30 centavos por cada palabra adicional; al O. del Mississipi, 44 pesos 50 centavos por 10 palabras i 4 pesos 40 centavos por cada palabra adicional; a Inglaterra, 52 pesos 30 centavos por 10 palabras i 5 pesos 20 centavos por cada palabra adicional.

Vapores salen del Callao, extremo del cable, i llegan a Panamá como sigue:

Salen del Callao el 5 (a las 10 A. M.) de cada mes, i lleg. a Panamá el 18.				
» » 14 » » » » 20.				
» » 22 » » » » 30.				
» » 27 » » » » 6 o 7				

*Tarifa local.*

A Coquimbo i la Serena.....	\$ 0.30	} Por cada palabra que no exceda de 10 letras, incluyendo la direccion i la firma, no siendo obligatorio espresar la última.
» Caldera i Copiapó.....	0.60	
» Iquique.....	1.20	
» Arica.....	1.80	
» Mollendo.....	2.40	
» Lima i el Callao.....	3.60	

Admite telegramas para todos los puntos del N. donde no toca el cable, para enviarlos a la estacion mas próxima i de allí a su destino por el primer vapor.

La tarifa entre Arica i Tacna es de 60 centavos por las 10 primeras palabras en castellano, i 1 peso 20 centavos en idioma extranjero; i entre Mollendo i Arequipa, 50 centavos por 20 palabras en todo idioma.

ARREGLO DE FLETAMENTOS.—El flete por tonelada de 920 kiló-

gramos, en buques de vela, es materia convencional, pudiendo estimarse aproximativamente como sigue: 2 pesos 50 centavos por tonelada de mercaderías o frutos del país hasta Caldera; 3 pesos 50 centavos para los puertos del N. hasta el Cobre; 4 pesos 50 centavos para los puertos de Bolivia, i 5 pesos para los del Perú hasta Arica.

Algunos buques que salen de Valparaiso para ir a tomar guano o salitre, suelen admitir fletes hasta el Callao, a razon de 5 pesos por tonelada.

El precio por tonelada para los puertos del S. de Valparaiso es convencional i algo variable.

MOVIMIENTO MARÍTIMO.—Durante el año 1877 la entrada i salida de buques de Valparaiso ha sido de 2 337, con 1 533 873 toneladas. Los buques de vela fueron 1 139 que median 740 644 toneladas, i los vapores fueron 1 198 con 793 229 toneladas, cifras que acusan una disminucion de 240 buques sobre el movimiento marítimo del año precedente, el cual era menor tambien en 467 buques respecto al año de 1875.

Las embarcaciones del tráfico del puerto que existen matriculadas ascienden a 271 lanchas, 3 destinadas al depósito de ostras, 153 chalupas, 104 botes, 93 cachuchas, 116 canoas i bongos pescadores, 17 botes particulares i 7 vaporcitos.

DOCUMENTOS COMERCIALES.—En el año 1876 la importacion habida por Valparaiso fué la siguiente, segun nacionalidades:

NACIONES.	IMPORTACION POR NACIONES.	NACIONES.	IMPORTACION POR NACIONES.
Francia .....	\$ 7 203 464	Estados Unidos de N. A.	\$ 2 129 342
Inglaterra.....	11 068 487	Centro América.....	96 282
Alemania.....	3 498 757	Ecuador.....	251 201
Bélgica .....	740 444	Perú.....	2 316 606
España .....	730 353	Bolivia.....	43 832
Portugal.....	61 307	Brasil.....	476 107
Italia.....	452 584	Uruguay.....	115 464
China.....	6 214	Paraguay.....	25 080
India.....	62 613	Republica Argentina.....	2 488 710
Polinesia .....	28 218	De la Pesca.....	77 389

El total de las importaciones alcanzó a 31 870 454 pesos, que produjeron por derechos de aduana 6 414 177 pesos. La esportacion en el mismo año llegó a 15 434 970 pesos, distribuidos como sigue:

NACIONES.	VALORES EN MERCADERIAS I FRUTOS DEL PAIS.		SUMA POR NACIONES.
	Nacionales.	Nacionalizadas.	
Inglaterra.....	\$ 5 398 459	\$ 45 388	\$ 5 443 847
Perú.....	2 735 264	313 132	3 048 396
Bolivia.....	1 524 531	420 916	1 945 447
Francia.....	1 198 085	42 011	1 240 096
Alemania.....	731 618	17 551	749 169
Uruguay.....	742 637	3 746	746 383
Estados Unidos de N. A.	428 927	15 185	444 112
República Argentina....	220 391	211 632	432 023
Rancho.....	291 084	97 728	388 812
Ecuador.....	305 911	19 701	325 612
Brasil.....	225 120	150	225 270
Centro América.....	181 932	13 210	195 142
Colombia.....	89 695	18 418	108 113
Polinesia.....	84 656	2 923	87 579
Cabo de B. Esperanza...	50 584	.....	50 584
Portugal.....	585	1 500	2 085
Cuba.....	.....	1 300	1 300
Méjico.....	1 000	.....	1 000

PRECAUCIONES.—En la rada de Valparaiso hai gran número de boyas cuyas amarras se hallan tendidas de N. a S., lo que debe tenerse presente al surtir, a fin de no enredar las anclas con las de aquellas i evitarse así contrariedades.

Las boyas del N., inmediatas a las Habas, pertenecen a los buques de guerra de la República. Hai ademas muchas otras boyas en la boca del puerto que sirven para ponerse en franquía i otras en el interior que prestan sus servicios a los vapores de las diversas compañías.

Hai todavía en el fondo de la rada varios cascos sumerjidos, de los cuales es necesario resguardarse, i son: un buque de fierro a 350 metros al E. de la punta Duprat; el ponton frances *Infernal*, que despues de incendiado se fué a pique como a 500 metros al N. del nuevo muelle fiscal; un pequeño vapor-torpedo que se sumerjió un

poco al N. del local que ocupan los diques flotantes. Existen además los restos de tres chatas idas a pique en diversas localidades, por lo que se aconseja a los buques mercantes que tengan que internarse para surgir en localidades no bien reconocidas que se sirvan de un práctico local.

**INSTRUCCIONES.**—Los buques de vela que recalén a Valparaíso deberán hacerlo por los  $33^{\circ} 20' S.$  como medio de conservar barlovento, en atención a que los vientos predominantes son del S. o del tercer cuadrante. Yendo del O., o de mar a fuera, si la atmósfera es clara, se percibe antes que la costa el monte Aconcagua, de 6 834 metros de altitud, i cuando él demore al  $N 58^{\circ} 30' E.$  se le tendrá en la enfiliación con el faro del puerto. El Aconcagua dista 90 millas de Valparaíso.

Acercando mas la costa se hace notar el monte Campana de Quillota, que dista 27 millas de Valparaíso, al  $N 68^{\circ} 30' E.$  del faro, constituyendo una buena marca de reconocimiento. En seguida se reconoce la punta Curaumilla, sobre la cual debe gobernarse siempre que prevalezca el viento S. i acercarla hasta una distancia prudencial, para dirijirse en seguida al puerto, barajando la punta de los Anjeles i la boya del Buei, de que antes se ha hecho mencion.

Si se recalca de noche, procediendo del S. o del O., debe tenerse cuidado de no acercar demasiado la punta de los Anjeles porque la brisa calma del todo, i así la mar i la lijera corriente occidental aconcha a la nave sobre tierra, obligando a usar del remolque para penetrar en la rada; sucediendo a veces que el viento es a ráfagas con prolongados intervalos de calma.

Si la recalada tiene lugar al amanecer, hasta mediodía, puede abocarse la entrada con todo aparejo o el que permita la brisa; pero despues de medio día deberá acortarse de vela i aun arrizar las gavias si el viento se presenta frescachon, para soportar las rachas que despiden las quebradas. Pero si el viento es inmanejable para tomar la rada sobre bordos, conviene permanecer afuera con poca vela hasta que amaine la brisa, lo que ocurre en pocas horas.

Yendo de mar afuera con tiempos del S., si el viento es fresco, rara vez exige mas de un rizo en las gavias para tomar así el puerto; pero suele ocurrir en el verano la necesidad de arrizar todo el aparejo para ganar el fondeadero sobre bordos.

El mejor fondeadero se halla en la parte occidental de la rada; pero este punto se encuentra de ordinario ocupado, lo que obliga al buque que entra a aceptar el que se le proporcione, para enmendarse

en seguida como mas le acomode, o para tomar el que le indique la autoridad marítima.

Si se recalca con viento N., que suele ser fresco en el invierno, es preferible aguantarse fuera del puerto hasta tanto que role al tercer cuadrante, cosa que se verifica en pocas horas, despues de haber desfogado entre el NNO. i el NO. Dentro de la bahía suelen ocasionar desastres los vientos del cuarto cuadrante a los buques mal amarrados o mal situados. En el verano es preferible amarrarse cerca de tierra para hallarse mas al abrigo de la fuerza del viento S.; pero en el invierno tal colocacion puede correr riesgo de ser abordada por los buques situados a barlovento, cuando soplan nortes.

**CALETA DE LA PÓLVORA.**—Por el lado afuera de la punta de los Anjeles se halla la caleta de la Pólvora, destinada esclusivamente al desembarco de este elemento cuando se importa para el comercio de Valparaiso. El caleton mide 100 metros de bocana i cerca de 1 cable de saco, ofreciendo playa de arena i buen desembarcadero para lanchas i botes. Los almacenes de depósito para la pólvora se hallan sobre el cerro.

**CALETA DEL MEMBRILLO.**—Se encuentra al S. de la Baia i sobre la costa E. de punta de los Anjeles; mide 60 metros de boca i 50 de saco. La habitan pescadores i ofrece buen desembarcadero; pero si hai alguna braveza de mar, este rompe sobre las rocas ahogadas que tiene la caleta por su centro.

**CALETA DE LAS HABAS.**—Sigue inmediatamente al S. de la precedente i se halla a 1 600 metros del muelle de la Bolsa Comercial. Se puede desembarcar en ella, pero su acceso es prohibido así como en los dos anteriores, sin permiso de la autoridad.

**CIUDAD DE VALPARAISO.**—Es la capital de la provincia de su nombre i el primer puerto de la República, con una poblacion de 98 000 habitantes. Se halla por los  $33^{\circ}02'12''$  S. i  $71^{\circ}27'25.5''$  O., coordenadas que corresponden a la torrecilla de la Bolsa Comercial.

El caserío de la ciudad se halla tendido en torno de la bahía entre el mar i el pié de los cerros, ocupando tambien los declives i mesetas de los collados que contornean la rada, alturas que alcanzan hasta 300 i 400 metros sobre el mar. Esta circunstancia hace que la poblacion afecte en parte la forma de un anfiteatro i presente un agradable panorama cuando se mira desde la bahía.



La población se halla dividida naturalmente en cuatro secciones, denominadas: el Puerto, el Almendral, los Cerros i el Baron. El Puerto comprende la parte occidental i la mas vecina al surjidero de la bahía, encerrando la seccion mas bella de Valparaiso i la mas activa en su movimiento comercial: encierra asimismo los principales edificios públicos, como la casa de la intendencia i comandancia jeneral de marina, los tribunales de justicia, la oficina jeneral de correos, las oficinas del resguardo i gobernacion marítima, las oficinas de aduana i los almacenes fiscales; estos últimos son construcciones monumentales para Sud-América i constan de ocho cuerpos.

El Puerto contiene ademas la parte mas comercial i los principales almacenes, bancos,<sup>1</sup> casas de seguros, mercados, etc., hoteles, aposentaduras i cuanto puede necesitar el viajero.

El Almendral o segunda seccion, en la parte oriental de la ciudad; es mucho mas estensa que el Puerto, con calles mas espaciosas i la mas poblada. Contiene hermosos edificios, iglesias, un teatro, una plaza espaciosa, jardines públicos i particulares, mercados de abasto i muchas casas de comercio, hoteles, clubs i cuanto puede apetecer una gran ciudad.

Los Cerros comprenden mucha poblacion diseminada en las alturas, que forman verdaderos núcleos o pequeños barrios importantes en cada uno de los collados. Estos son: Playa Ancha, San Antonio, Arrayan, Carretas, Cordillera, Monte Alegre, Concepcion, Panteón, Bella Vista, Parrasí, La Cruz, Hospital, Rinconada i la Merced.

La seccion del Baron es mui poblada i por sí sola forma un pueblo espacioso sobre las colinas vecinas al mar, hallándose al pié de éstos la estacion central del ferrocarril i sus almacenes.

El ferrocarril tiene una estacion frente al desembarcadero i al lado de la Bolsa Comercial, i sus rieles contornean la plaza hasta el Baron, teniendo ademas la estacion de Bella Vista, cerca de la plaza del Orden, o sea entre el Puerto i el Almendral. Una doble línea de ferrocarril urbano recorre toda la estension de la ciudad, desde los almacenes fiscales hasta el Baron. Se cobran 5 centavos por pasajero i 2½ en la imperial, lo que hace mui espedita i cómoda la viabilidad entre los extremos de la ciudad de Valparaiso.

La ciudad posee cementerios laico, católicos i para disidentes, e iglesias para diversos ritos: hai completa tolerancia de cultos i respeto mutuo entre las comunidades, tácito i absoluto.

1.—Los principales bancos, con escepcion del de A. Edwards i C.<sup>a</sup>, se enumeran en la descripcion de *Santiago*, pues cada uno de ellos es la casa principal, o bien sucursal, del de igual nombre de Santiago.

Posee además Valparaíso un liceo donde se cursa la instrucción secundaria i ramos de la superior; un liceo para señoritas; un seminario conciliar; muchos colejos particulares de ámbos sexos i escuelas primarias sostenidas por la edilidad algunas i por la iniciativa particular las demás. Se encuentran también tres bibliotecas: una pública; una particular (del señor Beeche), la mas importante por ser esencialmente americana, i la biblioteca de la marina, de creacion reciente. Anexo al liceo se halla el museo de Valparaíso, establecimiento nuevo, pero que adquiere desarrollo.

La ciudad se ilumina por medio de gas hidrójeno, para lo cual existen dos gasómetros apropiados. El agua potable se distribuye por cañería a casi toda la poblacion. Existen también diez compañías de bombas a vapor contra incendio, manejadas por bomberos abnegados i espertos; compañías de ganchos i escaleras, de salvadores i guardia de propiedad, todas sostenidas por particulares i subvencionadas, aunque escasamente, por el gobierno.

**AUTORIDADES.** -La primera autoridad de Valparaíso es el intendente de la provincia; existen, además, un comandante jenera de marina, que es jefe superior de la armada nacional, teniendo también el mando superior sobre todas las autoridades marítimas de la república; un gobernador marítimo, un superintendente de aduanas i un comandante del resguardo. Hai además un juzgado de comercio, uno civil i otro para lo criminal, i asimismo una buena policía de seguridad i aseo.

**CUERPO CONSULAR.**—Residen en Valparaíso un cónsul jeneral del Imperio del Brasil i un cónsul; un cónsul de la república de Costa Rica; un cónsul jeneral de la República Argentina; un cónsul de los Estados Unidos de Colombia; un cónsul i un vice-cónsul de los Estados Unidos de Norte-América; un cónsul de la república de Guatemala; un cónsul jeneral de Honduras; un cónsul de Nicaragua i otro de la república del Paraguay; un cónsul jeneral de la república del Salvador i otro del Uruguay; un cónsul jeneral del imperio de Austria-Hungría; un cónsul de Bélgica, otro de Dinamarca i otro de la República Francesa; un cónsul jeneral de la Gran Bretaña i un vice-cónsul de la misma; un cónsul jeneral del Imperio Jermánico; un vice-cónsul de Italia; un cónsul de los Países-Bajos, otro de Portugal; un cónsul jeneral de Suecia i Noruega; un cónsul de Rusia i otro de Suiza.

**FORTIFICACIONES.**—Siempre fué Valparaíso una ciudad esclusi-

vamente comercial i el principal puerto marítimo de la República; pero el bombardeo que esperimentó por la escuadra española, el 31 de marzo de 1866; i destruyó valores por mas de 12 millones de pesos, convenció al país de la necesidad de fortificarlo. Se ha hecho, pues, necesario construir 14 fuertes i baterías que defiendan en adelante las valiosas mercaderías extranjeras depositadas en los almacenes. Al efecto se han artillado los fuertes con 138 cañones de grueso calibre.

Los fuertes se denominan así, comenzando por el O.: Rancagua; Talcahuano, Yervas-Buenas, Valdivia, Ciudadela, Bueras, San Antonio, Valparaíso, Baron, Andes, Maipo, Pudeto, Papudo i Callao.

RECUERDOS HISTÓRICOS <sup>1</sup>.—Parece que Valparaíso fué visitado por primera vez en 1536, en tiempo del descubridor de Chile, Diego de Almagro, i se atribuye al barco *Santiagoillo* que comandaba Alonso de Quintero, la primera quilla que surgió en la rada. El nombre de Valparaíso se forma de la construccion de los vocablos anticuados *val* i *paraíso*, es decir, valle del paraíso. Otro barco llegó del Perú en setiembre de 1543; pero solo el 3 de setiembre del año siguiente, segun un documento oficial, se declaró puerto «para el trato de esta tierra i ciudad de Santiago,» declaracion que puede tenerse como el auto de su fundacion. Al dia siguiente salió de él Juan Bautista de Pastene, al mando del barco *San Pedro*, para el reconocimiento de la costa austral de Chile, de órden del gobernador don Pedro de Valdivia, iniciándose así la era de los estudios hidrográficos de esta seccion de Sud-América. <sup>2</sup>

Despues de aquella época, Valparaíso solo fué el apostadero de uno que otro buque de los que llegaban del Perú, i por muchos años no contuvo casi ningun habitante, i esto lo confirma el hecho de que cuando Valparaíso fué tomado por Francisco Drake, el 5 de diciembre de 1578, el pueblo establecido en el valle de Quintil se componia de 12 a 15 casas, una reducida iglesia mui modesta i dos pequeñas bodegas, de todo lo cual hizo presa el afortunado corsario, sin olvidar los manteles del altar i las vinajeras de plata. Mas tarde, en mayo de 1594, el corsario Ricardo Hawkins volvió a harpiar a la naciente Valparaíso, cojiendo mejor botin que su predecesor.

1.—Asta-Bruusa, *Dic. Jeográfico de Chile*.

2.—Véase el *Anuario Hidrográfico de Chile*, tom. V.

Poco descansó Valparaíso de los golpes de mano de los corsarios; pues a fines de marzo de 1600, el holandés Oliverio van Noort saqueó la ciudad i destruyó cuatro buques que habia en su rada; Georg Spilberg, en junio de 1615, intentó hacer lo que sus predecesores; pero los habitantes del puerto, ya en mayor número, se opusieron al desembarco i quemaron sus propios buques para que no cayesen en manos de los enemigos.

Solo en 1674 obtuvo Valparaíso un fuerte que se situó en el ángulo NO., artillándolo con ocho piezas de bronce traídas del Callao.

Se declaró plaza militar en 1682, dándose principio a la construcción del fuerte de la Concepción sobre el cerro que hoy lleva su nombre; pero el terremoto del 8 de julio de 1730 abatió la mayor parte del caserío, que por aquel año se componía de un centenar de casas pequeñas i de 4 iglesias, deteriorando además las fortificaciones i la residencia del gobernador.

Según una información del cabildo de Valparaíso, de 7 de febrero de 1795, el pueblo contaba con una población de 4500 habitantes i 4 castillos, que eran: el Concepción, el San Antonio, el San José i el del Barón; habia también una iglesia Matriz i los conventos Santo Domingo, San Francisco, San Agustín i la Merced; el hospital de San Juan de Dios, edificios de aduana, factoría de tabacos, resguardos i correos; 10 bodegas para depósito de granos, mercaderías, etc., lo que dió a Valparaíso el título de ciudad el día 9 de marzo de 1802.

La ciudad, sin embargo, no adelantó mucho i al abandonarla los españoles después de la victoria de Chacabuco ganada por las armas republicanas, le prendieron fuego desmantelando los fuertes, no pasando su población por aquella fecha de 6000 almas. Entró después la era de la independencia, pero el terremoto del 19 de noviembre de 1822 la redujo a escombros. Solo después de este cataclismo comenzó el pueblo su progreso, entrando a la vida civilizada en 1832. Una ley patria de 1842 la erigió en capital de la provincia de Valparaíso; pero la ciudad tuvo que sufrir incendios destructores, i un bombardeo de tres horas i cuarto a que fué sometida en 31 de marzo de 1866 por sus hermanos de la moderna España, que como fiel madrastra quiso coronar la obra que emprendieron los corsarios de los primeros tiempos.

**Santiago de Chile.**—La ciudad de Santiago, capital de la República, se halla unida a la de Valparaíso por medio de una línea fé-

rea de 183 kilómetros de longitud. Está situada a orillas del torren-  
toso río Mapocho, en el valle central del país, entre los Andes i la  
cordillera de la costa, i por los 33° 26' 26" S. i 70° 38' 15" O., coor-  
denadas que corresponden a la cumbre del cerro de Santa Lucía. Su  
plaza principal se halla a 560 metros de altitud; pero la llanura en  
que se halla ubicada desciende en mas de 1 por ciento hácia el O. i  
hácia el S.. La poblacion urbana, según el censo del 19 de abril de  
1875, era de 148 264 habitantes.

Santiago es la residencia del Presidente de la República, del Con-  
greso, de las Cortes de Justicia, de la Silla Arqueiepiscopal i de las  
principales autoridades de la nacion. Fundada la ciudad en 1541 por  
el conquistador de Chile, Pedro de Valdivia, ha sido desde entónces  
la residencia del gobierno.

«Es una linda ciudad, dice M. Courcelle Seneuil, edificada según  
el plan uniforme de América, con calles que se cortan en ángulo  
recto formando manzanas de edificios que tienen 125 metros de la-  
do. Las casas eran jeneralmente de paredes de adobe de 84 centíme-  
tros de espesor mas o ménos i no tenían mas que un piso; pero hace  
mas de 20 años se ha demolido un gran número de ellas i se han  
reemplazado por construcciones elegantes de ladrillo i de cal de dos  
pisos. Santiago es hoy la ciudad mejor edificada de la América del  
Sur.»

Santiago posee establecimientos únicos en el país, como el insti-  
tuto nacional, el museo, la universidad; la biblioteca nacional, el  
instituto agrícola, la escuela de artes i oficios, escuela de pintura,  
conservatorio de música, observatorio astronómico, etc. Entre  
los edificios públicos pueden citarse, en primer lugar, el congreso  
nacional; la casa de moneda, residencia del Presidente i despacho  
de los Ministros de Estado, tesorerías, oficinas de ensayos i de amo-  
nedacion, de estadística i de hidrografía, de contabilidad i de ins-  
truccion, comandancia jeneral de armas i de inspeccion del ejér-  
cito, etc.; los edificios que ocupan la corte suprema de justicia i las  
dos de apelaciones i los juzgados civiles; el teatro municipal, uno  
de los mas notables de ambas Américas; el palacio del museo, que  
abraza las diversas secciones de historia natural, etnografía i mine-  
ralojía; el palacio de la universidad, en la cual funcionan clases de  
los diversos ramos de bellas artes, leyes i ciencias políticas, medici-  
na i farmacia, ciencias físicas i matemáticas, i teolojía i ciencias sa-  
gradas; el cuartel de la artillería i sus secciones; el mercado central,  
i numerosos templos, como la Catedral i Santo Domingo, construidos  
de piedra labrada, la Merced, San Agustin, Santa Ana, San Fran-

cisco; el suntuoso templo de la Recoleta Dominica, el de los Recoletos Franciscanos i muchos otros.

En cuanto a construcciones particulares, éstas son muchas i de variada arquitectura. Se hacen notables los pasajes Matte i San Carlos, i gran número de verdaderos palacios en que viven las familias mas acaudaladas del pais.

Santiago de Chile ha adquirido ya cierta importancia comercial, i a ejemplo de Valparaiso, desarrolla una actividad que le augura no solo los goces i pasatiempos de las capitales, sino el movimiento provechoso i viril del comercio. Posee numerosas casas bancarias, siendo las mas importantes el Banco Hipotecario, institucion que ha hecho grandes bienes a la agricultura; los bancos Nacional, Valparaiso, Agrícola, Matte i C<sup>o</sup>, Garantizador de Valores, Mobiliario, de la Union i otros. Hai tambien varias casas de seguros nacionales i extranjeras, i una sociedad de seguros mutuos sobre la vida.

Santiago posee tambien, a mas de la Universidad, una Academia de Bellas Letras, varios círculos literarios i algunos clubs montados bajo un pié durable i espléndido; numerosos diarios i publicaciones periódicas literarias i científicas, no ménos que variados establecimientos de instruccion para ambos sexos, dirigidos por distinguidos profesores.

El Observatorio Astronómico, que es el mas antiguo de Sud-América, ha prestado ya importantes servicios a las ciencias. Se halla al O. de la ciudad i a 535.24 metros sobre el mar. El edificio está construido con arte apropiado, en atencion a su objeto i a una larga vida. En este establecimiento se resumen tambien los estudios meteorológicos que se practican en todo el pais por medio de los numerosos observatorios establecidos en los faros del litoral, en los liceos provinciales i por otros observadores, desde el desierto de Atacama hasta Punta Arenas de Magallanes.

Los viajeros encontrarán en Santiago materia en que ejercer su actividad, cualquiera que sea su objeto. En el Museo Nacional hallarán una coleccion completa sobre todos los ramos de la historia natural de Chile i de otras rejiones, numerosas antigüedades i objetos curiosos relativos a América i Oceanía; en la biblioteca, de mas de 60 000 volúmenes, un rico repertorio de publicaciones americanas i europeas; en la Sociedad de Agricultura cuanto se relacione con tan importante ramo del progreso de los pueblos libres i laboriosos; en la administracion del pais, honorabilidad i un progreso lento pero bienhechor, cual corresponde a un pueblo amante de sus instituciones.

En cuanto a paseos públicos, Santiago posee algunos: el Cerro de

Santa Lucía, encumbrado atalaya de la ciudad, es un pasco artificial labrado sobre los pórfidos columnarios que lo constituyen. Hai en el paseo, restaurant, biblioteca i museo, baños i un panorama espléndido; se ve la ciudad de Santiago a vuelo de pájaro hasta sus últimos horizontes.

El Parque Cousiño es un paseo hermoso i dilatado; la Alameda o paseo de las Delicias, es una ancha avenida i el local mas concurrido de la ciudad; la Quinta Nacional de Agricultura es a la vez un brillante plantel de educacion i un agradable sitio de recreo. Hai ademas numerosos jardines i parques deliciosos en los afueras de Santiago, i hoteles de todo jénero, segun los medios económicos del viajero, desde la modestia hasta el lujo.

Una red de ferrocarriles urbanos recorre a Santiago, en sus barrios i avenidas principales, partiendo de la estacion central de los ferrocarriles, facilitando así la viabilidad entre los puntos extremos de la ciudad i la parte central de ella.

**MEDIDAS; PESOS; MONEDAS.**—El único sistema aceptado oficialmente es el métrico-decimal; pero no se halla del todo jeneralizado, empleándose aun por algunas personas el antiguo español en transacciones privadas, cuyos valores son:

*Medidas lineales:* 1 legua postal=4513 metros; 1 cuadra=125380 metros; 1 vara=0.836 metros; 1 pié=0.279 metros; 1 pulgada=0.02322 metros; 1 línea=0.001935 metros.

*Medidas de superficie:* 1 legua cuadrada=565.78464 áreas; 1 cuadra cuadrada=157.21624 áreas; 1 vara cuadrada=0.<sup>m2</sup>6987; 1 pié cuadrado=0.<sup>m2</sup>2329.

*Medidas de capacidad:* 1 arroba=35.552 litros; 1 fanega=96.99 litros; un almud=8.033 litros.

*Medidas de volúmen:* 1 vara cúbica=0.<sup>m3</sup>584; 1 pié cúbico=0.<sup>m3</sup>021632.

*Medidas de peso:* 1 quintal=46.<sup>k</sup>0090; 1 arroba=11.<sup>k</sup>5025; 1 saco (harina)=78.<sup>k</sup>5620; 1 cajon (minerales)=2944.<sup>k</sup>64; 1 libra=0.<sup>k</sup>4600; 1 onza=28.<sup>gr</sup>75; 1 adarme=1.<sup>gr</sup>797.

*Monedas de oro.*—El cóndor, de  $\frac{900}{1000}$ , pesa 15<sup>gr</sup>253 i vale 10 pesos; el medio cóndor, vale 5; el doblon, 2, i hai tambien monedas de 1 peso.

*Monedas de plata.*—El peso de  $\frac{90}{1000}$ , pesa 25 gramos i se subdivide en las operaciones en 100 centavos de cobre o niquel, moneda de vellon. El peso=5 francs.=4 shillings. Hai monedas de valor de 50, 20, 10 i 5 centavos.

Quedan aun algunas monedas de plata antiguas del valor de 25 centavos.

La moneda decimal peruana circula como moneda nacional en el mercado chileno i al mismo tipo; las demas monedas estranjeras no circulan en el mercado ordinario de Santiago; pero hai casas de cambio; especialmente en Valparaiso, que facilitan las conversiones equitativamente.

**CUERPO DIPLOMÁTICO ESTRANJERO.**—Residen en Santiago un Enviado Estraordinario i Ministro Plenipotenciario de los Estados Unidos de Norte América; uno de igual carácter de la República Francesa; un Ministro Residente de la Gran Bretaña i un Encargado de la Legacion en Valparaiso; un Ministro Residente del Uruguay; un Encargado de Negocios de Italia; uno de igual clase de las Islas Hawaiianas con residencia en Valparaiso; uno de igual categoría del imperio del Brasil, en Santiago; la República Arjentina sostiene un Encargado de Negocios i un Encargado de la Legacion; la Béljica i el Imperio Jermánico conservan un Encargado de Negocios.

**PLAYA DE VIÑA DEL MAR.**—Es una playa arenosa que se dilata por 2 millas de S. a N., hácia la parte NE. de la rada de Valparaiso. La playa hace una pequeña inflexion al E. i en su parte S. flúye al mar la laguna de Viña del Mar. La costa no ofrece peligros insidiosos, hallándose 37 metros de profundidad a 0.25 milla de tierra.

En la parte S. de la playa de Viña del Mar es fácil desembarcar con tiempos bonancibes del tercer cuadrante, hallándose ademas regular surtidero a sus inmediaciones, que solo es usado como sitio de cuarentena para los buques que arriban a Valparaiso con patente sucia. Los buques que surjan en Viña del Mar quedan espuestos a la marejada del SO., pues la punta de los Angeles le presta poco abrigo.

**VILLA DE VIÑA DEL MAR.**—La comarca situada al SE. de la playa precedente es baja i corre por su centro el *estero de Viña del Mar*, que algo adentro se denomina Quilpué, el cual tiene su oríjen en los cerros de Malga-Malga. La poblacion de la villa queda al S. i a 1 500 metros del mar. Es un pueblo floreciente, de 1 400 almas, con vistosos i alegres jardines i numerosas casas de recreo pertenecientes a personas acaudaladas de Valparaiso i Santiago.



En Viña del Mar existen hoteles apropiados, baños, una gran fábrica de refinación de azúcar, una fábrica de pólvora i otros establecimientos industriales.

Los víveres i recursos, en jeneral, son abundantes; nada escasea en la hermosa villa i todo se halla a precios bajos: hoteles, baños de mar, paseos aménos, como que ella es el lugar de descanso de los laboriosos hijos de Vaiparaiso.

**PUNTA SALINAS.**—Es la punta N. en que termina la playa de Viña del Mar; delgada, poco prominente i un tanto angosta, teniendo por el oriente un corte notable que facilita el camino de la costa. Las casas de la hacienda de las Salinas quedan a 5 cables al E.

**PLAYA I ESTERO DE REÑACA.**—Desde la punta precedente la costa va al N20°O. hasta punta Chocoa por poco mas de 2 millas, siendo un tanto entrante por su medianía i con playa de arena, sobre la cual descarga sus excesos la laguna de Reñaca. Este pequeño estanque se estiende de ENE. a OSO. sobre una hondanada de reducidos límites, siendo alimentada por el arroyo de su nombre.

**PUNTA I CALETA CHOCOA.**—Esta punta es constituida por dos islotes roqueños, de color oscuro i bastante perceptibles, muy inmediatos a la costa, el mas setentrional de los cuales se halla unido a tierra, formando un rincon pequeño denominado caleta Chocoa. Existe un desembarcadero en el rincon, es decir, en el punto de union de la lengüeta de arena con la punta rocosa del oriente. Esta caleta i su desembarcadero es utilizado con frecuencia por los pescadores i las lanchas que frecuentan la costa. Es tambien un lugar de baños muy agradable.

La caleta de Chocoa tiene aguada de vertientes al NE. del desembarcadero, pero no hai recurso alguno. Las lomas que espaldean la punta se hacen notar por hallarse cubiertas de arena hasta alguna altura.

**PUNTA DE LAS CABRAS I ESCARPE DEL PIQUERO.**—A 1 milla al N25°O. de la precedente se halla la punta mas entrante hácia el mar en el tramo de costa entre Valparaiso i Concon. Se la llama de las Cabras, i se apoya al E. en un cerro arenoso, bastante prominente. La costa es de rocas, agria i sin peligros salientes. A 5 cables de tierra se sondan 31 metros de profundidad, sobre arena fina, hondura que aumenta de una manera uniforme hasta 45 i 55 metros, 2 millas distante de la costa.

El escarpe del Piquero queda al SE. de la punta, sirviendo de desahogo a las arenas superiores removidas por los vientos:

**MORRO CONCON.**—Esta prominencia, de 30 metros de altitud, se halla 7.5 millas al N23°O. del faro de punta Valparaiso i 8 cables al N. de la punta de las Cabras. Altea suavemente hácia el SE. hasta alcanzar 81 metros de elevacion. El pié del morro Concon es rocoso, escarpado i verdoso en su cima, destacando rompientes hasta 1 cable fuera de la costa. Los pescadores denominan la Campana al morro, por afectar tal forma cuando se le mira desde la caleta Concon. Es un farallon o roca elevada que el morro tiene adherido a su estremidad. A 6 cables distante del morro se sondan 16 a 18 metros, arena.

**CALETA CONCON.**—Al ENE. del morro precedente se abre la ensenada de Concon. Tiene poco ménos de 3 millas de boca i 1.4 de saco, quedando dividida por su centro por medio de la *punta Blanca*. La parte S. es propiamente la caleta de Concon, denominándose Caletilla la parte oriental.

La caleta Concon es de forma semicircular i mide 1.4 millas de abertura, destacando a trechos puntillas roqueñas, pero mediando entre ellas playas de arena, siempre batidas por una fuerte resaca. La costa se encuentra espaldeada por lomas un tanto arenosas, en las cuales se perciben pequeños matorrales i algunas gramas, encontrándose unos pocos árboles en las puntillas que se internan en la ensenada.

El mejor surjidero de Concon se encuentra sobre la medianía de la línea que une el morro con punta Blanca, en 20 metros de profundidad, arena fina i bajo los arrumbamientos siguientes:

Casitas de Concon (i el desembarcadero), al.....	S 04°O.
Punta Blanca, al.....	N 58°E.
Punta O. de la Isla, al.....	N 09°E.

El surjidero es desabrigado desde el N. hasta el OSO., por penetrar de lleno la marcejada que producen aquellos vientos; pero el tenero es bueno, disminuyendo la hondura suavemente hácia la costa.

Al E. del morro Concon se deja ver una puntilla con escarpes, sobre la cual se perciben tres chozas que la precisan. Al pié de ella, i por entre las rocas, se puede cojer el único desembarcadero de Concon, accesible tan solo con vientos del SO. al S; pero cuando

hai bravezaz del tercer cuadrante o tiempos del cuarto es imposible el desembarco.

RECURSOS.—No hai recursos: aguada buena i abundante se puede obtener en la parte de la puntilla del desembarcadero. Leña solo se halla pidiéndola al interior; pero la pesca es abundante i variada. Los moradores de la caleta son mui pocos i todos pescadores.

LA CALETILLA; RIO ACONCAGUA.—Al NE. de la punta Blanca, que es prominente i blanquecina, se abre la ensenada de la Caletilla, que ofrece desembarcadero para botes, a 5 cables al E. de punta Blanca; pero es mui contingente i se halla sembrada de rocas, encontrándose ademas batida la costa por una fuerte resaca. El mejor atracadero, cuando no hai braveza, es el punto en que empalma la costa rocosa del S. con la playa de arena del oriente.

El rio Aconcagua fluye al mar 5 cables al NE. del desembarcadero i sobre una playa mui brava e inaccesible. Su boca es estrecha i mui somera; pero las aguas del mar penetran con las mareas hasta 1 milla adentro. En esta parte del rio sus aguas son navegables por medio de canoas o embarcaciones pequeñas.

RECURSOS.—La Caletilla ofrece excelente aguada, aves de corral, verduras, carne de vaca, carneros i otros artículos; pero el buque que tuviese necesidad de surtirse en abundancia, habrá menester de sufrir uno o dos dias de espera para coleccionar los víveres, suponiendo accesible el desembarcadero.

La poblacion del lugar consiste en unas pocas chozas i casas de pescadores, cuyos habitantes contribuyen con su industria a proveer de peces los pueblos del interior.

NOTICIAS I DATOS.—La caleta Concon parece que fué de alguna importancia en los primitivos tiempos de la conquista; pues en ella se construyó la primera embarcacion chilena con las maderas que abundaban en sus inmediaciones, en tiempo del conquistador de Chile, don Pedro de Valdivia, en 1541. Pero el barco en que tanto confiaron para comunicar con el Perú en demanda de auxilios, fué quemado por los indíjenas ántes que pudiera abandonar su grada.

Segun algunos escritores, Concon es una contraccion de *concon-cagua*, que significa distrito occidental. Asimismo se dice que el nombre del rio Aconcagua es una corrupcion de *concomicagua*, cali-

ficativo con que los indios conocían la rejion SO. de la provincia de su nombre.

El notable fenómeno físico de la fatamorgana es comun en este punto. Se le puede observar en Concon, mirando hácia el N.. Durante los meses de marzo i abril, a mediodía, se suele ver retratada la ciudad de Valparaiso con sus torres, sus grandes edificios i los buques surtos en su rada, al N. de la Isla i sobre la laguna de Mantagua.

**LA ISLA I LAGUNA DE MANTAGUA.**—A 3 millas al N18°E. del morro de Concon, se encuentra el peñon llamado La Isla, que termina por el N. la ensenada de Concon. El peñon es de un color claro i se halla casi unido a la costa arenosa; es algo prominente, largo i estrecho; está rodeado de rocas submarinas sobre las cuales rompe la mar, prolongándose por mas de 2 cables en forma de restinga i en direccion a las rocas de Concon. Por el S. quedan dos piedras negras bastante notables. La Isla está unida a la costa por un cordón de rocas ahogadas que no dejan paso.

Estensos arenales i dunas que se estienden desde la boca del rio Acóncagua hácia el N. espaldean la Isla; pero por el E. se alzan lomas medianas que ascienden hácia el N., empujándose mas al oriente elevados cerros. Inmediatamente al NE. de la Isla fluye al mar la laguna de Mantagua, de cortas dimensiones.

**ROCAS DE CONCON.**—Se hallan a 3.5 millas al NNO. del morro Concon: son bajas, estendiéndose por 1.5 cables de N. a S. i por cerca de 3 de E. a O. El peñon mas occidental es el mayor. El freo que forman las rocas con la Isla mide 1.75 millas de anchura: es bastante hondable sobre fondos de 19 metros por su centro, arena fina, profundidad que crece hácia las rocas i que disminuye suavemente en direccion a tierra.

La situacion de estas rocas, un tanto salientes, exige se las vijile al recalar de noche sobre la costa o con tiempos brumosos; pero con tiempo claro no son insidiosas, pues a 5 cables al O. de ellas se sondan 68 metros, fondo de piedras.

**PLAYA I CALETA DE RITOQUE.**—Desde la Isla se prolonga una playa por 4 millas hácia el NNO. llamada Ritoque, i es formada por un estenso arenal respaldado de médanos i lomas arenosas de color blanquecino, resguardadas a su vez por cerros altos i de color verdoso. La playa se halla siempre batida por una fuerte resaca i con rompientes que salen mucho. Una milla por fuera de la costa se sondan de 11 a 15 metros, arena.

En el extremo N. de la playa de Ritoque se forma una pequeña ensenada denominada impropiaamente caleta, que se encuentra batida constantemente por la marejada de los vientos prevalecientes, i por lo tanto del todo inútil como surjidero i como lugar de desembarco. Desagua en ella el lagunajo de los Juanes, de nimia importancia. La comarca vecina no tiene valor alguno.

**PUNTA NEGRA.**—A 1.5 millas al N. de la caleta precedente se halla la punta Negra, con un islote en su estremidad. Mide 27 metros de altitud i ofrece escarpes de color oscuro, por lo que es fácil reconocerla cuando se corre la costa. La tierra intermedia es algo saliente al O., roqueña, pero sin peligros insidiosos.

**PUNTA DE LAS ARTESAS.**—Queda a poco ménos de 1.5 millas al N 5°O. de punta Negra. Es baja, rocosa i de color blanquecino, con algunas piedras ahogadas, poco salientes. Parece que la punta destaca peligros ocultos hasta mui afuera, pues la mar arbolada se hace notar a gran distancia, insinuando así la necesidad de bajar la punta a conveniente distancia, especialmente cuando se corre la costa con embarcaciones menores.

La costa que media entre punta Negra i la punta Artesas es árida i azotada con violencia por la mar. El cerro Centinela, de 84 metros de altitud, se alza al SE. de punta Artesas. A 1 milla por fuera de la punta se sondan de 35 a 42 metros, fondo de arena i piedra, i a 2 millas de distancia de la misma, la profundidad alcanza a 57 metros i aun a 81, sobre arena i conchuela.

**CALETA DE LOS PAPAGALLOS.**—Poco mas de 1 milla al N. de punta Artesas se encuentra la de Liles, i entre ambas la costa converge hácia el E., formando la caleta de los Papagallos, que mide 5 cables de bocana por otros tantos de saco. La caleta es somera, teniendo por su centro un rodal de piedras que deja un estrecho canalizo por su parte S., que rompe con violencia cuando hai bravezcas, haciéndose del todo intransitable con vientos duros del SO. al N. Esta caletita es frecuentada por los botes i lanchas que trafican la costa. En su parte interior hai buen surjidero para lanchas i atracadero para botes. No hai agua potable i solo abunda en peces.

**PUNTA LILES.**—Se halla 17.5 millas al N2°30'E. del faro de Valparaiso i forma el extremo N. de la península de los Molles. La punta es accidentada, roqueña su costa, pero sin destacar peligros insidiosos en su rededor. La tierra asciende desde el mar suavemen-

te hasta coronar la península, que se alza a 70.5 metros de altitud. Punta Liles tiene un pequeño farallon en la estremidad NO., adherido a ella i bien ostensible, cuando se mira la punta desde el S. o por el NE.

**BANCO DE LAS MALENAS.**—Se halla 8 cables al  $O\frac{1}{4}$ NO. de punta Liles: es de piedra i con una profundidad de 11 a 13 metros; se estiende por 1 cable de E. a O., siendo posible que tenga un cabezo algo somero; pues se nota sobre el banco un escarceo bien perceptible cuando hai mar del O., i con bravezas del tercero i cuarto cuadrantes rompe el mar bruscamente. Sobre el banco i sus inmediaciones se percibe una corriente que arrastra hácia el NE. con una fuerza que varía entre 1 i 2 millas por hora.

El canalizo que deja el banco con la tierra es limpio, sondándose en él de 25 a 27 metros de profundidad por su medianía, reduciéndose la hondura a 14 metros a 1 cable de punta Liles.

Se halla otro rodal a 1.25 milla al  $O\frac{1}{4}$ NO. de punta Liles, sobre el cual se sondan 20 metros de agua, piedra. Está tendido de NE. a SO. i mide como 80 metros de estension. Con tiempos duros del cuarto cuadrante el mar rompe sobre el rodal pesadamente, lo que induce a suponer tenga algun cabezo de roca que no ha sido hallado por los exploradores. Entre los dos rodales se sondan 27 metros piedra, profundidad que aumenta rápidamente hácia afuera.

## SEGUNDA PARTE.

---

Bajos, islas o escollos nuevamente explorados o descubiertos.

---

---

## COSTAS DE CHILE.

---

### ESTRECHO DE MAGALLANES.

#### AGUAS DE OTWAY.

#### Bajo cerca de la punta Islets.

El comandante de la *Magallanes*, capitán graduado de fragata don Juan J. Latorre, comunica lo siguiente:

Como a 800 o 1 000 metros fuera de la punta Islets, o sea a la parte E. de la misma punta, se avista un remanso i los sargazos correspondientes, formando un rodal como de 50 metros de amplitud que, a no dudarlo, manifiestan la existencia de bajo fondo.

Carta inglesa, 554.

#### BAHÍA SHOLL.

#### Roca Goñi.

Las siguientes noticias sobre el estrecho de Magallanes i canales occidentales de la Patagonia se toman de la relacion del viaje de exploración de la corbeta de guerra nacional *Chacabuco* efectuado en los meses de enero i febrero de 1879:

El teniente Goñi, de la corbeta *Chacabuco*, descubrió a 200 metros al SO. de la roca Freycinet una segunda piedra, que, como la primera, está avalizada con abundante sargazo. Sobre ella sondó 9 i 13 metros i en el intervalo de ámbas, 21 i 16.5 metros. A 20 metros al NO. de la roca Goñi sondó 29 metros, i 44 un poco mas distante.

Arrumbamientos magnéticos. Variación: 22° 48' NE., en 1879.

Cartas inglesas, 23, 631, 21, 561.



## CANALES OCCIDENTALES DE PATAGONIA.

## ISLA LONG.

**Canal Bannen.—Arrecife Vixen.**

El arrecife Vixen, que consigna la carta inglesa en el canal oriental de la isla Long, en el canal Mayne, no existe. En su lugar hai un gran banco de arena, que se ha denominado Alzérreca, i que reduce el ancho del canal a 200 metros. Este banco es bastante acantilado.

Este canal, que se ha denominado Bannen, es perfectamente recto i profundo, navegable aun para grandes buques entre veriles distantes 20 metros de la isla i del banco. La isla Long está rodeada de sargazo i el banco se distingue por el color amarillento de las aguas. Está, ademas, abrigado de los vientos del tercero i cuarto cuadrantes por la isla Long.

Cartas inglesas, 631, 561.

## CANAL BANNEN.

**Bajo fondo de punta Peligrosa.**

La punta que en el continente demora al NE. de la isla Green i que se ha denominado Peligrosa, destaca al SO. un bajo fondo avalizado con sargazo que parece unirse con el de la isla Long, pero entre ámbos queda un paso de unos 400 metros de ancho, enteramente limpio, con 18 metros de agua en su medio i 9 metros en el sargazo de uno i otro lado.

Arrumbamientos magnéticos. Variacion: 22° 38' NE., en 1879.

Carta inglesa, 561.

**Arrecife en la isla Long.**

Un cable al SE. de la punta Green, la isla Long forma una puntilla que destaca a 20 metros un arrecife que descubre en bajamar; el fondo continúa aplacerado por cerca de 0.5 milla en direccion NE., pero perfectamente avalizado por sargazo, el que se une con el que destaca la punta Green para estenderse en seguida por la costa occidental de la isla Long.

Arrumbamientos magnéticos. Variacion: 22° 38' NE., en 1879.

Cartas inglesas, 631, 561.

## CANAL SARMIENTO.

**Bajo en punta Delgada.**

Un prolijo reconocimiento manifestó la existencia de un bajo, avallizado con sargazo, 150 metros al N. de punta Delgada, pero se encuentra mui poco afuera de la enfilacion de punta Delgada con la mas setentrional, que es al mismo tiempo la mas saliente. Este bajo tiene 3.5, 5.5, 7.3 i 9 metros a 70 metros de la costa, aumentando el fondo con mucha rapidez hácia el O., pues inmediatamente fuera del sargazo se tiene 16.4 i 18.2 metros de fondo. Un buque puede pasar perfectamente claro a 100 metros de punta Delgada. A medio canal hai 205 metros de fondo.

Arrumbamientos magnéticos: Variacion: 22° 1' NE., en 1879.

Cartas inglesas, 23 i 561.

**Roca Charles.**

La roca que con el nombre de Charles, 1.5 milla al N. del cabo de este nombre i 3 al S. de la angostura de Guia, se decia existir, fué buscada infructuosamente por la *Chacabuco*. Al efecto, se rastreó repetidas ocasiones con una línea de 300 metros de largo debidamente aplomada, i como nada se encontró, la *Chacabuco* jiró varias veces sobre el lugar que se le señalaba, sin obtener resultado alguno, lo que deja fuera de duda la no existencia de ese peligro.

Arrumbamientos magnéticos. Variacion: 22° 1' NE., en 1879.

Cartas inglesas, 631, 561.

## CANAL DEL INDIO.

**Inexistencia del bajo Karnak.**

Del sondaje practicado entre el grupo Covadonga i la isla Crossover resulta que el bajo que denuncia el aviso núm. 7-1876 no existe. A 100 metros distante del sargazo que marca la carta i en direccion de Crossover, se encontró un fondo de 16.5 metros que aumentó hasta no cojerse fondo con 45 metros de sondaleza. Puede asegurarse que este paso es franco; pero para mayor seguridad se puede rodear la isla Crossover a 2 cables de distancia, como en repetidas ocasiones lo ha efectuado la *Chacabuco* sin ningun inconveniente.

Cartas inglesas, 561, 560, 24.

### Inexistencia de la isla Elliot.

La parte de la isla Wellington, conocida con el nombre de la isla Elliot, no existe, como se consigna en la carta inglesa núm 24. Es parte integrante de la isla ya mencionada.

Cartas inglesas, 561 i 24.

### Bajo Dolores.

De la parte mas meridional de la llamada isla Elliot que, como hemos dicho, es una península, se destaca un arrecife a unos 300 metros de la costa, formado de varios islotes que con escepcion del central, se cubren en pleamar. Este peligro está perfectamente avalizado con sargazo i tiene un ancho de unos 100 metros, uniéndose con la tierra por una restinga de fondo variable entre 2 i 4 metros. Al rededor del sargazo hai de 29 a 35 metros de fondo.

Cartas inglesas, 24, 561.

### CANAL MESSIER.

#### Roca Boyle.

El comandante de la *Chacabuco* hace saber que la roca Boyle se encuentra marcada en la carta inglesa con toda correccion. Los ángulos tomados con el sextante para fijarla dieron los arrumbamientos siguientes:

Punta Coffin, al.....	S 10° E.
Entrada Connor, al.....	N 70° E.
Islote E. de Middle, al.....	N.

Esta roca se halla avalizada por sargazo que es mui visible, ocupando una estension de 30 metros. En su extremo N. se sondan 1.82 metros de agua i 3.64 metros en la parte opuesta. Al rededor del sargazo se sondan 9 i 12.7 metros, i un poco mas afuera de 27 a 34 metros.

Arrumbamientos magnéticos. Variacion: 21° 83' NE., en 1879.

Cartas inglesas, 24, 561.

## LITORAL DE CONCEPCION.

## BAHIA DE SAN VICENTE.

**Rocas Navia Chica i Navia Grande.**

El capitán de fragata graduado don Luis Pomar, comandante del vapor *Tolten*, encargado de la hidrografía de la bahía de Aranco, hace saber que en la bahía de San Vicente i distante de su costa S. hai dos peñones elevados i notables que no registran las cartas modernas.

**NAVIA CHICA.**—Se halla 0.7 millas al S 84°E. de la parte estrema de punta Hualpen o sea punta Calavos de la carta inglesa. Dista 2.5 cables de la tierra cercana i tiene en su rededor de 11 a 18 metros de agua, fondo de rocas en algunas partes i de arena en otras.

**NAVIA GRANDE.**—Se halla a 8 cables al S 71°E. de la parte estrema de punta Hualpen. Es alta como la precedente, con bordes a pique i una hondura de 8 metros entre él i la costa i 10 a 15 en lo restante. Dista de tierra como 150 metros.

Arrumbamientos magnéticos. Variacion: 17° 10' NE. en 1879.

Cartas inglesas, 1319, 1286.

**Rocas el Marullo i Villa de Burdeos.**

El mismo comandante del vapor *Tolten*, ha reconocido prolijamente las rocas que destaca la punta del NE. de la bahía San Vicente.

**BAJO MARULLO.**—Lo constituye la roca mas saliente que consigna la carta inglesa núm. 1319, i se halla marcada con cierta correccion. Este rodal se encuentra a 720 metros de tierra i toma una estension de 150 de N. a S. e igual cantidad de E. a O. Su menor profundidad es 1 metro a bajamar. Entre el banco i la tierra queda un canalizo con fondos de 7 a 10 metros. El rodal se halla avilizado por sargazo, i por algunas rompientes cuando hai mar del O. Con viento S. i mar tranquila, las rompientes solo se dejen notar mui de tarde en tarde.

**ROCA VILLA DE BURDEOS.**—Este rodal, no consignado en las cartas modernas, se halla a 350 metros al S 80°O. del bajo Marullo. Lo constituye un grupo de rocas ahogadas, mas o menos circular i con 35 metros de diámetro. A baja mar se sonda sobre el bajo 4 metros; pero en su redoso, que es acantilado, se encuentran de 11 a 13

metros, sobre arena. Al costado de este rodal se halla a pique el casco de la *Villa de Burdeos*, que chocó con él entrando de arribada a San Vicente.

El mar solo rompe sobre el bajo Villa de Burdeos en el invierno i cuando soplan duros los vientos del N. al SO.

Entre el rodal i el Marullo queda un canalizo con fondo de arena en el cual se sondan de 11 a 13 metros.

### LITORAL DE COQUIMBO.

#### Roca Pilcomayo.

El teniente 1º don Manuel Señoret, comandante accidental de la cañonera *Pilcomayo*, hace saber que en su viaje de Coquimbo a Valparaíso, navegando muy cerca de la costa, pudo situar una roca a flor de agua que no registran las cartas de navegacion.

Esta roca, que hemos llamado Pilcomayo, se halla sobre el paralelo de 30° 53' 06" i a 0.75 millas de la costa.

Carta inglesa, 1287.

#### Rocas en la caleta Maitencillo.

El mismo comandante comunica que de una puntilla poco pronunciada que se encuentra 1 milla al S. de la caleta Maitencillo, se desprende un placer de rocas que no registran las cartas de navegacion. Se halla a flor de agua i sale hasta 0.5 milla mar adentro, i se prolonga como 1 milla de N. a S.

Cartas inglesas, 1287, 1282.

### LITORAL DE ATACAMA.

#### Roca en la rada de Chañaral de las Animas.

Segun datos suministrados por el capitán Pumfrett del vapor *Colombia*, de la P. S. N. C., este buque, despues de haber rebasado la punta S. de la bahía Chañaral de las Animas para tomar el fondeadero, tocó lijeramente con su popa en un escollo que dicho capitán supone ser una lancha a pique, por los 26° 21' S. i 70° 43' O.

Carta inglesa, 1276.

## OCEANO PACIFICO DEL SUR.

## COSTAS DEL ECUADOR.

## BAHIA SANTA ELENA.

**Bajos Colombia.**

Los bajos Colombia, sobre los que el vapor *Colombia* ha tocado en 1878, están 0.75 milla al NO. de la punta Ballenita i se componen de dos bancos que ocupan próximamente un espacio de 0.5 milla del NE. al SO.; están separados por fondos de 9.5 metros; i hai 7 metros de agua en su redoso.

Desde el punto donde varó el *Colombia* este arrumbó:

La mancha blanca del monte de la Tabla, al S 53°30'E. i el morro E. al S 14°E.

Una boya provisoria, *negra*, ha sido fondeada en 10 metros de agua, a 2 cables al N 25°25'O. de la parte central del bajo O.

Arrumbamientos verdaderos. Variacion: 8° 20' NE., en 1879.

Cartas inglesas, 2466, 1813.

## ISLAS DE LA UNION.

**Islas Oatafu i Nuko-nono.**

Se dice que estas islas están colocadas en las cartas inglesas 10 millas mas al E. de su verdadera posicion.

Se agrega tambien que se ha visto, frente al extremo NO. de la isla Oatafu, un arrecife a flor de agua, i existen, a mas, antecedentes para suponer un fondo sucio en la parte comprendida entre los lados O. i SO. en una estension de 2 a 3 millas. El arrecife a flor de agua se estiende como 3 millas de ENE. a OSO. encorvándose hácia la estremidad SO., de la cual demora el extremo O. de la isla Oatafu hácia el SE½ S., distante como 3 millas.

## ARCHIPIÉLAGO DE TONGA O DE LOS AMIGOS.

**Isla volcánica.**

Una isla de orijen volcánico fué avistada por el buque de S. M. B. *Saphire*, el 16 de abril de 1878. Dicha isla, situada en los 19°11' de latitud S. i 174° 49' de lonjitud O., se eleva como 30 metros sobre el nivel del mar; tiene una lonjitud como de un cable, arrojaba una cantidad de humo de color blanco i parecia estar cubierta de azufre.

### Arrecife Disney.

El señor Disney, del buque ballenero *Frolic*, en el año 1841 situó dicho arrecife al SE. del grupo de Vavu, en los 19°15' de latitud S. i 173°40' de longitud.; pero esta situación la considera dudosa el buque *Hertha* que pasó por el paraje designado en la carta sin ver nada notable, a pesar de las condiciones favorables para observar su existencia, pues el tiempo era despejado i la mar arbolada. La situación de dicho arrecife debe signarse como dudosa.

### Islote Accou Jago.

Este islote, aunque situado en las cartas por los 19° de latitud S. i 173°52' de longitud O. ha sido considerado como de dudosa existencia, duda que ha confirmado el *Hertha*, pues pasó a 11 millas del lugar asignado sin ver indicios de su existencia. Los indíjenas aseguran que dicho islote no existe.

### Des bancos coralinos.

El mismo buque *Hertha* encontró dichos bancos que están situados como 12 millas hácia el N. de Tongatabu i cubiertos con 25 i 37 metros de agua. El primero mide 13 millas de E. a O. i 1 milla de ancho; su extremo occidental se fijó en los 20°55' de latitud S. a 174° 58' de longitud O. <sup>1</sup> El segundo de dichos bancos es mucho menor i se encuentra situado en los 20°52' de latitud S. i 175°6' de longitud O.

### Arrecife Hakau Fiss.

Con este nombre se conoce un arrecife situado hácia el N. de la isla Namuka en los 20° 9' de latitud S. i 174°52' de longitud O.; afecta la forma de una herradura de 3 millas, mas o ménos, de largo por 1 a 5 cables de ancho; es escarpada, en parte anegadiza, i abierta por su lado NE.

### Banco St. Michael (San Miguel).

Este banco, de dudosa existencia, que se supone situado en los 19° 20' de latitud S. i 174°38' de longitud O., no fué visto por el *Hertha* que cruzó por el mismo punto que se le asigna.

1.—En este paraje se habían visto anteriormente reventazones.

**Islote Fatou-manga.**

Este islote, que se encuentra al SO. del grupo de Vavu, tiene en su parte N. dos bancos que se destacan uno a 7 cables i el otro a 1.5 millas i están cubiertos con 9 i 11 metros de agua.

**Bancos recientemente descubiertos.**

El trecho que se encuentra al O. de Lefuka i Holeva se dice que está sembrado de bancos aislados.

Como 6 millas hácia el N. de Honga Tonga se ha visto humo levantándose del mar, lo que indica que en sus inmediaciones existen rodales.

Cartas inglesas, 2683, 2483, 780, 781, 2421.

**Peligros al NO. de Tonga Tabou.**

La corbeta alemana *Ariadne* no ha visto las rompientes que se han señalado al NO. de Tonga Tabou.

Cartas inglesas, 780, 2421.

**ISLA VAVAO.****Arrecife Accou-Jago i Banco Champion.**

El comandante Bröker, del *Carl et Auguste*, ha descubierto en su travesía de Apia a Sevuka, en enero de 1879, después de haber dejado atrás la isla Vavao, dos arrecifes que probablemente son idénticos con el arrecife Accou-Jago i el banco Champion.

El arrecife Accou-Jago está situado, según las cartas, en 19°S. 173°53'O. El arrecife descubierto tiene como 3 millas del NNE. al SSO., i sostiene un gran banco de arenas. Su medianía está por 19°3'S. i 174°3'O.

El banco Champion está, según las cartas, en 19°8'S i 173°55'O. El banco descubierto tiene como 2 millas de N. a S. i rompe con violencia. Su medianía está por 19°10'S. i 174°6'O.

Cartas inglesas, 780, 2421.

**Isla volcánica.—Existencia dudosa de la roca Métis i del banco Home.**

El Cónsul alemán en Sydney hace saber que el buque de guerra inglés *Sapphire* anuncia haber pasado cerca de una pequeña isla de 180 metros, poco más o menos, de largo, i de 34 de altura, situada



a 23 millas, mas o ménos, al S 27°O. de la isla Letté, por 19°11'S. i 174°49'O.

La superficie de esta isla estaba cubierta de azufre i una espesa columna de humo salia de su cima.

El mismo buque ha pasado, ademas, a 3 millas del arrecife marcado P. D. por 19°18'S. i 174°59'O. i a la misma distancia de la roca Métis (de 8.8 metros de altura, segun el navío holandés que le habia señalado), i del banco Home (Home Shoal) sin apereibir indicios de arrecife o de roca.

NOTA.—Hai motivo para creer que la isla volcánica citada no es otra que la roca Métis; las latitudes dadas son efectivamente idénticas, i las longitudes no difieren sino en 2 minutos. El capitán alemán Knorr habia anunciado ya que la altura de la roca Métis no era de 8.8 metros, sino de 15 a 20 metros.

Arrumbamientos verdaderos. Variacion: 9°40'NE. en 1878.

Cartas inglesas, 2421, 780, 2357.

## ISLAS KERMADEC.

### BAHÍA DENHAM.

#### Isla Raoul o Sunday.—Piedra Wolverine.

Esta piedra, que se encuentra cubierta con 27 metros de agua, fué descubierta en 1877 por el buque de S. M. B. *Wolverine* en el centro de la bahía Denham. Desde su situacion aproximada demoran:

El escarpado Hutchison al.....	NO.
El extremo S. de la playa Sand (arena) al E 5° $\frac{1}{2}$ N.	
El escarpado Smith al.....	SSE 5° $\frac{1}{2}$ S.

A 1.5 i 2 cables al OSO. de la piedra Wolverine se sondaron 8 i 13 metros de profundidad i se cree que en la bahía existen otros escollos, a juzgar por la reventazon de la mar en algunos parajes.

Arrumbamientos magnéticos.

Cartas inglesas, 2683, 2483, 780, 568.

#### Rocas en la vecindad de las islas Kermadec.

Segun un aviso del Cónsul alemán en Sydney, el comandante del buque de guerra inglés *Wolverine* ha hecho saber que habian sido vistas las tres rocas siguientes:

- 1ª Por la goleta *Edith*, una por 30°50'S. i 178°23'E.
- 2ª Por la goleta *Vibilia*, otra por 31°50'S. i 178°20'E.

3ª Por el navío *Kreimbilda*, la última por 24°50' S. i 174°O.  
 Cartas inglesas, 2683, 780.

## ISLAS FIJÍ O VITI.

### ISLA VITI LEVU.

#### Arrecifes Tartar i Hudson al O. de Viti Levu.

El Cónsul aleman en Sydney trasmite las noticias siguientes comunicadas por el comodoro Haskins, de la marina inglesa, relativas a las posiciones de los dos arrecifes Tartar i Hudson:

1º El arrecife Tartar, situado al O. de Viti Levu, se compone de un banco de coral cubierto solamente por algunos decímetros de agua en la bajamar de las zizijias i se estiende sobre una longitud de 2.5 millas del N¼NO. al S¼SE. con un ancho de 1 milla.

La punta N. se marca en los arrumbamientos siguientes:

La cima de la isla Waiá, al..... N44°E.;  
 La cima de la isla Malolo, al..... SE.

Entre este arrecife i la punta S. del arrecife Biva se encuentran aun algunos bancos de coral sobre los cuales hai 16 a 46 metros de agua.

A 5 millas al E. de este mismo arrecife i paralelamente a su posición, se encuentran numerosos bancos cubiertos solamente con 3.7 a 9 metros de agua, sobre los cuales la mar rompe algunas veces;

2º La barrera de arrecifes al O. de la isla de Malolo, termina bruscamente a 7 millas de distancia al O. de la cima de esta isla; entre esta estremidad i el arrecife Tartar, se encuentran muchos bancos de coral cubiertos solamente con 1 a 9 metros de agua i nombrados arrecifes Hudson; la mar no rompe sino con viento fuerte sobre estos, cuyos bordes son difíciles de distinguir: a 0.3 de milla, al O. de estos hai fondos de 180 a 360 metros.

Arrumbamientos verdaderos. Variacion: 10°NE. en 1878.

Cartas inglesas, 2691, 780, 176.

## NUEVAS HÉBRIDES.

### ISLA MALLICOLO.

#### Arrecife Conflict:

El Cónsul aleman en Sydney, hace saber que, segun anuncio del

teniente Musters, que manda la corbeta inglesa *Conflict*, un arrecife ha sido descubierto a 550 metros, poco mas o ménos, al N. de la roca que se encuentra en la costa S. de la bahía SO. de la isla Mallicolo.

Cartas inglesas, 1380, 780, 134.

#### Posicion de la isla Waté o Sandwich.

El Cónsul aleman en Sydney, hace saber que, segun una noticia del comandante del buque de guerra inglés *Nymphe*, la isla Waté o Sandwich se estiende 10 leguas mas al E. que lo que indican las cartas. Segun la afirmacion de un colono que ha habitado por mucho tiempo el puerto Havannah, los capitanes de buques mercantes habian aménudo asegurado que la isla Waté no está exactamente representada en las cartas; segun la estimacion de este colono, la isla tendria, poco mas o ménos, 40 millas de largo.

Ademas, el largo de la bahía Pano, en la misma isla, sería de 5 millas, en lugar de 1, como lo indican las cartas; en la punta N. de esta bahía, se estiende un arrecife a alguna distancia a lo largo i no se debe colocar esta punta a ménos de 0.25 milla.

Cartas inglesas, 1380, 780, 134.

#### ISLAS BANKS.

##### Fondeadero Losolava en la isla Santa-María.

El buque de S. M. B. *Sandfly* encontró varios rodales en el lado occidental del fondeadero Losolava: se encuentran situados como a 3.5 cables del ramal NE. del arrecife que determina el costado O. de la entrada al puerto. Así que se recomienda a los navegantes que esquiven esta parte del surjidero hasta tanto que se efectúe un reconocimiento detenido.

Cartas inglesas, 134, 1385 i 780.

#### NUEVA CALEDONIA.

##### CANAL DUMBEA.

##### Arrecife Senez.

Este arrecife que está situado a 6 millas al NE. del canal de Dumbea, es de forma redonda i no triangular, como se le ha supuesto, i nunca seca. La valiza que se ha colocado en este arrecife, queda

como a 39 metros del viril del S. en 1.5 metros de agua en la bajamar i vela 3.6 con la alta marea.

Cartas inglesas, 1380, 2907, 936b, i 480.

#### CANAL BULARI.

#### **Piedra Sournois.**

Los prácticos aseguran que la piedra Sournois, situada en  $22^{\circ} 31'$  de latitud S. i  $166^{\circ} 28'$  E., se ha estendido como 0.5 milla de N. a S., lo cual le da una dimension doble de la marcada en la carta inglesa número 2907.

#### BAHÍA DE SAN VICENTE.

#### **Arrecife Cher.**

El teniente Ravel informa al Gobierno frances que el arrecife, situado a 2.5 cables al O. de la isla de Mortes, no se distingue con facilidad, pues en la bajamar está cubierto con 2.1 metros de agua. Situacion:  $21^{\circ} 59'$  latitud S. i  $166^{\circ} 04'$  de longitud.

#### ISLAS SALOMON.

#### **Bajos al S. de la isla Simbo (Eddystone).**

El teniente Hoghton, del buque de guerra ingles *Beagle*, señala dos bajos delante la costa S. de la isla Simbo (Eddystone), los que se estienden como a 0.75 milla en una direccion de E. a O., separados uno de otro por una distancia de 0.75 milla.

Desde el medio del espacio que separa estos bajos se arrumba:

La estremidad SO. de la isla Simbo, al  $N 21^{\circ} O.$ ; la estremidad NE. de la misma isla, al  $N 17^{\circ} O.$  i la estremidad SE. de Ronongo, al  $N 27^{\circ} E.$

Hai 9 metros de agua sobre el bajo del N. i 11 metros sobre el del S., fondo de arena i de coral.

Arrumbamientos verdaderos. Variacion:  $9^{\circ} NE.$ , en 1879.

Cartas inglesas, 780, 214.

#### **Arrecife delante de la isla Montgomery.**

Delante de la estremidad O. de la isla Montgomery hai un pequeño arrecife.

Cartas inglesas 780, 214.

**Bajos al S. de la isla de Nueva Jeorjía.**

El buque de guerra ingles *Beagle* ha pasado sobre dos bajos de coral, que se estienden paralelamente uno a otro en una distancia de 0.75 milla de OSO. a ENE., situados a 4 o 5 millas al S. de la isla del E. El menor fondo obtenido ha sido de 9 metros, coral; pero a juzgar por el aspecto del agua i de los remolinos, es de presumir que hai ménos agua.

Parece que hai algunos bajos que se estienden hasta cierta distancia hácia el E. de la isla del E.

Cartas inglesas, 780, 214.

**NUEVA BRETaña.****Isla del Duque de York.**

Esta no es una isla sino un grupo de ocho isletas, de las cuales la mayor es la del Duque de York.

**Bahía Meoka.**

Esta abrigada bahía es formada por tres isletas i la tierra de la isla principal del Duque de York: en el fondeadero se sondan 13 17 metros, arena blanca, i posee dos entradas, una por el E. i la otra por el O., proporcionando así un fácil refujio en las monzones. Sin embargo, la bahía no es limpia; pero sus escollos pueden descubrirse desde el tope o de la cofa.

**Escollos.**

Entre la bahía Meoka i la isla Mocoda existen varios rodales que exigen mucha precaucion de parte del navegante.

**Isla Man.**

El canal que queda entre la isla Man i la costa setentrional de la Nueva Bretaña, tiene 7 millas de ancho i al parecer es limpio.

La costa de la Nueva Bretaña roba hácia el O. del cabo Stephen, formando una bahía que tiene como tres millas de saco i de fondo limpio; si se exceptúa una barrera de arrecifes.

En el fondo de esta bahía se puede fondear en 15 metros de agua, fondo de arena. Tambien existe un buen tenedero frente al extremo occidental de la bahía en 9 a 13 metros arena, distante como 1 milla de la playa. Las embarcaciones que naveguen desde esta punta

hacia el O. en direccion al cabo Luen, deben barajar un arrecife aislado que seca a media marea; entre éste i la costa existe un canal limpio como de dos millas de ancho.

### Cabo Luen.

Desde este cabo se destaca un arrecife peligroso, en direccion NO., ocupando un espacio de 0.5 milla.

### Isla Urare.

Está situada hacia el O. del cabo Luen, i entre ella i el arrecife mencionado en el párrafo anterior, existen 3 rodales que se ven desde el tope: entre estos escollos i la isla Urare se encuentra un canal navegable como de 3 millas de anchura.

### Puerto Weber.

Este puerto lo forma la primera bahía situada al SO. del cabo Luen, es espaciosa i limpia, con buen tenedero en el cabezo i al lado S. En el puerto fluyen dos rios.

A partir del puerto Weber, la costa de la Nueva Bretaña se inclina hacia el O $\frac{1}{4}$ N., i frente a este estrecho se encuentran rodales.

Como a 2 millas hacia el O. del cabo Lambert, existe una isleta de arena que posee varios árboles.

Arrumbamientos magnéticos.

Cartas inglesas, 764, 801, 780.

## ESTRECHO DE TORRES.

### ISLA MONT-ERNEST.

#### Banco del Var.

El *Var* ha tocado en un banco de 5 metros al N. de la isla Mont-Ernest, en el lugar que se indica como de buen fondeadero.

Este banco, que tiene a lo mas unos 20 metros de estension, está en el punto en que las cartas indican 11 metros de agua. Estando el buque tocando el banco, habia 9 metros de agua en la proa, 10 en la popa i 12 a 13 por su costado de babor. En el momento en que varó, la marea subia i media hora despues el buque estaba a flote.

Las indicaciones anteriores colocan el banco en 10°14'6" S. i 142°28'34" E. en la carta francesa, 1862.

Cartas inglesas, 780, 2759a, 2764, 2375.

## NUEVA GUINEA.

## COSTA NE.

**Rompientes Hankow.**

El comandante Symington, del vapor *Hankow*, situó en marzo de 1877, unas rompientes que ha divisado entre las islas Rich i Crown, frente a la costa NE. de la Nueva Guinea.

Mediante observaciones hechas con cuidado, colocó el centro de estas rompientes en  $40^{\circ}55'S.$  i  $146^{\circ}50'E.$ ; calculando que se estendian como 1 milla alrededor de estas coordenadas.

**Arrecife Pallas.**

Este arrecife ha sido descubierto en junio de 1878 por un buque bremense del mismo nombre, por  $3^{\circ} 37'S.$  i  $145^{\circ} 20'E.$ , o a 50 millas de las islas Schouten. El *Pallas* pasó cerca del arrecife, que se distinguió perfectamente; el mar estaba tranquilo i la profundidad del agua sobre el arrecife se calculó en algunos decímetros.

Cartas inglesas. 2759a, 780, 2764.

## OCEANO PACIFICO DEL NORTE.

## MEJICO (COSTA E.).

## BAHÍA SACRIFICIOS.

**Roca ahogada.**

El comandante J. W. Philip, del buque de los Estados Unidos *Tuscarora*, refiere que tratando de fondear frente a la entrada de la bahía Sacrificios, ha tocado tres veces consecutivas en una roca ahogada que yace a 350 metros al  $S 7^{\circ}30'O.$  de la punta SO. de la isla Sacrificios, cubierta con 3.4 metros de agua en bajamar.

Se han recibido nuevos datos relativos a la piedra ahogada donde tocó el buque de los Estados Unidos de Norte América *Tuscarora* al buscar fondeadero en la bahía de los Sacrificios:

Esta piedra, situada en las inmediaciones de la derrota que se sigue para tomar el fondeadero del interior, está cubierta con 3.3 metros de agua en la bajamar de las mareas vivas i se encuentra bajo los arrumbamientos que se dan a continuacion, referidos al plano de la bahía levantado por los oficiales de la *Tuscarora*, que han explorado recientemente esta localidad.

Centro de un grupo de isletas o piedras situado a 0.3

milla al NE. de la isla de los Sacrificios, un poco

abierto con las piedras fronterás a la estremidad NE.

de la isla, demora, al..... N. 39°00'E.

Estremo O. de la isla Sacrificios, al..... N. 18°18'O.

Estremo SE. de la isla Sacrificios, al..... N. 33°45'E.

Estremo S. de la punta O. de la entrada a la bahía..... S. 58°15'O.

NOTA.—El plano que actualmente existe de la bahía de los Sacrificios no es exacto; así es que los arrumbamientos anteriores no cuadraban. Las instrucciones que damos a continuación servirán para dirigirse al puerto interior hasta tanto que se publique el plano corregido.

INSTRUCCIONES.—Atrúmbese al N  $\frac{1}{2}$  E. de la punta O. de la isla Sacrificios (enfilándola con un pico de 80 metros de altitud que se encuentra como 6.75 milla al N  $\frac{1}{2}$  E. de la punta occidental de la isla) i gobiérnese a este rumbo hasta que el extremo S. de la punta occidental de la bahía demore al O.  $\frac{1}{2}$  S. Desde este punto, la proa al N  $\frac{1}{2}$  O. conduce a medio canal por profundidades de 14 a 10 metros.

Arrumbamientos magnéticos. Variación: 7°30'NE., en 1879.

Cartas inglesas, 587, 2466.

## ISLAS MARSHALL.

### Isla Jabwat.

El gobierno de Francia anunció que en 1877 se exploró dicha isla i se encontró que estaba situada en los 7°27' de latitud N. i 168°26' de latitud E.

Carta inglesa, 983.

## ISLAS CAROLINAS.

### Banco en la isla Bordelaise.

El señor Hamilton, capitán de la barca británica *Fire Queen*, comunica algunos datos que revelan la inexistencia de un banco que las cartas inglesas marcaban como dudoso en los 7°21' de latitud N. i 156°29' de longitud E. (155°29') i que suponían que se extendía hacia el S. de la isla Bordelaise. La posición asignada fué cruzada por dicho capitán tres veces: una en el año 1866, otra en 1871, i la tercera en 1872, sin notar indicios de su existencia.

A. H. Imp. 9 de marzo de 1880.



### Islas Greenwich.

Damos a continuación la descripción de estas islas situadas en 1°4' de latitud N. i 154°45' de longitud E: (aproximada), tomándola del informe del señor Powell del queche *Star of the East*.

El grupo lo forman islas rodeadas de arrecife coralino de figura triangular, con su base hacia el N. El grupo tiene como 14 millas de largo de N. a S. i como 8 millas de E. a O. Las islas se encuentran en el lado occidental i en el recodo S. del arrecife. Solo dos de ellas son habitadas, estando éstas situadas en la parte SO. del grupo. En una de ellas existe un terraplen como de 25 metros de altura, formado de corales muertos. En la estremidad oriental del arrecife existe un banco de arena. Los indígenas denominan a este grupo «*Kapinga Malany*».

Cartas inglesas, 980, 781, 983.

## AUSTRALIA:

### COSTA ESTE.

#### Roca Gunga, cerca del grupo Turtle.

Segun la *Victoria Government Gazette*, del 16 de agosto del año 1878, el capitán del vapor *Gunga* ha tocado sobre una roca situada a 1 milla al N. de la isla Norte del grupo Turtle, i sobre la cual habia 3.7 metros de agua con un fonda de 13 metros a su alrededor.

Desde esta roca se enfilaba la isla Norte del grupo Turtle por la punta Lookout.

Cartas inglesas, 2759a, 780, 2764, 2352.

### GRUPO DE CUMBERLAND

#### Arrecife Phillis.

El capitán del bergantín *Phillis* anuncia la existencia de un arrecife que no está marcado en las cartas.

Este arrecife tiene 0.5 milla de largo de NNO. a SSE. i un cable de ancho.

Se encuentra bajo los arribamientos siguientes:

Isla L 2.....	ONO 7½°O.
Isla L .....	O½ S.
Isla K 2.....	S¼ O.

Arrumbamientos magnéticos. Variación: 7°60' NE., en 1879.  
 Cartas inglesas, 2759 a, 780, 2763 i 347.

## ARCHIPIELAGO INDICO.

### SUMATRA.

#### COSTA N.

#### Rocas de la bahía de Krung-Ryah.

El departamento de marina de Batavia hace saber que se ha encontrado en la bahía de Krung-Ryah, en la costa N. de Sumatra, rocas cubiertas con 5.2 metros de agua en la bajamar, por 5°38'N. i 95°30'E.

Cartas inglesas, 748 a, 2483, 2760, 219.

#### COSTA O.

#### Estension del banco de la punta Singkel.

El departamento de marina de Batavia hace saber que el banco de la punta Singkel se estiende hasta cerca de 1.5 millas mas al oeste que lo que indican las cartas.

Los buques que dan vuelta a esta punta deben mantenerse a buena distancia i hacer frecuentemente uso de la sonda.

Cartas inglesas, 748 a, 2483, 2760.

### ESTRECHO DE CARIMATA.

#### Banco Leonore cerca de las islas Momprang.

El jefe de la marina holandesa en Batavia hace saber que la nave inglesa *Leonore* se ha varado sobre un banco de arena situado a 1.5 millas al SE. de las islas Momprang: la posicion de esta isla es por 2°40'S. i 108°35'9"E.

Cartas inglesas, 748A, 941A, 2180.

### ESTRECHO DE MACASAR.

#### Posicion de dos bancos.

El departamento de marina de Batavia hace saber que se ha encontrado en el estrecho de Macasar dos bancos de arena que velan

el uno por  $2^{\circ}58'30''S.$  i  $117^{\circ}32'55''E.$ , i el otro por  $3^{\circ}10'S.$  i  $117^{\circ}48'25''E.$

Estos bancos están rodeados de rocas i de bajos fondos cuyo límite S. no pasa del paralelo de  $3^{\circ}15'S.$

Cartas inglesas, 2660, 2636.

### ISLA SULU.

#### Piedra anegadiza, bahía Maimbun.

El subteniente K. Wade, del buque de guerra inglés *Hart*, señala, en la bahía Maimbun, una roca situada mas o ménos a 0.75 milla de tierra. Parecía estar a flor de agua en bajamar i probablemente forma parte de un estenso banco (banco Batolaqui) cubierto con 3.6' a 11 metros de agua; por lo comun esta roca está señalada por un palo que han establecido los naturales; pero esta marca puede llegar a faltar. Manteniendo la punta Parang abierta con la punta Tubingantan, al  $N 52^{\circ}O.$ , se pasa al SO. del banco Batolaqui. Manteniendo el monte Mabentah al  $N 58^{\circ} E.$  se pasa al SE. del mismo banco.

Arrumbamiento verdaderos. Variacion:  $1^{\circ}30'NE.$ , en 1878.

Cartas inglesas, 943, 2576, 928.

### CHINA.

#### COSTA E.

##### ENTRADA DE LA BAHIA MIRS.

#### Banco Víctor Manuel.

El Gobierno de Hong-Kong hace saber que se ha descubierto al S. de la entrada de la bahía de Mirs un peligroso banco de rocas, cuyo ancho es de 9 metros. Se estiende de NO. a SE. con una longitud de 12 metros. Este escollo, llamado Víctor Manuel, tiene 55 metros, de agua en la baja mar de zizijias. Está rodeado con fondos de 27 metros, i desde él demoran:

Cabo Fung, al.....	N $16^{\circ} O.$
La estremidad S. de la isla Basalt, al.....	N $87^{\circ} O.$
Las rocas East Ninepin en línea recta con la parte S. de la isla South Ninepin, al.....	S $55^{\circ} O.$

Arrumbamientos verdaderos. Variacion  $O^{\circ}30' NE.$  en 1878.

Cartas inglesas, 2661 A i B, 1262, 1962, 1964.

## MAR DE LAS ANTILLAS.

## Sondaje.

El teniente G. E. Ide, oficial de la derrota del buque *Vandalia*, de la marina de los Estados Unidos de Norte América, al mando del capitán R. W. Meade, el día 23 de mayo del presente año, a las 3.30 P. M., vió agua descolorida por los 18° 50' N. i 83° 47' O. Se echó la sonda en este paraje i se cojió fondo en 26 metros, arena i coral colorado. La situación consignada colocaba al buque en el veril del banco Misterioso.

Cartas inglesas, 761, 763 i 1204.

## OCÉANO ATLÁNTICO DEL SUR.

## RIO DE LA PLATA.

## RADA DE MONTEVIDEO.

## Descubrimiento de un rodal de piedra.

El teniente Ferrat de la marina francesa comunica que se ha descubierto un rodal de rocas en la parte O. de la rada de Montevideo. Las rocas están avalizadas por una boya roja bajo los arrumbamientos siguientes:

Cerro de Montevideo.....	N 23°O.
Torre E. de la catedral ...	S 62°E.
Faro de la isla Brava.....	S 87°E.

La boya está fondeada como en 6 metros de agua, roca. En su redoso varía la profundidad entre 6.7 a 7 metros, fango i roca.

Este rodal se estiende hasta 100 metros de la boya en la direccion del Cerro, N 23°O., i a 10 metros al S 23°E. de la boya. El ancho del rodal es como de 28 metros; a los 87 metros al N 19°40'O. de la boya hai una roca en 6.4 metros de agua.

Arrumbamientos magnéticos. Variacion: 9°NE. en 1879.

Cartas inglesas: 2203, 2202 B, 2522, 2039, 2544, 1749, 493, 2001.

## Casco sumerjido.

El teniente Ferrat, comandante del *Bruat*, comunica que el 29 de junio de 1879 el buque italiano *Secondo Z*, cargado con 1200 toneladas de carbon, se abrió en una roca en la rada de Montevideo, quedando encima de ella.

Este fondo de rocas habia sido señalado por una boya roja que desapareció durante una tempestad.

Tomados algunos ángulos sobre este casco, se le sitúa con los rumbos siguientes:

El faro del Cerro al N 14°O.; la luz del campanario de la catedral al N 72°O.; i el faro de la punta Brava al S 79°E.

Quedan 6,25 metros de agua en la proa del casco i 5,94 en la popa, sondas que se refieren al nivel medio, correspondiente a 5,33 metros mas arriba que el radiar de la dársena Cibills.

A 20 metros del casco, el *Bruat* ha sondado 5,8 metros en la direccion del Cerro.

El máximo del movimiento de las aguas es de 2,28 metros encima i de 1,25 metros debajo del nivel medio.

El 26 de junio, a las 3 P. M., el agua estaba a 0,45 metros encima del nivel medio; el 27 i el 28 estaba en su nivel medio; el 29 a las 9 A. M. bajaba 0,45 metros, i a las 11 A. M. a 0,76 metros debajo de este nivel.

Cartas inglesas, 2202 B, 2522, 1749, 2001.

#### PUNTA MALDONADO.

##### Rectificacion de varios bancos

El paraje donde se encuentra situado el bajo marcado como dudoso en las cartas del «U. S. Hydrographic Office» que marca la entrada del rio de La Plata al SO 5½° O. i dista 6 millas del faro de Maldonado, fué sondado por el *Mallard*, encontrando en el fondo de 27 metros; i tambien resultó inexacta la situacion de un bajo de 7 metros que se decia existir al SO. del faro, distante 3 millas; pues en la posicion designada, despues de un detenido registro, se sondaron 29 metros. Un pequeño banco con ménos de 17 metros se encontró situándose al SO 5½° S. del faro, distante 5,5 millas. Tiene como 4 cables de NO. a SO. por 1 cable de ancho.

Cartas inglesas, 504, 2202 B., 548.

#### BANCO LA PLATA:

Este banco, que se estiende en direccion NE½E. a SO¼O., apartándose de la costa a una distancia media de 40 millas: su braceaje difiere mui poco del que señala la carta en sus inmediaciones. Su estremidad NE. demora del cabo Santa María al ESE 3°E. distante 40 millas, i su extremo mas occidental, que fué explorado por el *Essex*, dista 40 millas del faro de Maldonado al S 14°E.

Cartas inglesas, 2202 B.

## TERCERA PARTE.

---

Boyas, valizas i marcas de tierra colocadas o removidas.

---

## TERCERA PARTE

de las ciencias y artes de la historia natural y geología.

## **COSTAS DE CHILE.**

### **CANALES OCCIDENTALES DE PATAGONIA.**

#### **CANAL DEL INDIO.**

##### **Señal en el grupo Covadonga.**

En el mas occidental de los tres islotes meridionales de este grupo se ha puesto una señal que consiste en una barra de fierro, asegurada con plomo derretido a un taladro hecho en la roca, que soporta una esfera pintada de blanco de 0.91 metros de diámetro formada con zunchos de fierro. Viniendo del S. se divisa la esfera desde que, por el traves de la isla Crossoyer, se avista el islote que debe dejarse por estribor, i viniendo del N. se percibe cuando se está al andar de la punta S. de puerto Riofrio i entónces se deja por babor.

Cartas inglesas, 560, 24, 561.

#### **ANGOSTURA INGLESA.**

##### **Marcá en la punta Cedar.**

En la punta Cedar, fuera del alcance de las mareas, se colocó una marca que consiste en una percha de madera de 7 metros de altura que soporta un barril atravesado, todo pintado de blanco. Procediendo del N. se percibe la señal desde que se está por el traves de la isla Cavour, E.-O. de los islotes Bushy.

Cartas inglesas, 24, 85, 561.

##### **Pirámide en la isla Cavour.**

A fin de precisar la entrada de la Angostura Inglesa a los buques



procedentes del N., pues muchas veces se toma por ella la ensenada Magenta, se construyó en la cima de la isla Cavour, a 84.6 metros sobre el nivel del mar, una pirámide triangular de madera, pintada de blanco i de 8 metros de altura, la que es perfectamente visible desde que se enfrenta el estuario Seymour i desde mas al N. con tiempo despejado. Tan luego como se aviste, debe gobernarse sobre ella hasta estar E.-O. con la isla Thomas; desde ese punto se la dejará por babor i cuando se la tenga por el traves, se verá la marca de la punta Cedar.

Arrumbamientos magnéticos. Variacion: 21° 50' NE., en 1879.

Cartas inglesas, 24, 85, 561.

## OCEANO PACIFICO DEL SUR.

### NUEVA CALEDONIA.

#### COSTA NE.

#### Avalizamiento de la bahía Tuo.

El gobernador de Nueva Caledonia notifica las siguientes modificaciones que se han hecho en el valizaje de la costa NE. de la isla:

Se han colocado dos valizas en la entrada de la bahía Tuo:

1º Una valiza *roja* en la roca a flor de agua; situada en la enfilacion de las estremidades de las puntas de la bahía, a 750 metros de la punta NO.

Situacion: 20° 46' 13" S. i 165° 14' 17" E.

2º Una valiza *blanca* a 820 metros al N 31°O. de la anterior; sobre un placer de coral cubierto en bajamar con 0.8 metros de agua.

Situacion: 20° 45' 50" S. i 165° 14' 03" E.

Ademas se han fondeado cuatro pequeñas boyas cerca de las valizas, sobre los cabezos de coral mas peligrosos, de la entrada i del fondeadero, a saber:

1º Una boya *negra* a 210 metros al N 40°O. de la valiza blanca, en 3.7 metros, fondo de coral quedando paso limpio entre esta boya i la valiza.

2º Una boya *roja* a 360 metros al S 14°E. de la valiza blanca, en 2.2 metros, fondo de coral. 60 metros al O. hai 4 metros de agua, coral.

3º Una boya *negra* a 180 metros al S 80°O. de la valiza interior roja, en 3.9 metros; coral.

4º Una boya roja a 500 metros al S 30ºE. de la valiza interior, sirve para señalar la situación de varios cabezos de coral con 3 metros de agua.

NOTA.—Hai numerosos peligros al O. de las boyas negras i al E. de las boyas rojas. En poco tiempo mas se construirán en tierra tres pirámides blancas, que darán enfilaciones útiles:

1º La pirámide del E., situada en la estremidad S. de la península montañosa del E. de la bahía, vista por la valiza del S., dará una enfilacion que pasará entre el fondo de 4 metros i el de 2.2 metros de la boya roja interior;

2º i 3º El enfilamiento de las dos pirámides del O. determinará una línea sobre la cual se podrá fondear al S. de la valiza interior.

La mas alta de estas dos últimas pirámides, construida sobre un mamelon, forma con la valiza blanca una línea de N. a S.

Las boyas de la bahía solo pueden considerarse como provisorias a causa de su poco tamaño i de su mal tenero. Solo subsistirán las valizas i las pirámides.

#### Roca de los Carpinteros.

Una valiza roja ha sido colocada en una de las rocas al O. del placer de coral de *Los Carpinteros*, sobre la que solo queda 1 metro<sup>o</sup> de agua en bajamar.

Desde esta valiza se arrumba la roca Violet al S 3ºE., la punta O. de Yenga al N 36ºE.; la parte E. (tanjente) de Yehgabat al N 44ºO.

Situacion: 20º41'19"S i 164º51'04"E.

#### Paso de Panié.

Una valiza roja ha sido colocada en una roca cubierta con 3 metros de agua, la que se encuentra en la meseta de la isla de arena, inmediata a los fondos de 7 metros. La situación de esta roca es un poco al N. de la sonda de 2 metros indicada en la carta francesa núm. 3531, sonda que no se pudo volver a encontrar.

Situacion: 20º35'21"S. i 164º51'04"E.

Cartas inglesas, 780, 1380, 936.

#### Paso de Freycinet.

La valiza del arrecife de adentro, al S. del paso, ha sido trasladada como a 0.5 milla al NO. i colocada en la estremidad de una emi-nencia del E. que el arrecife ofrece allí.

Situación: 20°18'36" S. i 164°32'19" E. en lugar de 20°18'50" S. i 164°32'37" E. que se dió antes.

Cartas inglesas, 780, 1380, 936.

#### COSTA O.—NOUMEA O PUERTO DE LA FRANCIA.

##### Avalizamiento de Boca Chica.

La boya blanca que existía frente a la punta Diamante ha sido sustituida por una colorada.

Una boya del mismo color se ha colocado en el extremo N. del banco de 4 metros, que está situado por el traves de la caleta Bayonnaise, fondeadero que está desapareciendo por su embancamiento progresivo. La estremidad N. de la caleta se ha prolongado hacia el S. como 1 cable.

##### Avalizamiento de la entrada a Noumea.

Se han colocado recientemente en los parajes que se indicarán valizas de fierro coronadas por jaulas:

1.° En el centro del banco Thisbe, como 4 millas al N. del canal Bulari, en 3.2 metros de agua a bajamar. Esta valiza vela 3.4 metros en la alta marea i está situada en los 22°27' de latitud S. i 166°27' longitud E.

2.° En el costado NO. del banco Amédée, como 0.5 milla hacia el O. de la isla del mismo nombre. Esta valiza vela 1.8 metros en la alta marea i está situada en los 22°28' de latitud S. i 166°27' de longitud E.

3.° En el lado S. de la parte mas somera del banco Provident: vela 3.6 metros sobre la alta marea i está en 22°20' latitud S. i 166°33' longitud E.

4.° Se ha colocado otra valiza cerca del rodal NO. de los 4 bancos setentrionales, en profundidad de 1.8 metros: vela 2.7 metros en la alta marea i está situada en 22°21' de latitud S. i 166°30' de longitud E.

Como 1 cable hacia el N. de la valiza mencionada existe un rodal de coral cubierto con 2.4 metros de agua; i como 0.5 cables hacia el O. de la misma marca existe un pequeño cabezo de coral que vela 1.8 metros.

5.° Se ha colocado otra valiza en la estremidad oriental del arrecife que se destaca frente a la isla Maitre en 0.3 metros de agua: vela 2.7 metros en la alta marea i está situada en 22°21' de latitud S. i 166°29' de longitud E.

Cartas inglesas, 1380, 2907, 936b i 148.

## BAIÑA SAN VICENTE.

**Avalizamiento del arrecife Marceau.**

En este arrecife, situado en  $22^{\circ}00'44''$  de latitud S. i  $166^{\circ}05'37''$  de longitud E., se ha colocado una valiza que vela 2.4 metros en la alta marea.

**Avalizamiento del banco Hydrography.**

Este banco, situado en  $22^{\circ}25'$  de latitud S. i  $166^{\circ}55'$  de longitud E. se ha avalizado de la misma manera que los anteriores i con la misma clase de valizas coronadas por una jaula. Se ha colocado en la estremidad del arrecife que se destaca de la punta, es decir, al NO  $5\frac{1}{2}^{\circ}$ O. del banco Hydrography distante 2.5 millas.

**Avalizamiento del banco Noziman.**

Se ha colocado otra valiza en el banco Noziman, situado en los  $22^{\circ}23'$  de latitud S. i  $166^{\circ}51'$  de longitud E. La valiza viene a quedar entre la isla Uen i la tierra firme.

**Avalizamiento de la isla Ducos.**

Se ha colocado otra valiza (que se distingue de las anteriores por no estar coronada con jaula) en un arrecife situado 2 cables al N. del extremo NE. de la isla Ducos i entre ésta i la de Perseval: ocupa la valiza la parte mas somera del arrecife que se cubre en la pleamar.

Situacion:  $21^{\circ}59'$  latitud S. i  $166^{\circ}05'$  longitud E.

## NUEVA ZELANDA.

## ISLA NORTE—COSTA OCCIDENTAL.

**Avalizamiento de la barra del rio Hokianga.**

Los datos relativos a las valizas que sirven para franquear la barra del rio Hokianga se registran en la parte quinta, con el mismo epigrafe.

## AUSTRALIA.

## ESTRECHO DE TORRES.

## ISLA RAINE.

**Valizaje del paso de la isla Raine.**

El capitán de navío Hardy, comandante del transporte *Var*, comunica los datos que siguen:

La valiza de la isla Raine permanece muy descuidada, lo que puede, mas tarde, dificultar mucho la entrada del paso.

Cartas inglesas, 780, 2759 a, 2764, 2354.

## CANAL DEL PRÍNCIPE DE GALES.

**Valiza Ipili.**

El *Var* ha visto en el canal del Príncipe de Gales, un vapor varado un poco afuera de la valiza de las rocas Ipili, lo que parecería demostrar que esta valiza no está bastante afuera.

Cartas inglesas, 780, 2759 a, 2764, 2375.

## ARCHIPIELAGO INDIO.

## SUMATRA.

## COSTA OESTE.

**Señal de advertencia para la rada de Bencoolen.**

Segun un aviso del cónsul alemán en Batavia, el gobernador de Bencoolen hace saber que cuando en el momento de la salida de la rada de Bencoolen las embarcaciones pueden peligrar, se izará sobre la columna de la linterna del puerto (Tapa-Padrie) una señal azul.

Cartas inglesas, 748 a, 2761.

## CHINA.

## COSTA ORIENTAL

## RIO MIN.

**Avalizamiento de la roca Half-Tide.**

El *Engineer's Office*, de Shanghai, comunica que, mientras se co-

loca una nueva valiza en la roca Half-Tide situada a 2.25 millas al NNE. del paso Mingan, en el rio Min, se ha fondeado al O. de la roca, un bote que lleva en la punta del palo una bandera *roja* de dia i una luz *roja* de noche.

Cartas inglesas, 1761, 2400.

#### DESEMBOCADURA DEL RIO MIN.

##### Avalizamiento de la roca Benjamin Aymar.

El *Engineer's Office*, de Shanghai, hace saber que se ha colocado un tonel con cuadros *rojos* i *negros* en la roca Benjamin Aymar, descubierta en el mes de enero pasado i en la que tocó el buque norteamericano de este nombre; este tonel, de 1.8 metros de diámetro, soporta un canastillo cuadrado *negro*.

Cartas inglesas, 1761, 2400.

#### YANG-TSE-KIANG.

##### ISLA BEAVER O POTTINGER.

##### Traslacion de una valiza luminosa.

El *Engineer's Office*, de Shanghai, comunica que de resultas de la erosion de la ribera por la corriente, la valiza luminosa de la isla Beaver o Pottinger ha sido trasportada a 457 metros al S 15° E.

Arrumbamientos verdaderos. Variacion: 1° 30' NE. en 1878.

Cartas inglesas, 2412, 1408, 2809, 1262, 2683, 1480.

#### PUGET SOUND.

##### Señal de bruma en la punta Wilson.

Desde el 1.º de setiembre de 1879, un pito de vapor establecido en la punta Wilson, ribera S. del *Admiralty inlet*, Puget Sound, cerca de Tounsend, producirá, durante los tiempos oscuros i brumosos, sonidos de una duracion de 8 *segundos*, con intervalos de 50 *segundos*.

Cartas inglesas, 2531, 1911 i 1947.

## OCEANO ATLANTICO DEL SUR.

## COSTA DEL BRASIL.

## BAHIA

**Barril-valiza del banco San Antonio.**

El comandante del buque de guerra alemán *Nymphé*, al abandonar a Bahía el 19 de noviembre de 1878 no pudo percibir el barril-valiza colocado en las cartas cerca de la estremidad S. del banco San Antonio, no obstante de haber pasado el buque muy cerca de la posición asignada a este barril-valiza.

Cartas inglesas, 540, 506, 2202 b.

## CANAL SUR DE SANTA CATALINA.

**Avalizamiento.**

Datos relativos a las boyas i marcas del canal sur de Santa Catalina se encuentran en la *Parte quinta*, con el mismo epígrafe.

## RIO DE LA PLATA.

**Boya roja del banco Inglés.**

El capitán del puerto de Montevideo hace saber que ha sido re-  
puesta, al SE. del banco inglés, por 9 metros de agua, fondo de aré-  
na i conchula, la boya roja que habia sido suprimida.

Posición: 35°12'30"S. i 55°50'05"O.

El ponton demora 10 millas al N 36°O. de esta boya.

Las rompientes continuas se detienen a 2 millas al S 77°O. de la boya.

Arrumbamientos verdaderos. Variacion: 9° NE., en 1878.

Cartas inglesas, 2203, 2544, 1749.

## RADA DE MONTEVIDEO.

**Avalizamiento de las rocas Familia i Sarina.**

Las rocas Familia están ahora avalizadas por cinco pequeñas bo-  
yas rojas; las antiguas han sido removidas. El caldero de un vapor  
náufrago se ve entre las rocas aun en pleamar.

Las rocas Sarina están marcadas con dos boyas, una *cónica roja*

en 3 metros, en el costado del O., i una *cónica negra* en 3.3 metros, en el costado del E. Se han sacado las antiguas marcas.

Al lado E. de las rocas está anclada una *boya cónica blanca* en 3.6 metros; el fondo en redoso de esta boya es pedregoso i no conviene para fondear.

Cartas inglesas: 2203, 2202 b, 2522, 2039, 1749, 2544, 493, 2001.

#### **Avalizamiento de las rocas Griffon e Hidra.**

Las rocas Griffon e Hidra están marcadas cada una por una boya *cónica roja* situada a 90 metros al O. de las rocas.

Cartas inglesas: 2203, 2202 b, 2522, 2039, 1744, 2544, 493, 2001.

#### **Boya cerca de un buque naufrago.**

Se informa que ha sido colocada una *boya cónica roja* al N 59°E. i a 227 metros de distancia de los restos del buque naufrago que está a la entrada del puerto de Montevideo. Las naves deben evitar de fondear mui cerca de estos fragmentos.

Arrumbamientos magnéticos. Variacion: 8°40'NE., en 1879.

#### **Remocion del casco anterior.**

El casco de buque señalado en la *noticia anterior* ha sido quitado i una *boya roja* ha sido colocada de nuevo en su lugar. Los buques que calen mas de 4 metros deben acercarse con precaucion a esta boya.

Cartas inglesas: 2203, 2202 b, 2522, 2039, 1749, 2544, 493, 2001.



## CUARTA PARTE.

---

Faros o luces recientemente encendidos o modificados.

---

---

## COSTAS DE CHILE.

### ESTRECHO DE MAGALLANES.

#### Faro de Punta-Arenas.

El capitán de puerto de Punta-Arenas de Magallanes hace saber que se ha restablecido el faro incendiado en noviembre de 1877. Ocupa el mismo lugar que el primitivo; se halla a 12.5 metros sobre el terreno i a 24 sobre el mar.

La luz es *blanca* i visible con tiempo claro a 10 millas de distancia, tanto para los buques que procedan del S. o del Pacífico, o bien del Atlántico o del N.

El sector alumbraba desde el N 2°E. hasta el S 19°E. por el E.

Arrumbamientos magnéticos:

Cartas inglesas, 21, 545, 554, 1337, 2470.

## OCEANO PACIFICO DEL SUR.

### COSTAS DEL PERÚ.

#### Faro de Iquique.

Segun una comunicacion del cónsul aleman en el Callao, el capitán de puerto de esta localidad ha hecho saber que se enciende desde el 27 de julio último (1878), en el faro construido en Iquique, una luz fija blanca con destellos cada 30 segundos.

Cartas inglesas, 2683, 2466, 1278.

#### Luces rojas en el desembarcadero del Callao.

El comandante H. Boys, del buque de guerra ingles *Pelican*, hace saber que tres luces fijas *rojas* de gas han sido encendidas para señalar el desembarcadero del Callao: dos de estas luces están colocadas sobre el costado derecho del desembarcadero i la tercera sobre el costado izquierdo.

Cartas inglesas, 1323, 1853.

## NUEVA ZELANDA.

## ESTRECHO DE FOVEAUX.

**Luz fija sobre la isla del Centro.**

El gobierno de Nueva Zelanda hace saber que la luz situada sobre la isla del Centro, costa N. del estrecho de Foveaux, ha sido encendida el 16 de setiembre.

Esta luz fija, de primer orden, es *blanca* hácia afuera, en un sector de  $176^{\circ}$  del N  $65^{\circ}30'$  O. al S.  $61^{\circ}30'$  S.; *roja*, entre el S  $61^{\circ}30'$  E. al N  $12^{\circ}30'$  E.; *roja*, tambien, entre el N  $37^{\circ}30'$  O. al N  $65^{\circ}30'$  O. No se ve entre el N.  $12^{\circ}30'$  E. i el N.  $37^{\circ}30'$  O.

El foco se eleva a 81 metros sobre el mar i la luz es visible desde 22 millas con tiempo claro.

El faro tiene una altura de 6.1 metros, es de madera pintado de blanco i situado sobre la estremidad S. de la isla del Centro.

Posicion:  $46^{\circ}28'30''$  la latitud S., i  $167^{\circ}25'$  de longitud E.

Arrumbamientos verdaderos. Variacion:  $16^{\circ}30'$  NE., en 1878.

Cartas inglesas, 2468, 780, 1212, 2553.

## ISLA DEL NORTE.—COSTA NORTE.

**Faro en el cabo María Van Demien.**

El gobierno de Nueva Zelanda hace saber que se propone encender (probablemente en enero de 1879), en un faro actualmente en construccion, sobre el islote situado a 0.5 milla al NO. del cabo María Van Diemen una luz blanca jiratoria, de primer orden, con destellos de minuto en minuto.

De la parte inferior de este faro se manifestará una luz fija i roja en direccion al arrecife Colombia. Se anunciará oportunamente la inauguracion del faro.

Cartas inglesas, 2468, 780, 1212 i 2525.

## AUSTRALIA.

## COSTA SUR.

## ESTRECHO INVESTIGATOR.

**Luz de la isla Althorpe.**

La *Marine Board Office* de Port Adelaida hace saber que se encen-

derá el 14 de febrero sobre la gran isla Althorpe (la del Sur) una luz jiratoria a intervalos de 15 segundos.

Esta luz, elevada a 106.7 metros sobre el nivel del mar, se verá desde todos los puntos del horizonte. Será *blanca* entre los rumbos N 21°O. i N 57°O. por el N.; i *roja* del N 57°O. al N 21°O. Este sector ilumina desde 0.5 milla al E. del arrecife Emmes hasta cerca de 0.5 milla al S. de la roca SO.

Aparato dióptrico de primer orden. La torre tiene una altura de 12.2 metros. La blanca será visible desde 25 millas i la luz roja desde 17 millas.

Arrumbamientos verdaderos. Variacion: 4°NE., en 1879.

Cartas inglesas, 2683, 2463, 2759 a, 1047.

## COSTA ESTE.

### ISLA SOLITARIA DEL SUR.

#### Luz provisoria.

El Gobierno de Nueva Gales del Sur hace saber que se encendió el 19 de agosto de 1878 (mientras se establece una luz definitiva), una luz provisoria en el palo de bandera de la isla Solitaria del Sur.

Cartas inglesas, 2759 B, 780, 1026, 1027.

## ARCHIPIÉLAGO INDICO.

### ISLA DE JAVA.

#### Nuevo cambio de lugar del barco-faro "Sourabaya."

Segun una comunicacion del cónsul aleman de Batavia, el jefe de la Marina holandesa en Batavia hace saber que el barco-faro *Sourabaya* ha sido restituido a su primitivo lugar i que el bote que lo reemplazaba ha sido suprimido.

Cartas inglesas, 748 a, 2759 a, 941 b, 934.

## CHINA.

### GOLFO DE PETCHILI.

#### RIO PEI-HO.

#### Luz flotante de la barra de Takou rio Pei-ho.

El inspector jeneral de aduanas de Shanghai hace saber que desde

el 4 de agosto de 1878; una luz fija *blanca* se encuentra encendida en el ponton *Adem*, de la «China Merchant's Steam Navigation Company», que está anclado fuera de la barra de Takou por 5 metros de agua en las bajas mareas ordinarias de zizijias.

La luz es dióptrica; elevada a 11 metros sobre el nivel del agua i es visible desde 10 millas con tiempo despejado.

Posicion: 38°35' latitud N., i 117°50'25" longitud E.

La boya roja que está a 3.5 millas queda al N 35° O.

Cartas inglesas, 1262, 1256, 2732, 2653.

### YANG-TSE-KIANG.

#### Supresion del antiguo faro de Lismore i cambio del barco-faro Lismore.

La Oficina de Ingenieros en Shanghai hace saber que el faro de tuerca de Lismore ha sido suprimido i que al barco-faro Lismore (junco) se le ha trasladado a 183 metros al S., ocupando ahora el lugar del antiguo faro.

Cartas inglesas, 1262, 2412, 1480, 2809.

### ISLAS FILIPINAS.

#### BAHIA DE MANILA.

#### Faro en construccion sobre el banco de San Nicolas.

El contra-almirante Duburquois, comandante de la division naval francesa de los mares de China, hace saber que la boya con campana del banco de San Nicolas debe ser próximamente reemplazada por un faro cuya construccion está ya bastante avanzada.

Cartas inglesas, 2412, 943, 2577, 976.

### MAR DE LAS ANTIILLAS.

#### ISLA HAITÍ.

#### PUERTO PRÍNCIPE.

#### Proyecto de construccion de un faro sobre una de las islas Arcadines.

Segun una comunicacion del cónsul alemán de Puerto Príncipe, el gobierno de Haití ha proyectado la construccion, sobre uno de los islotes Arcadines, en la bahía de Puerto Príncipe, de un faro de 9

---

metros de altura, que exhibirá una luz fija *blanca*, visible desde una distancia de 6 millas.

Cartas inglesas, 392 B, 486, 393, 464.

## OCEANO ATLANTICO DEL SUR.

### COSTA DEL BRASIL.

#### RIO PARÁ.

##### **Barco-faro en la boca del rio Pará.**

Se informa que la luz del barco-faro en la boca del rio Pará está colocada en una goletita mui inadecuada para el objeto. Las naves que entran al rio deben, pues, ejercer mucha vijilancia, pues la goleta es tan pequeña, que apenas puede distinguirse a alguna distancia, ni se puede confiar en ella absolutamente de noche, sobre todo con tiempo oscuro i brumoso.

Cartas inglesas, 2203, 2202 b, 1803, 2186.

#### RIO DE LA PLATA.

##### **Posicion del barco-faro del banco ingles.**

Este barco-faro está fondeado en 13 metros, demorando el faro de la isla Flores al N18°45'O. a 11.25 millas; faro del Cerro al N61°52'30"O. mas o ménos al E87°22'30"N. de la punta setentrional del banco i mas o ménos 2.5 millas al S¼E. de la posicion primitivamente asignada en las cartas.

Las naves deben pasar al N. i E. del barco-faro. Varios restos de naufragios pueden verse en el banco.

Arrumbamientos magnéticos. Variacion: 8°40'NE., en 1879.

Cartas inglesas, 2522, 2039, 2544, 493.

---

## QUINTA PARTE.

---

Noticias hidrográficas, derrotas, derroteros.

---

---

## COSTAS DE CHILE.

### CANALES OCCIDENTALES DE PATAGONIA.

#### CANAL SMITH.

##### **Puerto Hondo.**

Del lijero reconocimiento efectuado en este puerto resulta que por lo que hace a la parte central i norte está bien descrito en el derrotero; pero no así la ensenada S., que es mas larga i tiene en su estremidad un fondeadero cómodo i abrigado en 31 metros, con fondo de piedra i fango.

**DIRECCIONES:**—Pasado el primer islote de la boca se encuentra un segundo que se deja por estribor i cuando, un poco mas adelante, se note por babor un manchon blanco, mui notable por su estension, se encuentra el fondeadero que queda dicho, el que solo debe tomarse en caso de absoluta necesidad.

Cartas inglesas, 23, 631, 21, 561.

##### **Puerto Pilades.**

Es de fácil axceso i libre de todo peligro insidioso. Está bien dibujado en la carta. Tiene 55 metros en la boca i 29 en el fondo, donde se puede largar el ancla, quedando al abrigo de todos los vientos, ménos el del O. Este puerto es ventajoso cuando, con vientos del primero i segundo cuadrantes, es imposible tomar el fondeadero de Sholl.

Cartas inglesas, 23, 631, 21, 561.

#### CANAL MAINE.

##### **Rectificacion.**

El paso que queda al oriente de la boya del canal Mayne no está cubierto de sargazo, como se consignó en el año 1876; es limpio de estas algas hasta mas de la mitad de su ancho.

Cartas inglesas, 631, 23, 561.



## CANAL SARMIENTO.

## Abra Lecky.—Caleta Ocasión.

Estractamos las descripciones siguientes de la relacion del viaje de esploracion de la corbeta de guerra nacional *Chacabuco*, al mando del capitán de fragata, don Oscar Viel, en los meses de enero i febrero de 1879:

Al OSO. del cabo Gracias de la isla Carrington, se encuentra el abra de Lecky en la isla Piazzí, que aunque espaciosa i limpia no ofrece, por su mucho fondo, mejor surjidero que el de caleta Ocasión, en su entrada norte, la que pasamos a describir:

Yace esta caleta por los  $51^{\circ} 42' 40''$  de latitud S. i  $73^{\circ} 59'$  de longitud O. de Greenwich i al O. de los islotes Titus, nombre dado a los dos que hai en la punta S. de la entrada del abra de Lecky. Ofrece buen fondeadero, al pié de un cerro elevado de 245 metros que se llamó Alfredo, en 24 metros fondo de piedra i conchuela, a 170 metros al OSO. del islote Ramillete que cierra la caleta por el E. Por el O. se abre una dársena que ofrece comodidad para pequeños buques en 9 i 6 metros de agua, abrigada de todos los vientos, i aunque un poco mas al S. que la medianía de su boca, tiene un arrecife; éste no ofrece peligro, pues está avalizado con sargazo: esta pequeña caleta se ha denominado Balandra.

Las costas de la caleta Ocasión son roqueñas i escasas de mariscos; pero se encuentra en las faldas de los cerros buena leña i dá facilidades para hacer aguada. Las cumbres de sus graníticos cerros están como en el resto de los canales, desnudas de vejetación.

Las violentas rachas que caen de las altas cumbres, no son de mucho cuidado, pues la *Chacabuco* se ha aguantado con ellos en 24 metros de agua, i con 82 de cadena.

DIRECCIONES.—Una vez frente al abra de Lecky se gobierna a pasar por entre los islotes Titus i unas rocas que se destacari a 150 metros de la costa del norte de la entrada, las que se han denominado Chatas. Este canal es limpio i profundo, ofreciendo al rededor de los sargazos que rodea los islotes Titus de 9 a 13 metros de agua. Avistado un alto cerro que hai en el fondo del abra de Lecky se gobierna sobre él, al  $S 26^{\circ} O.$  hasta que se haya rebasado el islote Ramillete que, como hemos dicho, termina la caleta por el E.; entónces se gobierna sobre el cerro Alfredo, en el fondo de la caleta Ocasión, i se larga el ancla cuando se encuentran 24 metros de fondo.

Arrumbamientos magnéticos. Variación: 23° 30' NE., en 1879.  
Cartas inglesas, 561, 23.

#### Caleta Latitud.

Se encuentra esta caleta al N. del cabo Alexander en una ensenada que demora al OSO. de dicho cabo, por los 50° 51' 45" de latitud S. i 74° 24' 30" de longitud O. de Greenwich.

Se reconoce perfectamente desde la costa opuesta del canal. Su boca mide en su menor ancho 150 metros i es accesible aun para buques de gran porte, pues el fondo es de 27 a 31 metros. Poco mas de 1 kilómetro hácia dentro de la boca se encuentra la punta Elisa, la que con la costa N. forma una estensa ensenada con fondo de fango. La profundidad de esta caleta, aunque escesiva entre la boca i la punta Elisa, no pasa de 40 metros en la ensenada de que acabamos de hablar. Está abrigada por altos cerros de los que suelen bajar violentas rachas, pero que por su corta duracion no alcanzan a tesar las cadenas. Salvo una playa que hai en el fondo de la ensenada, sus costas son roqueñas.

DIRECCIONES.—Una vez reconocida la caleta se gobernará a pasar la boca apegándose mas bien a la costa oriental, donde hai mas fondo. Una vez franqueada ésta se gobernará mas o ménos al S 35° O., o sea a pasar poco mas de 100 metros al O. de punta Elisa. Cuando se esté a inmediaciones de esta punta se reconocerá por el O. una notable cascada que se desprende de la altura. A unos 100 metros mas adentro de la enfilacion de esta cascada i punta Elisa, se buscará el fondo de 33 a 36.5 metros para largar el ancla.

Arrumbamientos magnéticos. Variación: 22° 15' NE., en 1879.  
Cartas inglesas, 561, 23.

#### CANAL WIDE (BRAZO ANCHO).—SENO RINGDOVE.

##### Caleta Richmond.—Fondeadero.

El teniente Samuel W. Very, de la marina de los Estados Unidos de Norte América, da algunos datos sobre un fondeadero en 33 metros, como 0.3 millas dentro de la punta que corresponde a la entrada S. del seno Ringdove, marcada en la carta del almirantazgo inglés núm. 24 con el nombre de punta Hyacinth.

La *Richmond* fondeó a distancia de un cable i al E½S. del centro de la mas oriental de un grupo de tres isletas, situadas casi al frente i hácia el E. de la estremidad N. de la punta Hyacinth. En un

árbol de la isla se colocó una tabla sobre la cual se escribió el nombre de *Caleta Richmond*, el del buque i la fecha. (25 de setiembre de 1876).

Hacia el SE. del fondeadero de Richmond se halla otra isla que en union de las isletas mencionadas forman una buena caleta con capacidad para varias naves. En el lado occidental de esta caleta e inmediata a la estremidad de la punta Hyacinth hai una playa de arena, con chipas i conchuela, i con un saco de cerca de 45 metros mas o ménos. El fondo de la caleta es duro i las sondas, a juzgar por las que se tomaron, varian entre 22 i 32 metros.

Arrumbamientos magnéticos. Variacion: 21° 35' NE., en 1879. Cartas inglesas, 561 i 24.

#### CANAL DEL INDIO.

##### Caleta Grau.

Al NE. del bajo Dolores, descrito en la Segunda Parte, forma la costa una ensenada bastante notable en forma de V, perfectamente segura. Yace por los 49° 19' 30" de latitud S. i 74° 25' 00" de longitud O. de Greenwich.

Mide la caleta 540 metros de ancho en su boca por 600 metros de largo: sus riberas son escarpadas, la abrigan altos cerros i está limpia de escollos.

Su fondo es de piedra i próximamente en el centro se sondan 29 metros, que es donde debe largarse el ancla.

La punta S. está unida por un bajo fondo con el arrecife Dolores ya descrito i la N. es acantilada i limpia.

DIRECCIONES.—Reconocido el arrecife Dolores se le deja por babor, pues ya estará abierta la caleta. Sé gobierna, acercándose un tanto mas a la costa occidental, para buscar así el fondo de 29 metros de que hemos hablado para largar el ancla.

Arrumbamientos magnéticos. Variacion: 21° 45' NE., en 1879. Cartas inglesas, 24, 561.

#### LITORAL DEL NORTE.

##### Puertos de Mejillones i Antofagasta.

Por decreto de 19 de febrero de 1879, se han declarado provisoriamente puertos mayores los de Mejillones i Antofagasta, en las costas setentrionales de Chile.

Desde el 20 de marzo dichos puertos, como todos los intermedios

entre Antofagasta i Caldera, quedarán unidos entre sí i con el resto de Chile por alambres telegráficos.

Ha quedado desde la fecha establecido un servicio aduanero conforme a las órdenes del Gobierno de Chile, excepto en lo relativo a derechos de esportacion.

Carta inglesa, 1277.

## OCEANO PACIFICO DEL SUR.

### NUEVA CALEDONIA.

#### COSTA O.

#### Noumea o puerto de la Francia.

En el paso del Norte que sirve de entrada al puerto de la Francia existen 4.6 metros de agua.

DERROTERO.—Las naves que se dirijan a la bahía de San Vicente, procedentes del puerto de Uarai, siguiendo el canal por dentro de los arrecifes, una vez que hayan rebasado la valiza del extremo del arrecife que se estiende hácia el S. de la isla Lebris, deben mantener la valiza enfilada con la punta occidental de la isleta Teremba, con cuya proa pasaran claras del arrecife de la isleta Kunduio, escollo difícil de percibirse en la pleamar, especialmente si la mar está tranquila.

Cartas inglesas, 1380, 936 B.

### ISLAS DE SALOMON.

#### Islas Treasuri.

La parte central de esta isla fué situada por el capitán von Schleimtz, del buque de guerra alemán *Gazelle*, fijándola en 7°20' de latitud S. i 115°26' de longitud E., es decir, algunas millas al N. de la posición que se le asignaba. La isla tiene de 200 a 300 metros en su parte central, carece de picos pronunciados, i por la parte NO. descende en suave declive hasta terminar en una punta baja.

#### Terremoto cerca de las islas de Lord Howe.

El capitán de la barca británica *Pacific Slope* comunica que su buque sufrió una fuerte sacudida el día 3 de marzo de 1878, siendo causada por una erupción volcánica acaecida en las inmediaciones de las islas de Lord Howe, siendo arrastrado por una fuerte

rara corriente hacia el SSE. unas 110 millas. Después de la sacudida se vió flotando al rededor del buque una gran cantidad de piedra pomez.

Cartas inglesas, 214, 780.

## ISLA KOUROMBANGARA.

### Ensenada Ariel.

La ensenada Ariel, situada en la costa O. de Kourombangara, tiene como 0.7 milla de saco en la direccion NNE. i SSE.; su entrada es estrecha (como 75 metros), situada entre dos arrecifes que se estienden de cada borde; la ensenada se abre por dentro hasta tener 0.5 milla. Una playa de arena fangosa se estiende hasta una pequeña distancia de litoral de la bahía. No se ha divisado indíjenas.

Hai buena aguada dulce en un arroyo situado en el fondo.

*Instrucciones.*—Tan pronto como se haya penetrado en el paso situado entre los arrecifes de la costa NO. de Nueva Jeorjia, se pondrá la proa al N. i se encontrará la ensenada Ariel por dentro de las dos primeras puntas visibles delante de la estremidad O. de la isla Kourombangara.

Cartas inglesas, 780, 214.

## NUEVA ZELANDA.

### ISLA DEL NORTE.—COSTA OESTE.

#### Alteraciones en el avalizamiento de la barra del rio Hokianga.

El gobierno de la Nueva Zelanda ha publicado el derrotero que damos a continuación, relativo a la navegacion de la barra del rio Hokianga. Este derrotero es el resumen de la esploracion llevada a cabo recientemente por el vapor *Stella*, perteneciente al servicio de la colonia.

Los bancos que forman la barra en la boca del rio se estienden como antes, en direccion NO. i su opuesto, avanzándose como 2 millas hasta 1.5 i 1.75 millas de los morros, dejando dos canales (uno al N. i otro al S.) con un aguaje que no baja de 5.4 metros en la bajamar de las vivas. En el antiguo canal principal se sondaron solo 2.7 metros, lo que ha obligado a remover las valizas que ya no servirán mas para este paso.

Las sondas inmediatas al veril exterior de la barra disminuyen repentinamente de 15 a 6.5 metros. El escarpado Monganui, en fila-

do con una punta baja (situada como a 6 millas al SE: del morro Outer South), conduce por la parte de afuera de los bancos de la barra e inmediato a ellos.

**MARCAS QUE CONDUCEN AL CANAL DEL NORTE.**—Sirve el almacén de Andrews (que es la casa situada al S. de la bahía Martins), enfilado con la estremidad del morro S., i arrumbado al NE 5° 40' E.

**INSTRUCCIONES.**—El morro del S., que se eleva 45 metros, tiene sobre él una gran asta blanca en la cual juegan las señales particulares de los puertos de la Nueva Zelanda i las del Código Internacional. Los navegantes deben guiarse por aquellas señales, particularmente con las del semáforo (véase el derrotero para la Nueva Zelanda), que dirijen la nave hasta un punto dentro de los morros donde pueda ser abordada por un práctico.

**NOTA.**—Se previene a los navegantes que no confien ciegamente en las marcas que conducen a los canales, a causa de los cambios frecuentes que sufre la barra, lo que hace preferibles las instrucciones anteriores como guía permanente.

Las naves no deben intentar el atraveso de la barra, a ménos que tengan viento manejable i buen tiempo i jamas sin las señales de tierra.

Arrumbamientos magnéticos. Variación: 14° 15' NE., en 1878.

Cartas inglesas, 1212, 2525, 1091 a.

#### **Estacion de pilotos i de valizas iluminadas a la entrada del rio Manavatu.**

El gobierno de Nueva Zelanda notifica el establecimiento de una estacion de pilotos i valizas iluminadas movibles, a la entrada del rio Manavatu.

La estacion de pilotaje, situada sobre el costado N. de la entrada, se distingue claramente desde afuera; se puede comunicar con ella por medio del Código Internacional i de señales locales de marea de auxilio i de barra.

Las dos valizas movibles, cuya alineacion sirve para franquear la barra, pueden ser vistas desde una distancia de 2 a 3 millas; la exterior está pintada de rojo i la interior de negro.

Se agregará a la luz permanente fija, blanca, encendida sobre el mástil del pabellon, i que es visible con tiempo claro de una distancia de 9 millas, cuando haya bastante agua en la barra, una luz fija

verde sobre la valiza exterior i una luz fija roja sobre la interior.  
Cartas inglesas, 2468, 780, 1212, 2513.

## A U S T R A L I A .

### COSTA ESTE.

#### Supresión de la estacion de salvamento cerca del cabo Norah.

Segun una comunicacion del Departamento de Comercio i de las Aduanas de Melbourne, la estacion de salvamento ha sido suprimida.

Cartas inglesas, 2759 b, 780, 2467, 1021.

### COSTA SUR.

### P O R T   W E S T E R N .

#### Prohibicion de fondear cerca del cable telegráfico.

El gobierno de Victoria hace saber que, como medida de proteccion del cable telegráfico sub-marino de Port Western, los buques no deben fondear enfrente de Flinders, dentro del espacio comprendido entre los arrumbamientos al N 34° O. i al N 87° O. del muelle de Flinders. De noche este espacio está señalado por una luz blanca encendida sobre el muelle de Flinders.

Arrumbamientos verdaderos. Variacion: 8° 30' NE., en 1878.

Cartas inglesas, 2759 b, 2683, 2467, 1695 b i 1707.

### ESTRECHO INVESTIGATOR.

#### BAHIA STURT.

#### Derrotero para el puerto de Moorowie.

El consejo marítimo de puerto Adelaide trasmite nuevas instrucciones sobre el puerto que mas adelante se menciona, tomadas del informe pasado por el teniente W. N. Goalen, encargado de la derrota.

**MOOROWIE.**—Es una caleta situada inmediatamente al oriente de la punta Gilbert, en la bahía Sturt, en el lado N. del estrecho Investigator. El fondeadero es un corral de 2 cables de diámetro, con 3.6 a 6 metros de agua, accesible por medio de una barra cubierta

con 2.4 metros de agua. Por regla jeneral, este ancladero solo puede ser utilizado por buques que solo calan 3 metros o ménos.

Cartas inglesas, 2683, 2483, 2759 b i 2389 a.

## MAR DE LAS ANTILLAS.

### ISLAS DE SOTAVENTO.

#### GRUPO DE LOS ROQUES.

##### Derrotero.

Las naves procedentes del N. o NE., con destino al occidente, deben esperar, para arrumbar al N. del E  $\frac{1}{4}$  N. el faro de El Roque, el encontrarse bastante al O. de los cayos setentrionales que demoran del faro al OSO., distante 6 millas. La punta mas saliente por la parte N. de cayo Frances demora al NE  $\frac{1}{4}$  N. del faro, distante 3 millas; desde este punto comienza el arrecife peligroso que se dirige hácia el SE., recorriendo 12 millas en una direccion curva. El arrecife tiene 2 canalizos, que solo deben practicarse durante el dia.

FONDEADERO.—Las naves que busquen abrigo deben barajar la punta O. de El Roque a 15 cables de la playa, tomando un canal que tiene 3 millas de ancho i corre al S  $\frac{1}{4}$  E. por espacio de 7 millas, con un braceaje que varía de 15 a 56 metros, sin peligro alguno. Las naves pueden practicar en este canal con todo viento i tomar la mar por cualquiera de las pozas que existen en el arrecife.

Los buques procedentes de Venezuela, con rumbo al N., verán, con anterioridad a la tierra baja que forman los cayos del S., la luz del faro durante la noche i el edificio en el dia.

Arrumbamientos magnéticos. Variacion: 2°16'NE., en 1879.

NOTA.—Las instrucciones anteriores son del capitán Williams, de la marina mercante de los Estados Unidos de Norte América, i que manda al presente el vapor venezolano *el Progreso*. Aunque este marino, que vijiló la construccion del faro, ha adquirido un gran caudal de conocimientos locales del grupo denominado Los Roques, no podemos dar entera fe a sus distancias i arrumbamientos que acusan un gran error en las cartas; pues los antecedentes son aun insuficientes para proceder a corregirlas.

Se dan aquellos datos, por ahora, para que los navegantes tomen sus precauciones al navegar por dichos parajes a fin de que los oficiales u otros náuticos examinen la localidad cuando sea posible, con



el objeto de adquirir mayores conocimientos sobre este grupo i poder entónces corregir las cartas i dar un derrotero.

Los datos de nuestra referencia fueron trasmididos al Ministerio de Relaciones Exteriores por el señor E. H. Plumacher, ajente comercial de los Estados Unidos de Norte América, residente en Ma-racaibo.

Cartas inglesas, 395 i 512.

## ISLA DE JAMAICA.

### PUERTO KIGNSTON.

#### Cuerpo de prácticos.

La tarifa de pilotaje es mui reducida i los prácticos, que son 28, pertenecen, con escepcion de dos, a la raza negra. Uno de los artículos del reglamento obliga a la nave que usa práctico a izar en el palo trinquete una bandera que facilita el mismo empleado, la que tremola durante el tiempo que este permanezca a bordo.

#### Canal Oriental.

El capitan Meade recomienda que se prefiera el canal Oriental, denominado también Beachi, sobre el del Sur, cuyas marcas mui a menudo son confusas. Aquel es limpio i puede navegarse con tiempo cerrado, procurando evitar el único bajo que tiene, el que se destaca como 0.5 milla de la punta Plumb.

Cartas inglesas, 35, 373, 347, 348 i 718.

## COSTA DE LOS ESTADOS UNIDOS DE COLOMBIA.

### ASPINWALL (COLON).

#### Bahía Limon.

Varios de los muelles de Aspinwall han sido destruidos con los vientos nortes por los buques que se atracan a ellos, i al presente los vapores de la carrera optan por largar sus amarras i mantenerse en las afueras durante estas tempestades.

El capitan Meade considera inútil tal precaucion, pues el tenedero es bueno i un buque regularmente equipado puede con bastante cadena aguantar un viento norte sin temor de sufrir avería alguna.

FONDEADERO.—En tiempo ordinario se encuentra el mejor fondeadero por el traves del dique de la compañía del ferrocarril de Panamá, distante como 3 cables; pero con tiempo sucio conviene mas

fondear cerca de la punta Toro, quedando un poco a sotavento para escapar en algo de la mar gruesa que corre al rededor de esa punta.

Estos datos se han tomado de un informe del capitán R. W. Meade del buque *Vandalia*.

Cartas inglesas, 35, 385 i 388.

## OCEANO ATLANTICO DEL SUR.

### COSTAS DEL BRASIL.

#### Canal sur de Santa Catalina, fondos i valizajes.

El teniente de navío, señor L. de la Bedollière, comandando la *Tactique*, comunica los siguientes datos relativos al canal S. de Santa Catalina.

A partir del fondeadero de Nuestra Señora do Desterro, la *Tactique* ha encontrado tan solo 3 metros de agua en bajamar, fango mui blando, sin peligro para los que varasen en él; pero es evidente que este canal levanta paulatinamente su fondo, pues los terrenos elevados que lo rodean i los rios i arroyos que desembocan en él acarrean materiales continuamente.

La boya Corello ha sido reemplazada por un tablon de madera en el que se ha implantado un palo mui poco visible.

En Corocoras hai una valiza, o mejor, una vara poco visible.

La rejion dificultosa, a 1 milla al NE. de la isla Cardo, no está avalizada; pero el navegante puede guiarse por el alineamiento de Cardo i de la cumbre que se ve detras de Guaritá, ayudado d el color del agua. Entre la punta Dos Caballos i Coroa Cassambu, el cantil o escarpe del banco se distingue bien.

Los dos toneles interiores situados uno al SO. i el otro al SSE. de la isla Cardo i por entre los que se pasa, facilitan la entrada del canal. El primero, el que está al SO. de Cardo, era blanco primitivamente; está hoi tan oxidado que parece rojo. El otro es negro.

Quando la *Tactique* trajo una embarcacion para dejar al piloto en la punta Dos Naufragados, éste recomendó con insistencia que desconfiaran de un banco situado al S. de esta punta, cubierto a lo sumo con 2.2 metros de agua i donde seria mui peligroso vararse, pues se correria gran peligro de ser destruido por el mar si en ese momento soplara viento S.

De manera que seria imprudente tratar de atravesar este banco que es mui visible, aunque se hiciera este ensayo con buques de poco calado.

Cartas inglesas, 2203, 530, 2522, 544.

## OCEANO PACIFICO DEL NORTE.

## COSTA DE MÉJICO.

## SONDAJE.

Resumen del sondeaje en grandes profundidades del Océano Pacífico que baña la costa occidental mejicana en la parte comprendida entre el banco Tartar i el cabo San Lucas.—Trabajo ejecutado a bordo de la *Tuscarora* al mando de S. W. Philip.

FECHA.	ESCALADILLADOR	LATITUD.	LONGITUD.	PROFUNDIDAD EN METROS.	CALIDAD DEL FONDO.	OBSERVACIONES.
1879		N	O			
Mayo						
28	1	16° 13' 00"	98° 45' 00"	114	Piedra i conchuela molida.	La punta Maldonado arrumbada al NE, distante 12 a 13 millas.
28	2	15 56 00	99 8 30	4526	Arena fina i conchuela molida.	
29	3	16 4 30	9 13 30	3820	Lama.	
29	4	16 14 10	99 25 00	2795	Lama.	
29	5	16 29 45	99 38 00	1380	Lama.	
29	6	16 40 00	99 40 00	47	Arena i conchuela.	
Junio						
3	7	16 44 00	99 57 00	182	Fango pardo.	Delante a la entrada de Acapulco, demorando el faro al N8°27'E., distante 5 millas.
3	8	16 37 00	100 3 00	1720	No se obtuvo muestra.	Al usar vapor para recojer la sondealeza, faltó el alambre i se perdieron 180 metros a mas del cilindro.
3	9	16 26 00	100 10 00	4965	No se cojió fondo con una sondealeza de alambre de 5120 metros. Al recojerla se rompió, perdiéndose totalmente.	No se desprendió el lastre.
3	10	16 56 00	100 20 00	4300	Fango mezclado con arcilla.	
4	11	16 48 00	100 39 00	1257	Fango pardo sembrado de manchas negras.	
4	12	17 5 00	100 58 00	1968	Fango pardo.	
4	13	17 10 00	101 2 00	383	Arena fina sembrada de manchas negras.	Limite de la bordada de tierra.
4	14	17 0 00	101 7 00	1990	Lama.	
4	15	16 50 00	101 15 00	2795	Fango.	
4	16	16 43 00	101 19 00	3793	Lama.	La corriente inmediata a la tierra tira hácia el occidente, i a 30 millas de la costa corre hácia el oriente.

FECHA.	ESCAÑALLADAS.	LATITUD.	LONGITUD.	PROFUNDIDAD EN METROS.	CALIDAD DEL FONDO.	OBSERVACIONES.
1879		N	O			
Junio						
4 17		17° 2' 0"	101° 30' 00"	1068	Fango pardo i arena negra.	
5 18		17 29 00	101 34 30	292	Arena fina.	Los Frailes Blancos demoraban al NE+E, distante como 5 millas, el morro de Petatlan al ENE i la isla Grande al NO+N.
5 19		17 24 00	101 45 00	1150	Arena neg. gruesa.	
5 20		17 11 00	102 1 00	3300	Fango i aren. neg.	
5 21		17 20 00	102 2 00	2594	Fango pardo con manchas negs.	
5 22		17 32 00	102 7 00	1628	Fango pardo.	
5 23		17 44 00	102 15 00	1072	Arena fina negra i lama.	
5 24		17 51 30	102 26 00	118	Arcilla i fango.	La punta Mangrove demoraba ENE, distante 10 a 12 millas; la boca (extremo O) del rio Sacacula al NE, casi enfilada con "Round Top," de las Velas al NE+E.
5 25		17 44 00	102 36 00	1151	Fango pardo i arena.	
6 26		17 34 00	102 53 00	3492	Lama.	
6 27		17 48 00	102 56 30	1611	Lama.	
6 28		18 0 00	103 0 00	561	Fango i arena.	
6 29		18 6 00	103 2 00	298	Fango pardo blanco.	La punta Lizard demoraba al NO 2° 50' O: la Piedra Blanca, mas o menos, al ONO 3° O. Se usó como lastre una bala de a 32 libras; su poco peso hizo formar a la sondaleza un ángulo de 10 a 20° con la vertical. Se usó con muy buen éxito un proyectil de 8 pulgadas.
6 30		17 56 00	103 12 00	1930	Arena lamosa.	
6 31		17 54 00	103 14 00	3024	Fango i arena.	
6 32		18 3 00	103 19 00	1404	Fango i arena.	
6 33		18 13 00	103 23 00	676	Lama mezclada con agua fangosa.	Punta Tejupan arrumbada al NO 2° 50' O; punta de Lizard al E, i el escarpado Piedra Blanca al NNE.
6 34		18 20 00	103 32 00	457	Fango.	El morro Negro, demoraba al NO 5° 40' N; Tejupan al NNE; Piedra Blanca al E+S, distante como 1.5 millas de la punta Tejupan.
6 35		18 11 00	103 44 00	2321	Lama.	
6 36		18 5 00	103 52 00	2358	Fango mezclado con arenilla.	
7 37		17 59 00	104 2 00	4960	Lama.	No se desprendió el lastre.
7 38		18 16 00	104 6 00	2204	Fango pardo.	
7 39		18 35 00	104 13 00	1220	Fango i arena negra gruesa.	
7 40		18 47 00	104 12 00	530	Fango pardo.	La piedra de la Vela (extremidad oriental de la bahía Manzanilla) demoraba al NNO 8° 33' O, distante de 12 a 15 millas.

FECHA.	ESCANDALILLAS.	LATITUD.	LONGITUD.	PROFUNDIDAD EN METROS.	CALIDAD DEL FONDO.	OBSERVACIONES.
1879		N	O			
Junio						
7 41	18° 56' 00"	104° 24' 00"	432	Fang. verde mezclado con arena.	La piedra de la Vela (en Manzanilla) demoraba al N 41° E, distante 7 millas; el cono Naufragio al N 12° O i el monte Meseta como al N.	
7 42	18 48 00	104 40 00	934	Arena neg. gruesa.		
7 43	18 53 00	104 55 00	4760	Fango mezclado con arena fina.		
8 44	18 49 00	104 54 00	1897	Fango mezclado con arena.		
8 45	18 58 30	104 58 45	1373	Arena neg. gruesa.		
8 46	19 7 00	104 52 00	823	Lama suelta verde.	El cabo Graham demoraba al N 53° E; el morro Navidad al N 15° E. Estos arrumbamientos no calzan en la cartas inglesa núm. 516.	
8 47	19 14 24	105 1 00	612	Arena fina con partículas negras.	Los Frailes al N 45° E; los Hermanos (de fuera) al N 75° E; el morro Navidad al E; cabo Graham al E 2° 50' S.; el cabo Farallones al N 8° 50' O. Estos arrumbamientos calzan con pequeñas diferencias en la carta citada.	
8 48	19 6 30	105 14 00	1436	Arena mui fina con partículas negras.		
8 49	19 00 00	105 27 00	5120	Lama verde.		
8 50	19 16 30	105 28 00	1637	Arena fina.		
9 51	19 33 00	105 28 30	940	Fango.		
9 52	19 51 00	105 28 00	87	No se obtuvo muestra.	El receptáculo del escandallo subió vacío.	
9 53	19 51 00	105 45 00	1530	Arena neg. gruesa mezclada con conchuela menuda.		
9 54	19 51 00	105 57 30	2588	Arena fina mezclada con conchuela menuda.		
9 55	19 51 00	106 8 30	3516	Arena fina mezclada con fang.	Agua descolorida (verde), semejante a la que cubre los placeres de sonda.	
9 56	20 3 00	106 00 00	2010	Arena fina blanca mezclada con conchuela menuda.	La sondaleza mui tardía para salir, sin razon ostensible.	
9 57	20 15 00	105 58 00	2174	Arena fina mezclada con fang.		
9 58	20 24 00	105 46 07	771	Fango negro.	Frente al cabo Corrientes, demorando éste al N 28° E, magnético (E. verd.), distante 3 a 4 millas. Punto de salida para buscar la situacion supuesta de la piedra Richmond.	
9 59	20 22 40	105 53 30	2000	Arena fina mezclada con conchuela menuda.	No existe ningun indicio que compruebe la existencia de la piedra Richmond anunciada por el capitán R.—en 1853.	

FECHA.	ESCAÑALLADAS.	LATITUD.	LONGITUD.	PROFUNDIDAD EN METROS.	CALIDAD DEL FONDO.	OBSERVACIONES.
1879		N	O			
Junio						
10/60		20° 32' 00"	106° 9' 00"	2830	Fango espeso.	
10/61		20 42 00	106 27 00	4380	Fango espeso.	
10/62		20 53 30	106 46 00	3813	Lana.	Se dió mas sondaleza hasta la cantidad de 10244 metros, es decir, toda la que puede contener el carretel.
10/63		21 4 00	107 2 00	3447	Arcilla azuleja.	
10/64		21 14 00	107 21 30	3157	Piedra.	El receptáculo del escandallo no cojió la calidad del fondo.
11/65		21 25 00	107 42 00	3725	Arena fina i conchuela menuda.	
11/66		21 35 00	108 2 30	3135	Fango mezclado con arena fina.	
11/67		21 45 30	108 18 00	3005	Fango mezclado con arena fina.	
12/68		22 3 00	108 38 00	3138	Fango mezclado con arena fina.	
12/69		22 22 00	108 58 00	2970	Arcilla.	
12/70		22 34 00	109 16 00	3152	Arcilla azul.	
12/71		22 45 30	109 33 30	938	Arena endurecida.	

Arrumbamientos magnéticos. Variacion media: 8° 30' NE. en 1879.  
 Cartas inglesas, 778, 588, 2323, 516.

## OCEÁNO ATLÁNTICO DEL SUR.

### ..RIO DE LA PLATA.

En una reciente esploracion hecha por el capitán W. S. Schley, comándante del vapor *Essex* de los Estados Unidos de Norte-América, en las afueras del Río de la Plata se ha encontrado una hondonada notable en el suelo submarino, en la parte comprendida entre el banco de La Plata i la costa uruguaya. En dicha hondonada llama la atencion un canal o poza de fango, cuyo material tiene la consistencia de la arcilla pegajosa i su color varía por grados i localidades desde el plomo hasta un negro azulejo.

Este canal principia desde el S. del faro de Maldonado i a 1 milla de la costa: tiene en esta parte una anchura de 11 millas, la que se mantiene, salvo en uno o dos puntos inmediatos al cabo de Santa María, hasta mas afuera del cabo Castillo, donde la anchura aumenta a 25 millas. La direccion jeneral es al NE.  $\frac{1}{4}$  E.

En las cartas se puede formar un cróquis de la poza con los puntos que se han tomado de la carta construida por el capitán Schley.

Damos a continuacion una tabla que los consigna:

PUNTO DE SALIDA.	LIMITES DE LA POZA DE FANGO.			
	SETENTRIONAL.		MERIDIONAL.	
Meridiano. 54 57	Latitud. 33 59 30 S	Latitud ... .. S.		
— 54 48	— 35 3 20	— 35 12 00		
— 54 33	— 34 53 00	— 35 5 30		
— 54 30	— 34 54 00	— 35 5 00		
— 54 15	— 34 53 00	— 35 1 00		
— 54 12	— 34 50 30	— 35 0 40		
— 54 4	— 34 46 00	— 35 0 15		
— 54 00	— 34 47 00	— 34 53 00		
— 53 56	— 34 48 40	— 34 56 00		
— 53 51	— 34 46 00	— 34 56 20		
— 53 42	— 34 45 00	— 34 53 00		
— 53 30	— 34 44 30	— 34 50 40		
— 53 25	— 34 44 00	— 34 50 00		
	OCCIDENTAL.	OCCIDENTAL.	OCCIDENTAL.	OCCIDENTAL.
Paralelo.... 34 45 00	Lonjitud. ... .. O	Lonjitud. 53 13 30 O		
— 44 00	— 53 26 00	— 53 14 20		
— 42 30	— 53 25 00	— 53 16 00		
— 41 00	— 53 26 00	— 53 13 20		
— 30 00	— 53 18 00	— 52 57 00		
— 25 00	— 53 9 00	— 52 53 00		
— 20 00	— 53 9 00	— 52 47 00		

El sondaje de esta poza de fango difiere mucho del que registra las cartas, como correspondiente al paraje comprendido dentro de los límites designados. El resumen que damos a continuacion, tomado de la carta del capitán Schley, puede ser útil a los navegantes que recalán al Rio de la Plata.

PUNTO ARRUMBADO.			SONDAJES EN METROS.	
NOMBRE.	DEMARCAACION.	DISTANCIA EN MILLAS.	EN LA POZA DE FANGO.	SEGUN LAS CARTAS.
Cabo Castillo.....	S 85° O.	30 a 38	55-67	36-47
Cabo Castillo.....	ONO 5° N.	22 a 31	53-70	36
Cabo Castillo.....	N 31° O.	21 a 28	53-66	26-36
Cabo Santa María...	NO	7 a 20	36-55	38-40
Cabo Santa María...	N 14° O.	7 a 20	35-42	31
Cabo José Ignacio...	N 36° 30' O.	4 a 16	31-35	36
Faro de Maldonado.	N 36° 30' O.	1 a 13	29-36	

**CALIDAD DEL FONDO.**—Una vez que se atraviere la poza de fango, con rumbo hácia la costa, se encontrarán las siguientes clases de fondo: primero, fango i cascajo arenoso; en seguida, fango i conchuela, i al último arena i conchuela. Al atracar la costa la arena que es mas gruesa, cambia de color i se revuelve con cascajo o piedra menuda i conchuela coloreada, las sondas disminuyen progresivamente hasta llegar a 27 i 23 metros a 4 millas de la costa. Con tiempo cerrado, i si no se ven todos los puntos de la costa a la distancia indicada, conviene no pasar del de 23 metros. Destacando la costa, i una vez atravesada la poza de fango, se encuentran las siguientes clases de fango: primero, fango i cascajo arenoso, despues fango i conchuela, sigúe arena fina blanca i pardá mezclada con conchuela; i pasado el banco de La Plata se encuentra arena fina blanca i pardá.

Las naves destinadas al Río de La Plata, una vez que montén el paralelo del cabo Castillo, encontrarán en la poza de fango una excelente señal para rectificar la situacion deducida por la estima.

**VIENTOS I CORRIENTES.**—A lo largo de la costa i con buen tiempo la marea no determina una corriente sensible i se eleva 0.9 metros. Con vientos frescos que soplan a longo de costa la corriente toma la direccion del reinante. Los vientos recios que soplan en la costa forman una corriente que tira hácia la tierra i que las naves deben estimar cuando recalán a esta costa. Los temporales del SE. son siempre acompañados de una atmósfera sucia, mar mui gruesa, i fuerte corriente en direccion a la tierra.

LA COSTA comprendida entre la punta E. i el cabo Castillo es limpia, pero mui baja, resguardada de dunas que tienen de 20 a 40 metros de elevacion. El comandante Schley duda de estas medidas i cree que en todo este tramo de costa no se encuentra ninguna eminencia que llegue a la mitad de la elevacion mencionada, i agrega que un forastero no encuentra puntos para orientarse, lo que dificulta mucho la navegacion i la hace peligrosa.

El cabo Castillo es el mejor punto para recalár por las tierras altas que lo rodean; pero conviene no atracarlo a ménos de 8 o 10 millas; pues los arrecifes de sus inmediaciones son peligrosos; i debe dársele un ámplio resguardo, pues carece de faro i la luz del que está situado en el cabo Santa María no se divisa desde el primero.

En el continente existen varias sierras que se divisan desde 25 a 30 millas fuera de la costa. Entre ellas sobresale el monte Chafalote situado casi al O. del cabo Castillo i hácia el N. del cabo de



Santa María. Se reconoce fácilmente por su forma redondeada i su elevacion, comparada con los inmediatos.

PRÁCTICOS.—Los prácticos voltejean jeneralmente frente al cabo de Santa María, sin apartarse mas de 10 a 15 millas del faro. Con mal tiempo, rara vez se aguantan fuera, pues sus embarcaciones no son apropósito. Si son sorprendidos por algun pampero se dirijen a fondear a sotavento del cabo Santa María o se refugian al cabo Castillo; si el viento es de SE. entónces se dirijen a Maldonado: arbitrios que parecen no son conocidos por los capitanes de las naves que navegan por este rio.

Arrumbamientos magnéticos. Variacion: 7° 20' NE.

Cartas inglesas, 2203, 2202 b, i 2522.

Véase tambien el *Derrotero del Rio de la Plata* publicado por la Oficina Hidrográfica de Chile.

#### Hondonada submarina.

El contra-almirante E. T. Nichols, comandante en jefe de las fuerzas navales de los Estados Unidos de Norte-América estacionadas en el océano Atlántico del Sur, ha remitido al «U. S. Hydrographic Office» en Washington varios datos que le han sido comunicados por el capitan Sir George S. Nares R. N., comandante de la corbeta de S. M. B. *Alert*, relativos a una hondonada del suelo submarino limitada por el cabo Santa María i costa adyacente i el banco La Plata.

SONDAS.—«Un estudio del sondaje que marca la carta deja la impresion de que la mayor parte de las sondas son el resultado de observaciones aisladas practicadas por las naves en su recalada, arregladas por estima deducida de situaciones astronómicas de puntos que distan 100 i 200 millas de la posicion de la sonda, sin que estos cálculos se relacionen con marcas de tierra.

«Parece probable la existencia de un hondonada con sondas de 55 a 75 metros entre el cabo Santa María i sus costas adyacentes i el cabo La Plata. Si el hecho fuera cierto, tendríamos que la irregularidad en las sondas no sirve de guia o señal al navegante para revelarle la proximidad de la costa, a ménos que éste se halle en la parte mas somera del banco.»

El contra-almirante Nichols recomienda que se prefiera como punto de recalada al cabo de Santa María sobre el de Castillo, mientras no se establezca en éste un faro.

Cartas inglesas, 30, 478.

RADA DE MONTEVIDEO.

**Cable eléctrico entre la isla Flores i Montevideo.**

Se ha unido por medio de un cable eléctrico la isla Flores con la oficina del capitán de puerto de Montevideo. Los buques pueden usarlo.

Se agrega que se puede confiar ahora en la luz de la isla Flores. Cartas inglesas, 2203, 2202 b, 2522, 2039, 1749, 2544, 493, 2001.

PUNTA LOBOS.

**Dique seco en construcción.**

Se construye ahora un dique en punta Lobos, extremo SO. de la bahía de Montevideo, que se ha anunciado debía estar concluido en junio del año que corre.

Las dimensiones del dique son: largo, 137.27 metros; ancho a la entrada, 16.75 metros, ancho del piso 12.20 metros; profundidad de agua en el umbral a bajamar 4 metros, i con pleamar 6.1 metros. El dique puede, por medio de compuertas, dividirse en compartimentos, el mas interior de 77.75 metros de largo, i el exterior de 59.5 metros.

Cartas inglesas, 2203, 2202 b, 2522, 2039, 1749, 2544, 493, 2001.

ENTRADA DEL RIO URUGUAY.

**Canal entre el banco de Martín García i el de Santa Ana.**

M. Ferrat, teniente de navío, comandante del *Bruat*, anuncia con fecha 31 de marzo de 1879, que para tomar el rio, ha debido pasar por el nuevo canal descubierto en junio de 1877 por la cañonera brasilera *Braconnot*, entre el banco Martín García i el de Santa Ana.

Habiéndose producido un ligero embanque entre el pequeño banco que existe al S. de Martín García i la Playa Honda de las Palmas, ya no es posible para un barco de 12 pies de calado (3.7 metros) que intente el pasaje por el S. de Martín García.

Cartas inglesas, 2202 B., 2039, 1938.

---

SESTA PARTE.

---

Miscelánea.

---

---

# DEFENSA

CONTRA

## LOS ATAQUES DE TORPEDOS.

ESTUDIO HECHO

POR

ALBERTO SILVA PALMA.

---

### Defensa provisional.

**NECESIDAD DE PREVENIR EL ATAQUE DE TORPEDOS.**—Todo buque, obligado a permanecer al ancla en un puerto o en una costa que defienden enemigos activos, puede ser atacado, como lo ha demostrado la experiencia, por torpedos de botalon o de locomocion, sin que pueda evitarlo la mas escrupulosa i asidua vijilancia que se ejerza desde a bordo o en los botes de la nave. Tambien se han comprobado, de la misma manera, los efectos desastrosos de dichas máquinas aplicadas al costado de un buque i debajo de su blindaje o cuando estallan al procurar herir el casco. Los peligros i desastres aumentan, se puede decir, con el porte de la nave i otras circunstancias, las que obligan a un oficial a estudiar el modo de contrarrestar o anular tales efectos.

El sistema de defensa provisional que vamos a describir no exige siempre los mismos elementos, estos se elijen de los materiales que se tienen a bordo, i jeneralmente se recurre a la madera de respeto i piezas de la arboladura. Hai, sin embargo, algunos principios fundamentales que deben observar o discutir los oficiales encargados de proporcionar una defensa momentánea a las navcs de aparejo, i estos son los que pasamos a indicar.

REQUISITOS ESENCIALES.—Una buena defensa contra torpedos debe reunir las siguientes condiciones:

- 1.º Defender a la nave contra toda clase de torpedos;
- 2.º Armarse en corto espacio de tiempo, sin que ella embarace el poder ofensivo de la nave;
- 3.º Su uso no debe oponerse al inmediato movimiento de la nave, ya sea largando la cadena o efectuando otra maniobra análoga.

La defensa improvisada, que ha llenado de un modo mas satisfactorio los requisitos pedidos, se compone de botalcones de 9 metros de largo, los que salen de los costados del buque con sus extremos esteriorees unidos por cabos de alambre u otros igualmente resistentes. De estos cabos penden lijeras redes de alambre que constituyen la parte esencial del aparato.

Esta clase de defensa ha probado que resiste al empuje de un bote torpedo, de mayor peso que el fijado por reglamento a las embarcaciones menores usadas por los buques ingleses.

#### Descripcion de los aparatos.

BOTALONES: DIMENSIONES.—Los botalcones no deben bajar de 9 metros de largo i 20 centímetros de diámetro con el objeto de asegurarse así una proporcionada resistencia. En las corbetas i buques chicos, donde el diámetro de los botalcones no llega a 20 centímetros, se refuerzan convenientemente.

En el extremo de fuera de cada botalon se estrobarán cuatro guarda-cabos, escepto en los colocados a ambos lados del palo mayor, que se proveerán con 8 motones de un ojo. El de mas afuera de estos se estrobará a 0.9 metros del penol i los otros tres a 0.6, 1.2 i 1.8 metros del primer estrobo.

VIENTOS: DIMENSIONES.—Cuatro vientos de las siguientes dimensiones se pasarán por los guarda-cabos de los botalcones:

Primer viento o el de mas afuera, cabo de cáñamo de.....	12.7 centímetros.
Segundo id., cadena de 0.9 centímetros o cabo de cáñamo.....	12.7 »
Tercer id., cabo de cáñamo de.....	10 a 13 »
Cuarto id., o el de mas adentro, cabo de alambre de.....	9 a 10 »

En caso que no se encontrare a bordo cabo de cáñamo de 13 centímetros o cadena de 0.9, se reemplazará aumentande el número de espías.

**RED DE ALAMBRE: DIMENSIONES.**—Una red propia para defensa contra torpedos, puede construirse con cordones núm. 2 de alambre galvanizado, siendo estos siete en número i de alambre núm. 19; las mallas deben ser de 20 centímetros con una relinga de alambre galvanizado de 3.8 i el todo hecho en secciones de  $9 \times 6$  metros, con una gaza en cada puño.

### Observaciones sobre la manera de armar una defensa.

**COLOCACION DE LOS BOTALONES.**—En la roda i siguiendo la línea de la quilla se colocará un botalon de la longitud necesaria para que su penol diste 9 metros de la roda, una vez arriado a la superficie del agua; en la direccion del codaste se colocará un botalon como el anterior i en seguida se arman los demas, procurando que entre uno i otro medie una distancia de 15 metros medidos de penol a penol. Las coces de dichos botalones se trincan al costado del buque en los lugares mas apropiados i a 1.8 metros sobre el nivel del mar, para poder así levantarlos cuando sea necesario. Se usarán en aquellos guías i amantillos que se mantendrán lo mas tesos que sea posible.

Los botalones que se armen en el costado i sobre la perpendicular a las verga mayor i a la seca, requieren las mejores perchas; pues estos son los que soportan el mayor peso cuando se trata de izar la armazon que forma la defensa provisional.

**VIENTOS.**—Es conveniente dividir los vientos en cuatro trozos, desde el botalon de la roda hacia cada lado hasta el traves del palo mayor.<sup>1</sup>

Despues de haber pasado los vientos por los guarda-cabos preparados para el efecto, como tambien por los motones frente al palo mayor, fenecerán a bordo, donde se tesarán con aparejos, i asegurarán los chicotes con ligada abotonada.

**RED.**—Las diversas secciones que la forman se amarran al viento de mas afuera i a mas se ligan entre sí. En los puños inferiores de las secciones de la red se amarran algunos andaribeles, laboreando por guarda-cabos, para poder así izar la red, cuando sea necesario levantar los botalones, juntamente con todo el aparato que forma la defensa.

1.—Cuando los vientos están divididos en cuatro partes no es necesario usar guarda-cabos en el botalon en línea con la quilla.

## Notas jenerales.

La defensa provisional que acabamos de describir, puede colocarse i dejarse lista en 12 horas, i removerse completamente en la mitad de este tiempo. Ella sirve para proteger a un buque, suficientemente, contra ataques de torpedos de locomocion o de los usados por botes de la marina de guerra. Tambien disminuirán las probabilidades de buen éxito en los ataques emprendidos por algun buque o bote de suficiente poder, que intente destruir la defensa, para abrir paso, con esta maniobra, a botes torpedos, o bien para aplicarlos por sí mismo.

Puede servir tambien la defensa provisional al buque que remonta algun rio; pues con sus botalones hará estallar los torpedos flotantes, que intercepten su camino, los que, sin esa proteccion, chocarian contra sus costados. Aunque los esperimentos han demostrado que esas minas flotantes pueden pasar a unos cuantos decímetros debajo del botalon de la roda, yiniendo por consiguiente a actuar directamente contra el costado del buque, siempre es útil aquella, desde que disminuye las probabilidades de un siniestro.

En aguas pandas o con corrientes que no pasan de 1.5 millas, la red se mantiene por sí sola en la profundidad que exige el aparato de defensa para obrar con ventajas; pero trabajando en parajes de fuertes mareas conviene lastrar con lingotes o balas las relingas inferiores de las secciones de la red.

En lugares sujeto a corrientes que tiran 4 o mas millas la red necesita, para mantenerse en la posicion conveniente, a mas del lastre, que se la asegure, por el angulo inferior formado por la red hácia fuera, a un botalon de foque u otra pieza de la arboladura igualmente resistente.

Debe, para esta clase de trabajo, partirse siempre del principio que la defensa provisional no puede, bajo pretesto alguno, entorpecer el juego de la artillería, la que debe siempre quedar completamente libre i despejada en todo su campo de accion.

Finalmente se utilizarán por su situacion ventajosa; los botalones, relingas i otros elementos del aparato, como fuerzas de ataque disponiendo en ellos cargas esplosivas que aumenten así el poder de la nave.

En febrero de 1875 se hicieron a bordo del *Oberon* varios esperimentos con una defensa semejañte a la descrita, dando los siguientes resultados.

EFFECTO DE LOS TORPEDOS CONTRA LAS DEFENSAS PROVISIONALES.—Una lancha a vapor provista de un torpedo de botalon cargado con 46 kilogramos de pólvora de algodón, fué puesto en contacto con la defensa, marchando aquella a razon de 2 millas; el torpedo reventó, pero la explosion no causó daño alguno al buque, i en los aparatos que constituian la defensa lo único que hizo en la red, fué una abertura u hoyo de  $3 \times 1.8$  metros.

Un torpedo Harvey cargado con 29 kilogramos de pólvora de cañon i arreglado con la antigua patente de *estallador*, fué remolcado a razon de 5 millas, i al herir la red de la defensa, estalló sin causar daño al buque i mui poco a la red.

Un torpedo White-head <sup>1</sup> cargado con 51 kilogramos de pólvora de algodón seca, fué lanzado desde el *Vesuvio* a una distancia de 120 metros del *Oberon*, tocó la red de esta nave a 3 metros de profundidad, e hizo explosion, causando daños en el buque i mui poco en la red.

#### Defensa provisional del «Monarch».

Por via de ilustracion vamos a consignar algunos datos sobre el trabajo que se ejecutó a bordo del *Monarch*, en agosto de 1873, para defenderlo provisionalmente de un supuesto ataque de torpedos, usando en él solo los elementos de que disponia la nave en el momento del experimento.

ARREGLO JENERAL.—Se usaron 17 botalones, 8 por cada costado i uno en la roda.

Cada botalon estaba asegurado con una trinca en la coz, dos vientos i un amantillo; los extremos de fuera asegurados entre sí por medio de cuatro vientos; el de mas afuera de 9 centímetros, cabo de cáñamo; el segundo de cadena de 0.9 centímetros; el tercero de 13 centímetros, cáñamo i el cuarto cabo de alambre de 9 centímetros.

El viento de mas afuera se amarró i clavó a los penoles de los botalones i los otros tres se guarnieron por guarda-cabos colocados en dichos penoles; todos los vientos se hicieron pasar por los botalones *f. f.* al costado del palo mayor, i de allí fueron a rematar en la cubierta.

Las distancias de los penoles al costado variaron entre 12 i 17.6 metros, siendo los picos, los botalones mas cortos; i los tangones, los mas largos.

1.—De la última patente, provisto en la pistola con palancas verticales i horizontales i a mas, dotados con un aparato de cuchillos en la cabeza del torpedo. Mr. White-head con torpedos de a 19' ha perforado redes, mas o ménos de la forma ya esplicada.



Las alturas de las coces de los botalones variaron desde 4.3 metros a proa hasta 2.8 a popa.

### Material usado en la construccion.

**BOTALONES.**—Se usaron en los lugares que se indican, lo siguiente:

- a.*—En la roda: el pico de mesana.  
*b, b.*—En las amuras: un mastelero de gavia en cada lado.  
*c, c.*—Por el traves del palo trinquete: los tangones.  
*d, d.*—Frente al combes: las vergas de juanete.  
*e, e.*— " " " "  
*f, f.*—Debajo de la verga mayor: los esnones, mayor i trinquete.  
*g, g.*—Frente al alcazar: los picos.  
*h, h.*— " al palo mesana: los botalones de ala.  
*i, i.*—En las aletas: los masteleros de juanete.

**VIENTOS.**—El largo de cada viento, incluyendo las amarras i chicotes, fué de 420 metros, por término medio.

POSICION DE LOS VIENTOS.	MATERIAL USADO.	GRUESO	LARGO EN METROS.
		EN CENTÍMETROS.	
De mas afuera.	Al rededor de la proa, 2 tiras de aparejo de combes	9.2	256
	" " popa, 2 drizas de ala.....	9.2	194
Segundo	" " proa, 2 cables de bote.....	0.9	238
	" " popa, 2 espías { 158 metros.....	0.9	183
	" " " { 25 " .....		
Tercero.	" " proa, 2 drizas de juanete.....	12.7	234
	" " popa, virador de foque, 60 metros.....	12.7	221
	" " " " de juanete, 16 metros.....		
De mas adentro.	Burdas de gavia (cabo de alambre).....	9.2	183
	Cadena disponible.....	0.9	91

Despues de estar colocados los vientos se abarvetaron, excepto el de adentro.

Debido al insuficiente largo de los vientos de adentro (alambre), sus chicotes no remataron en cubierta.

GUIAS.—Se emplearon 576 metros de cabo de 9 centímetros, i los siguientes fueron los más a propósito:

Dos brazos de alas de gavia.....	154	metros.
Dos amantes de rizo.....	168	»
Driza de mesana.....	181	»
Id. de pico.....	73	»

Total..... 576 metros:

ESTROBOS I GUARDA-CABOS.—Se necesitó encapillar tres guarda-cabos i estrobarlos para pasar por ellos los tres vientos que quedan hácia el lado interior.

GUARDA-CABOS.—Se usaron 47 para laborear cabo de 13 centímetros.

ESTROBOS.—Una driza de juanete de 160 metros.

MOTONES.—En los botalones *f. f.*, a ambos lados del buque, se substituyeron dos motones por dos guarda-cabos, excepto en el de mas adentro. Se emplearon 12 motones.

AMANTILLOS.—Los botalones se guarnieron del modo siguiente:

*a. a.*—Andarivel, desde el botalon de foque.

*b. b.*—Aparejos, enganchados debajo de la cofa de trinquete.

*c. c.*—Aparejos de penol del trinquete.

*d. d.*—Aparejos de los pescantes de los botes i palanquines, desde la cofa de trinquete.

*e. e.*—Anteones de estai mayor i palanquines, desde la cofa mayor.

*f. f.*—Aparejos de penol de la mayor.

*g. g.*—Bolinás, desde los pescantes de botes.

*h. h.*—Cabos, en el palo mesana.

*i. i.*—Drizas de pico i boca, para amantillos de adentro, i amantillos de la botavara para los de fuera.

REZONES.—Para proteger el buque contra torpedos Harvey, se cuelga un rezon de cada uno de los botalones de aletas i amuras, arriándoseles hasta 7.5 metros debajo del agua.

Dos de estos estaban suspendidos con cadenas i los otros dos con cabo de alambre de 9 centímetros.

NOTAS SOBRE ESTAS DEFENSAS.—No se usaron botalones a popa, en línea con la quilla, porque estos podían obstruir el fuego del cañon, situado a popa en la segunda cubierta.

Una gran cantidad de la maniobra de labor se usó en los vientos, guías, amarras, etc., debiendo preferirse siempre el cabo mas usado, que es el de mas fácil manejo.

Se eligieron los esrones, como de mas consistencia i rijidez, para colocarlos debajo de la verga mayor; estos botalones, en combinacion con los tangones, por medio de los aparejos de penol podían ser amantillados hasta arriba en muy pocos minutos; i de este modo se podía suspender fácilmente fuera del agua la mayor parte de los aparatos, que formaban la defensa provisional.

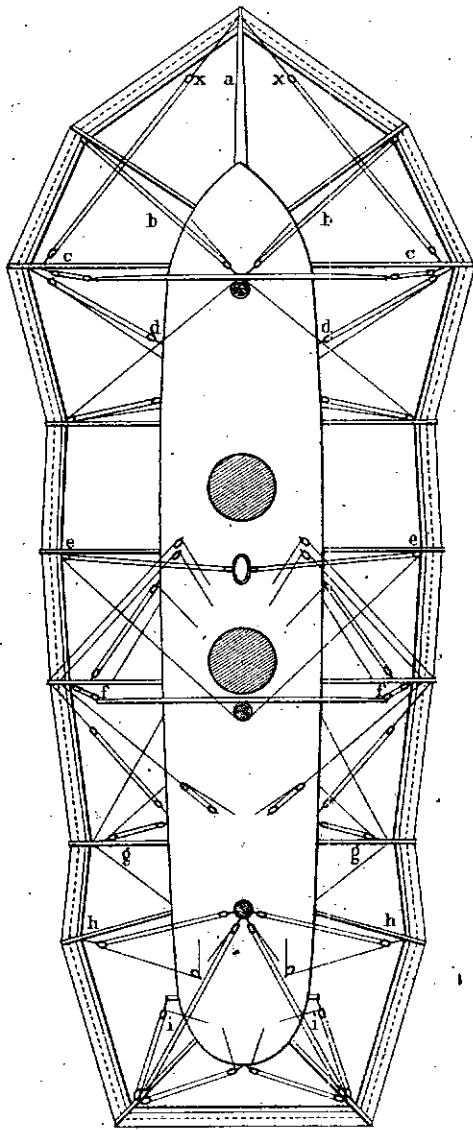
Los vientos de mas afuera, se amarraron i clavaron a todos los botalones, escepto al colocado debajo de la verga mayor; pero los experimentos demostraron que era mejor pasar separadamente cada viento por su guarda-cabo respectivo i abarbetarlo.

Los aparejos  $x$  i  $x$  se aseguraron a los mostachos.

La importancia de esta defensa, fué prácticamente comprobada, valiéndose de una lancha de vapor del *Excelente*, la que embistió cinco veces contra la defensa, consiguiendo solamente cortar el viento de afuera, que era un cabo de 9 centímetros.

Varios ataques se efectuaron durante el dia, valiéndose para el efecto de la cañonera *Skylark* que remolcaba los torpedos Harveys. En cada uno de los ataques, los rezones colgantes, pezcaron la línea del torpedo, sacando este a la superficie; probándose de esta manera la utilidad de los rezones como proteccion contra los torpedos Harveys.

ALBERTO SILVA PALMA,  
Teniente 2.º de Marina.



Defensa contra torpedos.

SETIMA PARTE.

---

Documentos relativos a la historia náutica de Chile.

---

---

## ADVERTENCIA.

---

La concordancia de documentos náuticos antiguos con estudios posteriores es obra de una ilustración que estamos léjos de poseer; por lo cual al dar a la estampa las *Relaciones de viajes al Estrecho de Magallanes*, bien poco es lo que hemos podido hacer en este orden de cosas, contentándonos con dedicar todo nuestro esfuerzo a la parte profesional de dichos trabajos.

Los nuevos estudios i datos acopiados, como es natural, nos han resuelto algunos puntos que considerábamos controvertibles, o por lo ménos oscuros; nos han hecho notar algunas imperfecciones en que habia incurrido nuestra escasa preparacion anterior, i nos han permitido llenar en parte los vacíos escapados a nuestra primera investigacion.

Fruto de estos sucesivos progresos son las rectificaciones que insertamos al frente de esta *sétima parte* del ANUARIO, destinadas a completar el trabajo del año anterior. Tambien consignamos algunas erratas, en que son tan pródigas nuestras imprentas, sobre todo tratándose de guarismos, casos en que a veces una asidua contraccion no basta a restituir a su pureza las cantidades o las fechas equivocadas, talvez por la trasposicion de una cifra.

En el próximo tomo del ANUARIO terminaremos la serie de viajes preliminares que, como ya hemos dicho, rematan dignamente con el de Pedro Sarmiento de Gam-

boa. A esta primera parte de la historia de la jeografía náutica del Estrecho de Magallanes se añadirá un *Apéndice*, que si bien por su contenido no forma parte integrante de los viajes de los descubridores i primeros exploradores, tiende por lo ménos a complementarlos con noticias i con documentos que hasta hoi permanecen inéditos o son del dominio de unos pocos. Entre éstos figurará la *Carta de Juan de MORI a un amigo suyo de Sevilla que fué con Magallanes*, documento precioso que ilustra el de Veedor, reproducido en el tomo V del ANUARIO. También insertaremos la parte conducente de otro documento mucho mas célebre, e igualmente inédito, i que se titula *Sumaria relacion de Pedro SARMIENTO DE GAMBOA, gobernador y capitan general del Estrecho de la Madre de Dios, ántes nombrado de Magallanes, y de las poblaciones en él hechas y que se han de hacer por S. M.* Terminaremos nuestro trabajo con una lista cronológica de las expediciones primitivas al Estrecho hasta el año de 1584, precedida de un resumen de los viajes de los precursores de *Hernando de MAGALLANES* en demanda de un paso por occidente hácia las islas Molucas.

---

**Rectificaciones i erratas notables de la parte sétima del  
tomo V del Anuario Hidrográfico.**

**LOS DESCUBRIDORES DEL ESTRECHO DE MAGALLANES  
I SUS PRIMEROS ESPLORADORES.**

Página.	Línea.	Dice.	Léase.
385	4	1577	1557
»	5	Ladrilleros	Ladrillero
»	7	Poco	Algun tiempo
393	1	56	53
395	16, de las notas	Herrera en	Herrera, segun se deduce del trazo de
»	27, " "	Ladrilleros	Ladrillero.
»	30, " "	año 1593.	año 1593.—El nombre de los Evanjelistas es del siglo xvii, talvez de la época de las Nodales.
403	17, " " (Agréguese)		La inexistencia de la isla San Mateo era, en 1839, para A. de Humboldt un problema no resuelto.— <i>Examen critique de l'histoire de la géographie des nouveau continent</i> , tomo V. páj. 132.
406	2, de las notas	1526	1525
»	16, " "	1672	1616
407	10, " "	1527.	1527, con 27 castellanos, 22 indios, vizcocho para 5 o 6 dias i tres botas de vino.
408	30	Febrero de 1527	Enero de 1526
414	2, de las notas	la llamó	, manteniendo el nombre dado por Drake, la llama
422	10	Mayo,	Mayo de 1526,
424	4	1596	1526
429	1, de las notas (Agréguese)		Este cronista ha tomado muchos de los datos de su re-



Página.	Línea.	Dice.	Léase.
432	22, de las notas (Agréguese)		lacion de la carta de Luis de Ramirez, compañero de Cabot, carta que se encuentra publicada en el tomo xv de la <i>Revista do Instituto historico e geographico do Brasil</i> . Estas citas de Hakluyt i Lopez Vaz, reproducidas por Purchas, Rocha Pitta, Burney i otros, contienen algunos errores que discutiremos en el <i>Resúmen</i> de los Viajes al Estrecho de Magallanes.
437	2, " "	Marta.	Marta, o de los Patos, segun algunas cartas francesas.
440	4, " "	Valencia	Valchetas
"	7, " "	Valencia	Valchetas
449	26, " " (Agréguese)	—	—El móvil de esta empresa se manifiesta en la capitulacion del año 1539, otorgada a favor de Francisco de Camargo (por influjos del obispo), para conquistar i poblar las tierras de la Nueva Leon i otras. La concesion fué trasferida a don frei Francisco de la Rivera, quien dejó la espedicion al mando de Alonso de Camargo.
453	6, de las notas	Arguello, .....	Argüello, habla detenidamente Diego de Rosales en su <i>Historia general del Reyno de Chile</i> , libro I, cap. 17.
456	6, " "	corriente se	corriente
"	7, " "	en la	en

## LOS DESCUBRIDORES DE LAS COSTAS OCCIDENTALES DE CHILE.

Página.	Línea.	Dice.	Léase.
464	7	Ulloa	Ojea
464	23 (Agréguese)		El navío de Alvarado regresó, por la misma época, al puerto de la ciudad de los Reyes, cargado, segun se supuso, de oro i de plata, mentira que se multiplicó e hizo har to daño para la conquista de Chile.

Página.	Línea.	Dice.	Léase.
465	12	que recojió a	que no pudo, por su poco porte, recoger a todos
466	4 ( <i>Agréguese</i> )		Se conservan algunos datos históricos de esta expedición en la obra citada del padre Diego de Rosales; tomo 1.º, páginas 31 i 32, 283 i 404.
467	24 ( <i>Agréguese</i> )		—Acompañó a don García Hurtado de Mendoza en la campaña del sur i le sirvió con sus conocimientos profesionales, especialmente en la construcción de balsas para atravesar los ríos.
481	1 ( <i>Advertencia</i> )		La expedición de Francisco de Ulloa se reproduce con gran acopio de datos en el presente tomo.
482	1, de las notas ( <i>Advertencia</i> )		La biografía de Ladrillero se encuentra, rectificando algunos errores del compajinador de la Biblioteca Marítima de Navarrete, i de Vargas Ponce, en el presente tomo.
483	17, de las notas	la primera que desvaneció	poco conocida i sobre ella predominaron
"	18, " "	alimentaban por	alimentaron despues de
"	19, " "	habia llegado	llegó
491	1, " "	así talvez	así
501	5, " "	Picton Opening	canal de la Trinidad
502	5	Xpiano	cristiano
503	2, de las notas	Picton Opening	canal de la Trinidad
515	9	Xpianos	cristianos
519	2, de las notas	debiendo haber tomado parte en ella	de la cual formó parte
519	9, " "	viajeros,	viajeros, excepto el cirujano del Wager.— Véase la expedición de Francisco de Ulloa, en el presente tomo.

---

## ESPEDICION DE FRANCISCO DE ULLOA. <sup>1</sup>

(1553-1554).

### I.

Dispuesto Pedro de Valdivia a conquistar i poblar la parte austral de la América hasta ponerse en la boca del

---

<sup>1</sup> En el *Epítome de la Biblioteca oriental y occidental, náutica y geográfica* de don Antonio de LEÓN PINELO, se habla de un manuscrito que existía en la Librería de Barcia, intitulado *Relacion del Reconocimiento del Estrecho de Magallanes, hecha de orden del general Pedro de Valdivia*. Si esta *Relacion* no es una de las dos diversas que se conocen del viaje de LADRILLERO (1557), las cuales no aparecen incluidas en dicha obra, es de presumir que aquella no sea ajena a la descripción de la costa de Chile, comprendida entre el puerto de Valdivia i el Estrecho de Magallanes, hecha por don Antonio de HERRERA en su *Historia de las Indias Occidentales*, Décadas 7.ª, 8.ª i 9.ª. A pesar de la cita del adicionador de Pinelo, i de la orden que dió Valdivia a Francisco de Ulloa para «llevarle razon de la demarcacion del viaje,» creemos que el Jefe de la primera espedicion al Estrecho de Magallanes, por la boca occidental, no escribió la *Relacion* o *Derrotero* de su viaje. Este solo se conoce por meras referencias o informaciones verbales, extractadas con poca escrupulosidad por los historiadores i cronistas primitivos de Chile. Pero estos datos dispersos, i algunos de ellos incoherentes, sometidos a una atenta discusion, pueden concordarse tomando por guia el *Derrotero* del viaje de Ladrillero, efectuado el año 1557. El almirante de esta espedicion fué Francisco Cortés Ojea, que tambien navegó con Francisco de Ulloa en 1553, i las observaciones que hizo en esta navegacion fueron incorporadas en el *Derrotero* de aquella; pues describe algunos parajes, entre otros, el de la Cueva Infernal, que no se vitaron en el viaje a que se refiere la *Relacion de la espedicion al Estrecho de Magallanes*, escrita por Miguel de GOZUETA. Este valioso antecedente, i la *Carta* sobre la muerte de Pedro de Valdivia, que registró el señor don Claudio Gay entre sus documentos, unidos a la costumbre que tenían los antiguos navegantes españoles de bautizar el paraje que descubrian con el nombre del santo del dia, nos han permitido agrupar todos los datos i formar un algo que puede reputarse como la *Relacion* resaurada del *Viaje al Estrecho de Magallanes* hecho por orden del gobernador don Pedro de Valdivia el año 1553, escrita por el cosmógrafo Francisco CORTÉS OJEA, que fué en la espedicion.

Estrecho de Magallanes, se apresuró a anunciar su propósito al Emperador en los términos siguientes:

«Asímismo, despacharé con el ayuda de Dios, e siendo él servido, el verano que viene, porque al presente no puedo por la falta de naos que en esta tierra hai, a descubrir e a aclarar la navegacion del Estrecho de Magallanes.»<sup>2</sup>

El conquistador había consultado la mejor manera de llevar a cabo su proyecto, en la parte náutica, con algunos navegantes i capitanes residentes en la ciudad i puerto de Valdivia, i aún contaba con la aceptación del animoso soldado que debía hacerse cargo de la espedicion. Éste era Francisco de Ulloa, natural de Cáceres<sup>3</sup> i vecino a la sazón de la recién fundada ciudad de la Imperial.<sup>4</sup>

Valdivia, para cumplir su propósito, se procuró dos navíos i buscó algunos nautas amaestrados en mares procelosas, que fueran guía i consejo del inesperto navegante, pero atrevido capitán, a quien el conquistador confiaba sus naves; convencido talvez de que era cosa mas difícil mandar i gobernar jente que apuntar un cuadrante o astrolabio, como lo comprobaron los fracasos de las armadas de Sebastian Cabot i Simon Alcazaba, buenas personas los dos i diestros en su oficio de la cosmografía, pero malos jenerales.<sup>5</sup>

<sup>2</sup> *Carta de Pedro de VALDIVIA a S. M.*, desde la ciudad de Santiago, a 26 de octubre de 1552: documento núm. XII del tomo primero de la *Coleccion* de don Claudio GAY.

<sup>3</sup> MARIÑO DE LOVERA i GÓNGORA MARMOLEJO: *Coleccion de Historiadores de Chile*.

<sup>4</sup> Diego de ROSALES, *Historia general del Reyno de Chile*: Primeros pobladores de la Imperial.—La *Carta de Valdivia* citada, da a la ciudad 80 vecinos, de los cuales Rosales nombra solo 70, entre ellos a Francisco de Ulloa.

<sup>5</sup> Fué FRANCISCO DE ULLOA hijo de la provincia de Cáceres, en la Extremadura; pasó a la América siendo bastante jóven, i se encontró en diversas acciones libradas en en el Perú. Hai antecedentes para creer que militó bajo las banderas rebeldes de Gonzalo Pizarro, a quien abandonó para formar en las filas del Rei, donde fué bien mirado por el presidente la Gasca, especialmente después de la batalla de Jaquijaguana. Tocóle e Ulloa desempeñar un papel harto importante en reemplazo de

En los primeros meses del año 1553 se trasladó el mariscal<sup>6</sup> Francisco de Ulloa a la ciudad i puerto de Valdi-

Pedro de Valdivia, en el mando de las tropas que éste había levantado en el Perú para conducir a Chile, cuando fué nombrado gobernador de este Reino por la Gasca, el 23 de abril de 1547. Valdivia depositó en manos de Ulloa el mando cuando regresó a la ciudad de los Reyes, en virtud de una provision de la Real Audiencia que llevaron a la vez el jeneral Hinojosa i el mismo Ulloa. «A este tiempo iban concurriendo al lugar diputado,» dice MARIÑO DE LOVERA, escritor i soldado de la época, «algunos capitanes, a los cuales había enviado Valdivia a juntar jente, i en particular al capitan Cristóbal de Sosa, que iba ya delante entrando por el gran despoblado de Atacama, i después el capitan don Cristóbal de la Cueva con cien españoles, i últimamente el capitan Juan Jofré que había juntado veinte en el distrito de las Chacras. Este capitán viéndose con poca jente determinó confederarse con el ejército que estaba a cargo del nuevo capitan Francisco de Ulloa en Atacama, i con esta resolución fué marchando en seguimiento suyo hasta ponerse dos leguas de su real; i estándose pertrechando para pasar el despoblado grande; casi a la vista unos de otros, le pareció al capitan Jofré que no le sería mui difícil el desposeer del cargo al jeneral Francisco de Ulloa; pues todo su ejército le había recibido, acaso le admitirian a él de mejor gana, por ser capitan de Valdivia, i hechura suya. I como lo pensó, así lo puso en ejecucion, enviando para este efecto al comendador Mascareñas, portugués animoso, del hábito de Cristo; el cual entró en el ejército i tuvo tanta maña que prendió a Francisco de Ulloa i lo llevó a recaudo preso, quitándole lo que él había llevado de su misma hacienda, con poca circunspeccion, i ménos conciencia.»—Jofré, que mandaba esta tropa como gobernador absoluto, tuvo la fortuna de alcanzar los cien hombres del capitan Sosa, i unidos vencer a los bárbaros de Copiapó, que se jactaban de su reciente triunfo sobre el destacamento de cuarenta españoles del capitan Juan Bohon. Por la union de ambas divisiones recayó el mando jeneral en el capitan Cristóbal de Sosa, quien puso en libertad al capitan Francisco de Ulloa, el que se incorporó libremente en el ejército, una vez restituidas sus armas i caballos.—Terminado el célebre proceso de Pedro de Valdivia, i absuelto con fecha 19 de noviembre de 1548, regresó a su Gobernacion, la que enalteció con diversas fundaciones de pueblos i ciudades, sin descuidar la suerte de las armas. En estas fatigas, conquistas i aventuras le acompañó Francisco de Ulloa, reanudada la amistad que lograron entibiar algunos envidiosos. Fué éste uno de aquellos 200 soldados que con valor extraño i osadía admirable conquistaron el Estado de Arauco: mandaba los veinte hombres que Valdivia destinó para recorrer i auxiliar las fortalezas recién levantadas.—Ulloa figura entre los primeros pobladores de la Imperial, fundada a principios del año 1552, i en esta ciudad debió permanecer hasta el año siguiente, en que se trasladó a Valdivia para emprender la navegacion destinada a demarcar el Estrecho de Magallanes.

<sup>6</sup> Este título, con que el historiador Diego de Rosales distingue a Francisco de Ulloa, puede esplicarse con la siguiente frase de Gonzalo FERNANDEZ DE OVIEDO en su *Historia general y natural de las Indias*: «le llamaban (a Almagro) mariscal—porque es ménos título que ade-

via, donde terminó de equipar las naves de su mando. Las cargó con sobrados bastimentos i tripuló con doble número de marineros, <sup>7</sup> entre otros el capitán Francisco Cortés Ojea, comósgrafo de mucha ciencia i experiencia; <sup>8</sup> un famoso práctico <sup>9</sup> que ya habia navegado el Estrecho de Magallanes, un portugués llamado Sebastian Hernandez, hombre de mar i experimentado. <sup>10</sup> Se embarcó tambien el padre Alonso García, que era el capellan de la expedicion. <sup>11</sup>

lantado.» La lei 99, título xv, libro III de la *Recopilacion de leyes de las Indias*, se refiere a los mariscales de Indias, que eran considerados como ministros de la real hacienda.

<sup>7</sup> Luis TRIBALDOS DE TOLEDO en su *Vista Jeneral de las continuadas guerras de las Provincias de Chile* (Historiadores de Chile tomo iv, seccion 2.ª) páj. 114 dice: «Los indios viendo el reino sin jente se rebelaron, siendo el primero Puren, habiendo tres años que servia, porque de las guarniciones de Tucapel i Arauco, sacó (Valdivia) para enviar con Francisco de Ulloa a descubrir el Estrecho toda la jente; no dejando en cada fuerte sino cinco o seis criados suyos».—Talvez este cronista se refiera al cuerpo de auxiliares que mandaba Ulloa; pues las guarniciones esclusivas de las fortalezas se mantuvieron intactas, hasta la rebelion de Arauco i Tucapel.

<sup>8</sup> Diego de ROSALES, *Historia general del Reyno de Chile*.

<sup>9</sup> El historiador anterior dice que este práctico era de Flándes, i á mas agrega que fué de la expedicion de Hernando de Magallanes; pero en esto debe haber algun error, desde que solo escapó de esa expedicion un flamenco, que fué Roldan de Argote, el que sucumbió en el viaje de Loaysa. De los que dieron la primera vuelta al mundo, el único que se supone pasó a Chile, fué Diego Gallego, natural de Bayona del Miño i nacido el año 1497. El naute de este nombre que residió en Valdivia el año 1556 bien pudo ser aquel i haber navegado con Ulloa: a favor de la identidad está el nombre, profesion i edad; no obstante, bien puede ser que el práctico fuera flamenco pero de una de las expediciones posteriores, i en este caso no hai duda que seria de la capitaneada por Alonso de Camargo, que se dispersó en las costas del Perú; pues algunos de sus hombres de mar figuraron en las guerras civiles de este imperio.

<sup>10</sup> MARIÑO DE LOVERA, *Crónica del Reino de Chile*, i SUAREZ DE FIGUEROA, *Hechos de don García Hurtado de Mendoza*.

<sup>11</sup> *Relación de GOIZUETA*, trascrita en la páj. 55 del tomo segundo de los *Documentos* publicados por don Claudio GAY. Tambien se encuentra en el tomo v del *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile* i en el tomo I de la *Cuestion de Límites entre Chile i la República Arjentina* por don Miguel Luis AMUNÁTEGUI.

## II.

Zarpó la armada, compuesta de dos naves de cincuenta toneles cada una,<sup>12</sup> en los últimos días del mes de octubre, i navegó al sur volteando, sin desatracar la tierra; visitó los mui buenos puertos que cada dos leguas tiene esta costa,<sup>13</sup> i recorrió de nuevo los parajes que habian sido explorados i bautizados por el jenovés Juan Bautista Pastene en el otro viaje del año 544. El día 8 de noviembre se descubrió el golfo de *los Coronados*, que se denominó así por ser la fiesta de los santos cuatro coronados.<sup>14</sup> En este golfo Ulloa vió numerosa poblacion de islas, i lo notó «muy tormentoso, así por la braveza de los vientos, que encañados por aquéllas islas soplan con mayor furia, como por la violencia de las aguas, que cruzando encontradas de una isla a otra se rempujan las unas a las otras con furioso ímpetu y encapilladas chocan y se encuentran, lebantando montes de aguas espumosas, con que fácilmente zozobran las débiles embarcaciones y piraguas.»<sup>15</sup>

Siguió la espedicion a lo largo de la isla mui grande

<sup>12</sup> Las espediciones, que por esta época iban a los descubrimientos por mar, debian llevar por lo ménos dos naves que no escedieran de sesenta toneladas, para recoger a los naufragos de una de ellas en caso de siniestro; poder costear i atravesar cualquier barra o rio, sin peligro de los bajos; i buscar puerto seguro para los bajeles de gran porte. La tripulacion de aquéllas no pasaba de treinta hombres, a fin de evitar el rápido consumo de víveres, de los que se proveian para un año; debiendo regresar cuando estos se reducian a su mitad, sin esperanza de acrecentarlos, i entre otras restricciones, figuraba la de que el Jefe de la espedicion no saltara a tierra sin el acuerdo de los oficiales reales i sacerdotes (tít. II, lib. IV de la *Recopilacion de leyes de las Indias*).

<sup>13</sup> *Carta anónima* sobre la muerte de Pedro de Valdivia, sin fecha, documento núm. XVI del tomo primero de la *Coleccion* de don Claudio Gay.—Se encuentra publicada tambien, entre otras obras, en la del señor AMUNÁTEGUI ya citada, i en la *coleccion de Historiadores de Chile*.

<sup>14</sup> Consta de diversos documentos coetáneos.—El cronista Antonio de HERRERA dice que la escuadrilla llegó a dicho golfo el 8 de noviembre, i el historiador ROSALES el 8 de octubre: error manifiesto de copia o tipografía, desde que la fiesta relijiosa de los santos cuatro coronados se celebra en la primera de dichas fechas.

<sup>15</sup> Diego de ROSALES, *Historia general del Reyno de Chile*.

que descubrió i que los indios llaman *Chilhué*:<sup>16</sup> su costa es «limpia, sin bajas e asimismo sin puerto; solo hai playas bravas, la tierra de la costa parece fea y montuosa e de mediano altor»<sup>17</sup>; pero toda ella desde Valdivia cien leguas arriba, es buena tierra i mui poblada hasta la costa, i tierra de muchas ovejas; hai tanta jente como en Arauco, i se encuentra tambien gran disposicion de minas de oro en las dichas cien leguas.<sup>18</sup>

El dia once de noviembre se descubrió en los cuarenta i tres grados i dos tercios, la isla de *San Martín*, que deriva su nombre del dia.<sup>19</sup> Desde aquí las naves fueron costeando al austro, aunque con gran trabajo, por los malos tiempos, tormentas i otras calamidades; i desbaratadas recorrieron una tierra horadada, cuya costa es toda islas grandes que llaman de los *Chonos*, montuosas hasta la cumbre de los cerros, i es hondable i de muchos puertos buenos i limpios, sin bajas, o por mejor decir, mui pocas.<sup>20</sup>

Surjió la escuadrilla en el puerto de *San Estéban* el dia venticinco de noviembre, en cuarenta i seis grados i dos tercios, mui escasos.<sup>21</sup> Algunos de los espeditonarios se dirijieron por tierra, una legua al sur, siguiendo un cami-

<sup>16</sup> FERNANDEZ DE NAVARRETE se aparta de la opinion jeneral que atribuye a don García Hurtado de Mendoza el descubrimiento del archipiélago, i restablece en parte la verdad al afirmar que fué «a la conquista de la última tierra que por el Estrecho de Magallanes estaba descubierta hasta Chiloé» (*Viages y Descubrimientos que hicieron por mar los españoles*, tomo IV, páj. XIV, edicion de Madrid, 1837).

<sup>17</sup> GOIZUETA, *Relacion* citada.

<sup>18</sup> *Carta anónima* sobre la muerte de Pedro Valdivia, ya citada.

<sup>19</sup> GOIZUETA, *Relacion* citada: en ella se manifiesta que el nombre de San Martín se le habia dado a la isla con anterioridad al año 1557, i buscando éste en el Calendario, resulta para el descubrimiento la fecha indicada: Esta isla es la de Huafo en las cartas modernas.

<sup>20</sup> La contrariedad de los vientos la recuerda MARIÑO DE LOVERA, *Crónica del Reino de Chile*, lib. I, cap. XLVIII; i a mas se deduce del tiempo empleado en granjear tres grados de latitud.—La descripcion se ha tomado de la *Relacion* de GOIZUETA.

<sup>21</sup> Dato deducido segun el procedimiento indicado en la nota (19).



no de indios, hasta un cerro junto a la mar, donde descubrieron una gran caverna, que el capitán Francisco Cortés Ojea denominó Cueva infernal <sup>22</sup> por la grima que metía. «El dicho cerro es hueco todo como una gran bóveda, de largor de cuatrocientos piés e de anchor de sesenta piés, en medio de la cual dicha cueva, estaba una columna de cincuenta brazas en alto que la sustentaba. La cumbre de esta dicha cueva estaba llena de unos racimos de piedra mármol, a manera de hielos, de los cuales caía agua; e donde la dicha agua caía, estaba cuajado y hecho piedra mármol blanca y muy recia. La cubierta de esta dicha cueva, por de fuera, estaba cubierta de árboles espesos en ella nacidos; e cuando llovía, sonaba dentro el ruido del agua que caía encima, muy claro. Tenía tres puertas e una ventana, la una al norte, y esta era la mayor; otra al sur, y esta era la mediana; otra al sudueste, y esta era la chica, que salía a la mar; la ventana, al leste. Echóse cuenta que podrían esconderse en ella seis mil hombres, dando a cada uno cuatro piés cuadrados, que es compás de una rodela.» <sup>23</sup>

<sup>22</sup> En la *Relacion* de GOIZUETA se dice que esta cueva se descubrió el año de cincuenta i tres; así que los datos que consigna sobre ella se obtuvieron en este viaje i no en el de 1557, cuyos acontecimientos narra dicha *Relacion*. En esta se incluyen las descripciones que, si bien fueron hechas en otra expedición, complementan el *Derrotero* de las costas de Chile redactado por aquel. «En el viaje a que concurrió este escribano no se arribó al puerto de San Estéban; pues el bergantín *Salvador* pasó de largo el tramo de costa donde se encuentra la célebre caverna.—El espanto, dice la misma *Relacion* de GOIZUETA, se comunicaba aun a los mismos indios, «los cuales no duermen dentro, que deben tener miedo, porque junto estaban unos ranchuelos do están comiendo sus mariscos cuando llueve, e por estar allí a la puerta lo entendimos no querer estar dentro; porque el suelo de la cueva está seco i llano, que es arena, e fuefa es todó lodo majado».—La aversión de los indios chonos a habitar esta u otra caverna no tiene su oríjen en el miedo, sino en que las destinan a cementerios, como el capitán Fitz-Roy tuvo oportunidad de notarlo en otras grutas mucho ménos espaciaosas que visitó en su viaje de esploración a la América Meridional.

<sup>23</sup> Conocida es la triste suerte de los naufragos del navío inglés *Wager* que encayó en una de las islas del golfo de Peñas i la *Relacion* hecha por el guardia marina John BYRON. De esta interesante obra to-

## Levaron anclas las naves el día treinta de noviembre i

mamos la siguiente descripción de una caverna situada, a nuestro juicio, en el extremo setentrional del golfo de Tres Montes; pues parece que corresponde, o está muy inmediata a la Cueva Infernal. «En tanto que vagábamos dispersos por la orilla del mar, nuestro cirujano, habiéndose alejado un poco de la playa, descubrió una abertura o entrada bastante baja, pero espaciosa, que parecía conducir a un subterráneo. Vaciló un poco para entrar, pero sobreponiéndose la curiosidad al temor, se arrastró por fin, sobre pies i manos hacia el interior, adonde no era posible penetrar de otra manera. Después de andar agazapado así durante algún tiempo, llegó a una gran sala iluminada por una abertura practicada en lo alto de la bóveda. En el centro había una especie de tarima formada por pértigas cruzadas, sostenida por estacas de cerca de cuatro pies de altura; sobre ella yacían tendidos cinco o seis cadáveres, depositados hacia largo tiempo, según todas las apariencias. Los cuerpos, completamente desnudos i sin huellas de corrupción, estaban secos i endurecidos. El señor Elliot no pudo discernir si esta sala era obra de la naturaleza o de los hombres. Tampoco pudo saber si estos cuerpos se habían conservado de esa manera por un secreto conocido de los salvajes o por efecto del aire de la caverna, pues no hallando allí nada que comer i siendo el único objeto de su correría el procurarse alimento, no prolongó sus observaciones, como podría haberlo hecho en otras circunstancias. Varios de nuestros marinos tuvieron la curiosidad de visitar este subterráneo, en el cual he omitido decir que existía una segunda hilera de cadáveres, depositados en las mismas condiciones sobre una plataforma construida debajo de la tarima mencionada. Era probablemente la bóveda mortuoria i el sepulcro de los príncipes o jefes, que los indios llaman caciques. Pero es difícil conjeturar de dónde los llevaban, porque no se nota ni el menor rastro de habitaciones indígenas en estos parajes. Nosotros no encontramos pobladores desde la salida de la isla; i en las abras i bahías recorridas en nuestro trayecto hacia el norte no vimos restos de ranchos, ni señales de campamentos, que atestiguaran el paso o residencia momentánea de los salvajes, los que no deben sentirse tentados de establecerse sobre una costa de peligroso acceso, de aspecto ingrato i cuyo suelo es casi por todas partes pantanoso».

Esta es la única referencia que hemos podido encontrar en las obras que están a nuestro alcance, sobre una caverna tan digna de ser explorada i aun estudiada detenidamente, ya como obra de la naturaleza o como cementerios de una raza éstinguida. Algunas de las naves de la Armada, en sus continuos viajes al Estrecho de Magallanes, podrían fijar su verdadera situación, para que sirva de guía a los que emprendan estudios sobre las grandes grutas de nuestra costa, algunas de las cuales son completamente ignoradas i otras conocidas solo de los vecinos o de uno que otro viajero.

Sobre otra de las hermosas cavernas de Chile inmediatas al mar, la de punta Millongue\*, en Lebu, creemos encontrar remota ilación en los

\*—FITZ-ROY dice que el pirata Benavides se refugiaba en una cueva inmediata a la punta Millongue. Datos sobre esta caverna se encuentran en la Memoria de Marina del año 1862.

fueron a surjir ocho leguas mas al sur, para tomar algunos refrescos en un lugar habitado; pero éste lo era por indios bárbaros i enemigos, i al desembarcar algunos tripulantes con el mariscal <sup>24</sup> fueron recibidos de los indios con un torbellino tan impetuoso de piedras, que mui a su pesar se retiraron bien aporreados i mal heridos <sup>25</sup> «I si no fuera por la dilijencia que tuvo en recojer su jente a gran priesa, embarcándose con ella ántes que se juntaran mas fuerza de indios, quedara sin duda preso en sus manos: porque apénas habian entrado en los bateles, cuando ya estaban en la playa innumerables bárbaros, puestos a punto de pelea.» <sup>26</sup> La punta del desembarco recibió el nombre de *San Andrés*, <sup>27</sup> por ser el dia de este apóstol; i el cabo se graduó en cuarenta i siete grados de la parte del sur, de la equinoccial. <sup>28</sup>

Desde este dicho cabo siguió la armada navegando con vientos opuestos, volteando de un bordo i otro, con trabajos de hambre, sed i tormentas, i haciendo mucho camino por la fantasía <sup>29</sup> hasta tomar la altura en cincuen-

---

cantos XXIII i XXVI de la *Araucana*. De la dilatada i desconocida caverna de los llanos de Tucapel no poseemos dato alguno: su existencia solo se infiere por el cambio de sonido en el galope de los caballos que corren por los terrenos que la cubren. \*

<sup>24</sup> MARIÑO DE LOVERA, *Crónica del Reino de Chile*; lib. I, cap. XLVIII.

<sup>25</sup> Diego de ROSALES, *Historia general del Reyno de Chile*.

<sup>26</sup> MARIÑO DE LOVERA, *Crónica del Reino de Chile*; lib. I, cap. XLVIII.

<sup>27</sup> Deducido en conformidad a la nota (19), tomando la *Relacion* de Juan LADRILLERO.

<sup>28</sup> Se graduó en el año 1557 por el cosmógrafo Juan LADRILLERO i corresponde en las cartas modernas al cabo Gallegos.—Véase la *Relacion* de este explorador.

<sup>29</sup> MARIÑO DE LOVERA, *Crónica del Reino de Chile*; lib. I, cap. XLVIII. El dato de este cronista debe incorporarse en esta parte de la *Relacion*, atendido el tiempo (28 dias) que gastaron las naves en granjear 64 leguas de latitud.

\*—Don Ignacio DOMEYKO, en su *Estudio sobre el sollevamiento de las costas chilenas*, cita la cueva de la hacienda de este nombre.

ta grados i dos tercios, <sup>30</sup> siendo muchas las islas (que es segundo archipiélago, y todas pobladas, y es jente de guerra, y andan en grandes canoas, y traen su fuego dentro.) <sup>31</sup> Pasada la altura dicha, entraron las naves por entre unas sierras con bosques de árboles de muchas maneras, i surgió el mariscal entre grandes aberturas i quebradas del mar, en un puerto que llamó de los *Inocentes*, del día del degüello de éstos. Es puerto de tres brazas, de arena limpia; está su boca al sur, no mas ancha que cien piés i de siete brazas de fondo; es puerto cerrado i muerto; dentro es bien ancho i abrigado. <sup>32</sup>

Continuaron las naves viaje al sur; pero impelidas por vientos contrarios, dieron la vuelta a la misma abra, i no pudiendo tomar el puerto de los *Inocentes* surjieron en otro, que está una legua mas al sudeste, i que se llamó de *San Simeon*, por haber estado en él el 5 de enero de 1554: es de buen abrigo, con ocho brazas de fondo limpio a la banda del nordeste; aunque si carga el norte entran por la boca refriegas de viento que levantan el agua en polvo como si fuera tierra, con grandes olas, haciendo el agua como espuma, de cuyas olas proteje al navío una punta o puntilla que hai por delante. <sup>33</sup>

Desde dicha bahía, que se llamó de *San Francisco*, avanzó la armada al sur para aprovechar luego el poco verano que hai en esta tierra: se reconoció la isla situada seis leguas al sur del abra dicha i a una escasa de la tierra;

<sup>30</sup> Las *Relaciones* de GOIZUETA i de LADRILLERO citan varias veces el descubrimiento hecho por la expedición de Ulloa de una bahía en los cincuenta grados i dos tercios o en los cincuenta i un grados; la que se denominó de San Francisco o de Ulloa. De los datos mencionados se desprende que dicha bahía es el estrecho de la Concepción.— Véase la *Relacion* de LADRILLERO.

<sup>31</sup> *Carta anónima* sobre la muerte de Valdivia, sin fecha: documento núm. XVI del tomo primero de la *Colección* de don Claudio GAY.

<sup>32</sup> *Relacion* de GOIZUETA: la parte oriental de la isla del Duque de York, donde talvez esté situado el puerto de los *Inocentes*, no ha sido explorada i se ignora si tiene o nó surjideros.

<sup>33</sup> No hai datos para insinuar qué puerto pueda ser éste; pues se encuentra aun sin explorar la costa occidental de la isla de Hanover.

se la nombró de la *Campana*, porque semeja una i bien grande; tiene dos picachos altos que la hacen horcada como dos tetas, tiene su puerto a la banda del sudeste, con fondo de arená limpio i de cinco hasta diez brazas, con bajas o farellones que se ven todas claras. <sup>34</sup>

Desde aquí voltearon las naves de uno i otro bordo; i contrastando con las tormentas, buscaron la angostura sombría del Estrecho, reconocieron una abra que estaba murada de altísimas sierras nevadas que no era la entrada, i después de ventilar sobre su conocimiento, con cerrada porfía los pilotos i marineros, siguieron la jornada, doblando la punta que después llamaron de *Santa Catalina*, <sup>35</sup> en busca de las señas de la tierra que era alta; pero sin sierras nevadas que vengan sobre el canal. Embozado éste por los navíos, i favorecidos por vientos occidentales, «entraron dentro mas de treinta leguas <sup>36</sup> por él arriba, y trajeron ciertas presas del Estrecho, y hallaron una cruz puesta.» <sup>37</sup>

<sup>34</sup> La descripción i situación de la isla de la Campana está tomada de la *Relacion* de GOIZUETA i corresponde a la Roca Partida descrita i situada en 1579 por Pedro SARMIENTO DE GAMBOA; cuya posición ha sido alterada, a nuestro juicio, por las cartas modernas.—La *Relacion* de LADRILLERO; los datos de CORTÉS OJEA, que visitó la isla en los primeros días del año 1554, con el mariscal Ulloa, i la descripción de Sarmiento, pueden concordarse, como se verá en los viajes respectivos.

<sup>35</sup> La *Relacion* de GOIZUETA da el nombre como conocido con anterioridad; pero como la víspera del santo del día es muy inmediato al de la llegada de las naves al puerto de Valdivia, es de suponer que el nombre fué puesto en el viaje de regreso.

<sup>36</sup> A treinta i siete leguas de la boca del Estrecho se encuentra el ángel de San Jorge (bahía Solano), donde en abril del año 1526 falleció Diego de Covarrubias, factor jeneral de la armada de Loaysa.—Para que Ulloa llegara a este punto, debió encontrar en la ida un oeste recio i en la vuelta un conjunto de circunstancias felices, que raras veces se presentan en una navegación por el Estrecho de Magallanes.—Refiere Bouganville, como ejemplo único, que 36 horas de viento favorable bastaron para llevarlo desde las inmediaciones de bahía Solano al mar Pacífico.

<sup>37</sup> *Carta anónima* sobre la muerte de Valdivia ya citada. Este documento es de la época: parece escrito en la primera quincena del mes de marzo de 1554; i el señor don Miguel Luis AMUNÁTEGUI establece su autenticidad en los términos siguientes:

## III.

Navegó el jeneral el pase ancho i noble del Estrecho, i reconocida la parte angosta i temerosa, dió la vuelta sin llegar a la mar del norte, <sup>58</sup> para aprovechar en el torna-

«El documento a que aludo es una carta sin fecha ni firma sobre la muerte de Pedro Valdivia.

«Don Claudio Gay fué el primero que dió a luz este documento el año de 1846 en la *Historia Física i Política de Chile*, explicando su orijen con las siguientes palabras: «Sacado del orijinal que se haya en el »archivo jeneral de Sevilla entre los documentos traídos de Simánca: »Copia simple del tiempo, sin mas nota que la copiada.»—(GAY, *Historia Física i Política de Chile*, tomo I de documentos, páj. 176).

«Mas tarde, en el año 1852, la Real Academia de la Historia insertó este mismo documento en el *Memorial Histórico Español* con las siguientes anotaciones: «Colección de manuscritos de Muñoz, tomo 87, folio »77.—Parece dirigida al marqués de Cañete, virrei del Perú.»—(*Memorial Histórico Español de la REAL ACADEMIA DE LA HISTORIA*, tomo 4, pájina 414.)»

<sup>38</sup> Entre los testigos contemporáneos de lo que ocurría en Chile el año 1553, se cuenta el capitan Alonso de GÓNGORA MARMOLEJO, cuya obra ha dado a luz por primera vez la Real Academia de la Historia de España en el *Memorial Histórico Español*, tomo 4.

Este autor, al narrar compendiadamente la expedición de Ulloa al Estrecho de Magallanes, dice:

«De allí (puerto de Valdivia) salió proveído bastantemente de matalotaje i jente. Hízose a la vela desde aquella ciudad; e yendo en su demanda, llegó a un estrecho de mar que rompía la cordillera nevada, i pasaba de la otra banda. Entró por ella, reconociendo si era el estrecho o nó. Pareciéndole habia hecho mucho, sin ver la mar del Norte, se volvió con solo traer razon de haber visto i corrido la costa, i reconocer los puertos que tenia, para poder a otro tiempo hacer mejor efecto, para lo que adelante se quisiere hacer.»

Los documentos anteriores bastan para comprobar que Francisco de Ulloa embocó por occidente i navegó una pequeña parte del Estrecho de Magallanes, a la banda del Sur. Las aseveraciones del autor anónimo i sobre todo las de Góngora Marmolejo, que fué compañero de aquel, cobran mayor fuerza al considerar que ambos residian en Chile en la época del regreso de Ulloa desde el Estrecho, i destruyen completamente las afirmaciones en contrario de los cronistas i escritores de siglos posteriores i de otros que, en la duda, no han espresado el resultado de la primera expedición en busca de una senda mas abreviada para pasar a España.

El respeto que nos merece la obra del jesuita Diego de ROSALES exige que estudiemos su narración cotejándola con el testimonio mas importante, como lo es el de los mismos marinos de la expedición de Ulloa, que aseveran haber penetrado por la embocadura del Estrecho. Dice el escrupuloso, i jeneralmente bien informado historiador que los dos bajeles «subieron hasta cincuenta y un grados, reconocieron grandes aberturas y quebradas del mar, y acometiendo a entrar por una que estaba

viaje el verano que restaba i así vencer las tormentas que en esta tierra le esperaban, a juzgar por las pasadas,

murada de altísimas sierras nevadas, *que verdaderamente era la angostura sombría del Estrecho,*» porfiaron los pilotos i aseveró un flamenco nó ser aquella la entrada, i «desatentados discurrieron por aquellas mares hasta que no pudiendo contrastar con las tormentas volvieron la proa a Chile.» El mismo escritor dice en otra parte, aludiendo al referido viaje, que Ulloa «al cabo de seis meses volvió a dar razón de cómo habia reconocido el Estrecho y llegado a casi cincuenta grados de altura.» Escluyendo la contradicción que se nota entre los límites australes que el historiador fija al viaje de Ulloa, haremos notar que éste no pudo tomar la verdadera boca del Estrecho porque se encuentra no en 51° sino en los 52 grados y un tercio, y si los espedicionarios anduvieron varios días por los mares de este paralelo en el mes de enero, es casi imposible que les faltara un día o noche despejada para tomar una altura i ver que aun les quedaba, por la cuenta de ellos, un grado i un tercio para llegar a la boca; pues la graduacion de ésta, hecha en 1520, segun Francisco de Albo, contramaestré de la nave *Trinidad*, de la espedicion de Hernando de Magallanes, fué 52 grados limpios, i Martín de Uriarte, entendido cosmógrafo de la espedicion de Loaysa, graduó en 1527 la boca occidental «en 52 grados e un tercio,» separándose de la verdadera solo 10 minutos, que era una de las divisiones del cuadrante con que se observaba en esa época.—Camargo, en 1540, situó el Estrecho con ménos de un sexto de grado de error (con seis minutos).

El historiador parece que ha confundido el canal de San Francisco, descubierto por Ulloa, con la angostura sombría del Estrecho. El compañero de aquel, Francisco Cortés Ojea, que segun el mismo Rosales, era «cosmógrafo de mucha ciencia y esperiencia,» destruye la suposición del historiador, no solo con sus conocimientos que le ponen a cubierto de un error tan grosero, sino con las mismas palabras de la *Relacion* escrita por su órden el año 1558. Dice ésta:

«E viendo el piloto Diego Gallego que el tiempo era siempre recio, e asimismo la tasa de leguas que por su singladura habia el navío andado, estaba en el paraje poco ménos que el Estrecho; e porque convenia tomar puerto, así por no pasarse adelante dél, e tambien por ser insufrible la estancia en la mar con tal tiempo, preguntó al capitan Cortés, y demas que el año de 53 lo habian visto, por las señas de la tierra; e le respondió que era tierra alta.»

¿Cómo pudieron haber visto el Estrecho, no solo el capitan, sino otros mas, si en el año 53 habian estado distantes de su boca, como lo supone el historiador, mas de 23 leguas? Diego Gallego, interrogando a Cortés Ojea i demás compañeros sobre las señas de la tierra del Estrecho comprueba el embocamiento realizado el año 1554.—Los perfiles i diseños de grandes aberturas i quebradas del mar en tierras despedazadas no se estudian a la distancia, sino en el mismo lugar o en las inmediaciones.—Las treinta leguas indicadas en la *Carta anónima* no pueden aplicarse a ningun otro canal de la parte austral de Chile, porque solo en el de Magallanes podia hullarse una cruz; pues los indios de estas rejiones no las usan ni aun para orientar velas: ella atestigua la existencia de espediciones anteriores i éstas solo habian recorrido el Estrecho de Magallanes ántes del año 1554.

i mas que ya escaseaban los sures que en ella suelen ventar. <sup>39</sup> Una vez que las naves desandaron la parte recorrida i se encontraron en la mar brava, a la altura de la punta de Santa Catalina, pusieron resueltas proa al norte; i protegidas por vientos recios i refriegas del sur, llegaron al puerto de Valdivia a mediados del mes de febrero de 1554. Aquí al saber «Ulloa la muerte de Valdivia i sucesion de

Mariño de Lovera no resuelve la cuestion al decir que Ulloa llegó del descubrimiento del Estrecho «sin haber hallado otra cosa, que trabajos i calamidades innumerables de hambre, sed i tormentas, i aun enemigos bárbaros en cuyas manos dió»; pues el objeto era llegar a la banda del Norte por el occidente i nó descubrir el Estrecho, cuya existencia i situacion fué conocida aun de los tres pilotos de don Diego de Almagro, aunque con grave error i notorio desvarío, segun la espresion del primer cronista de las Indias.

<sup>39</sup> Dato de carácter jeneral tomado de la *Relacion* del escribano GOIZUETA.

Hasta aquí hemos escludido los datos que consignan los cronistas e historiadores posteriores al jesuita Diego Rosales; pues en ellos, i aun en los del último, encontramos muchas contradicciones al referirse a las espediciones náuticas del siglo XVI. Como un testimonio del estudio que requieren los datos de cronistas que no fueron testigos contemporáneos de los hechos marítimos que relatan, citaremos de este viaje de Ulloa la desconformidad que se nota en un dato que en 1553 debió ser notorio i de la mayor importancia, como era el número de bajeles que se equiparon para la espedicion; que fué uno, segun Córdova i Figueroa, Miguél de Olivares i Carvallo Goyeneche, contrariando así la lei i la aseveracion de muchos de sus predecesores, entre otros, los historiadores citados anteriormente i el padre Alonso de Ovalle, que hacen a Ulloa jeneral de dos naves.—Este último autor fija equivocadamente la fecha de la espedicion; i CARVALLO GOYENECHÉ relata la jernada de Ulloa en términos tales, que no solo la desfigura, sino que la hace aparecer como otra mui distinta. Dice este historiador: «Descoso, pues (Valdivia), de establecer en las costas Patagónicas una colonia, i asegurar buen puerto para facilitar el comercio en ella con España; sin los riesgos del Estrecho de Magallanes, envió a Francisco de Ulloa con una nave para que descubriese la embocadura en el mar del rio Curilembu (que hoi llamamos Bahía sin Fondo), i quedó preparándose para tan dilatada marcha, pero tuvo que diferirla, y acaso en esto consistió toda su desgracia.»—ROSALES insinúa que la espedicion de Ulloa al Estrecho por el occidente, fué la segunda; pues Juan Bautista Pastene llegó hasta él: este límite es absurdo, desde que la *Relacion* auténtica del escribano Juan de CARDEÑA precisa el punto exacto desde donde regresó el navegante jenovés.—SUAREZ DE FIGUEROA I TRIBALDOS DE TOLEDO, que escribieron fuera de Chile, no merecen fe en los datos sobre la espedicion de Ulloa cuando contradicen los consignados por los soldados de la época.



Villagran en su oficio, acudió luego a verse con él i a ayudarle en lo que se ofreciese.»<sup>40</sup>

Se embarcó en uno de los navíos Gabriel de Villagran i lo cargó de todos los mantenimientos que pudo recojer, i la armada siguió a la Concepcion para proveer de sustento a la jente que andaba en la guerra.<sup>41</sup> Llegó la espedicion a este puerto, en el instante en que el general Villagran iba a castigar a los indios por la muerte del gobernador;<sup>42</sup> i varios de los soldados, después de una navegacion de tres meses i medio,<sup>43</sup> trocaron presurosos el manejo de las antenas por el de los arcabucés para ser vencidos en la batalla de Marigueñu, librada en los primeros dias del mes de marzo de 1554.<sup>44</sup>

40 MARIÑO DE LOVERA, *Crónica del Reino de Chile*, libro I., cap. XLVIII.

41 Datos tomados de la cita anterior.

42 *Carta anónima* sobre la muerte de Pedro de Valdivia, ya citada.

43 El historiador Diego de ROSALES dice que las naves «volvieron la proa a Chile; y después de seis meses, cogieron el puerto de Valdivia»; aseveraciones ambas que no cuadran con los datos del documento de la cita anterior, que fué escrito ántes de que llegara a la Concepcion la noticia del descalabro de Villagran. Después de relatar la muerte de Valdivia, dice la carta:—«El dejó la tierra en muy gran confusion, especialmente en tener la jente muy derramada. Los unos estaban en el Estrecho. El teniente general Francisco de Villagran en el Lago, que es la costa arriba, haciendo un pueblo; y otros estaban haciendo un pueblo llamado los Confines; y otros estaban en las minas. Fué Dios servido que viniese Francisco de Villagran con toda su jente; y rehízose en la Imperial; y luego fué a la Concepcion; y luego en este instante, vinieron los navíos del Estrecho; y como los indios vieron que tan presto se tornaban a juntarse las gentes, estuviéronse quedos, y no se quisieron juntar con el Estado; y digo en verdad a Vuestra Merced, si todos los indios se levantaran, no dejaran cristiano a vida.—El general Francisco de Villagran es ido a castigar con trescientos hombres, los doscientos de a caballo, y cincuenta arcabuceros, y los otros de espada y rodela. ¡Plega a Nuestro Señor que él les quiera dar victoria, de manera que permanezca la tierra en servicio de Dios y del Rey!»

44 La fecha de la batalla de Marigueñu, que sirve de antecedente para determinar la época del arribo de las naves de Ulloa, no la hemos encontrado determinada sin que deje lugar a duda. ROSALES en su *Historia general del Reyno de Chile*, lib. IV, cap. 2.º, es uno de los autores que fija día determinado: «(el nueve de febrero de 1554)». Esta fecha no cuadra con la que se deduce de las actas del cabildo de Santiago de 26 de febrero i 12 de marzo de 1554, a las que nos atenemos para suponer

El conocimiento que se adquirió con esta navegacion al Estrecho, la razon de la costa i de sus pobladores, i de los puertos que se tomaron, habrian bastado al gobernador Pedro de Valdivia, si no hubiese perecido en la batalla de Tucapel, <sup>45</sup> para ir en persona, como lo habia proyectado, a la conquista del mar del Norte, o bien para tratar con Sevilla por el Estrecho, que los que así lo hicieren, «serán ricos (como él decia) por tres cosas: la una, ser buena navegacion, y la tierra muy sana; y la otra, ser la tierra toda muy buena y muy rica de oro, y de muchos pue-

que aquel aciago combate debió librarse en los primeros dias del mes de marzo, armonizándose así las fechas de cronistas no ménos verídicos que Rosales i algunos de ellos testigos presenciales: GÓNGORA MARMOLEJO dice que Villagran partió (desde Osorno) para Valdivia en febrero; MARIÑO DE LOVERA toma al gobernador en Concepcion en el momento de su partida, que la fija «en fin del mes de febrero» empleando siete jornadas; pues el séptimo dia hicieron alto, «no para descansar de las obras de trabajo, sino para poner las manos en la labor, acometiendo a los enemigos.»—Miguel de OLIVARES, en su *Historia militar, civil i sagrada de Chile*, siguiendo a CÓRDOBA I FIGUEROA, da el dia 20 de febrero de 1554 como la fecha de la partida de Concepcion; pero tanto este cronista, como el que citamos a continuacion, no tienen la autoridad del testigo presencial, sino la del investigador. Las notas 87 i 88 al libro I de la *Descripcion histórica jeográfica del Reino de Chile* por CARVALLO GOYENECHÉ, encaminadas a establecer la fecha de la batalla, no logran precizarla. Los demás historiadores siguen a los anteriores; mereciendo una especial mencion el señor AMUNÁTEGUI, que en el *Descubrimiento i conquista de Chile*, dice que la noticia de la derrota de los españoles en Mariguenu llegó a la capital el 12 de marzo de 1554 junt. con la del despueble de la Concepcion.

<sup>45</sup> «Esta riqueza (dice un antiguo cronista refiriéndose a las minas de Quilacoya) levantó el ánimo a Pedro de Valdivia, para emprender mayores cosas; y en aquel Invierno, que era del año 1552, despachó al capitán Francisco de Ulloa, al cual tenia puesto en el Estado de Arauco, y Tucapel, para que con dos Navíos, fuese a descubrir el Estrecho de Magallanes, y lo proveió bien de gente, y Bastimento con orden de llevarle razon de la demarcacion del viaje, i navegacion, con designio de juntar mucho oro, y venir al año siguiente en Persona, por el Estrecho a Castilla, a pretender que el Rey le confirmase el Gobierno, y honrase con los títulos, y Mercedes, que solia dar a los que tan bien le servian en tales empresas.» Antonio de HERRERA, *Hechos de los castellanos en las Indias Occidentales*, dec. VII.—Valdivia mandó a Ulloa, dice el jesuita ROSALES, «a que le trajese razon de la demarcacion del Estrecho de Magallanes y su navegacion, con pensamiento de juntar el año siguiente una grande suma de oro y ir en persona por el Estrecho a España a pretender de su Magestad el ser título en Chile.»

blos que tendrá, y todos en la costa; y la tercera, que tendrá a Potosí, que no ha mas de doscientas y cincuenta leguas de aquí a Arequipa». <sup>46</sup>

Son los indios de la demarcacion austral hombres de razonable estatura. Sus armas eran fisgas de palo de dos brazas, i asimismo traian unos puñales bien de dos palmos de largo. Sus vestidos eran pellejos de lobos marinos i de corzos de monte, no mas largos que hasta poco mas abajo de la cintura; su hechura tal cual sale del animal. Traen sus vergüenzas de fuera; i sus cuerpos i caras salpicados de tierra colorada con algunos reveses de negro i de blanco; i unas guirnaldas de plumas de pato sobre sus cabezas. Comen unas yerbas, que se crien en las reventazones de la mar sobre las piedras, con muchos rabos como culebras i no querrán ni sabrán comer bizcochos, i trigo cocido; i no tienen ollas. <sup>47</sup>

«En el Estrecho de Magallanes se halló, que norues-teaba el aguja de marear media cuarta de viento los a-ceros de ella, sobre los cuales estaba rectamente sentada la flor de lis, i a sabiendas se puso así, para saber la verdad, acerca de lo dicho.» <sup>48</sup> I así dejó el capitan Ulloa, <sup>49</sup> aun-

<sup>46</sup> Carta anónima sobre la muerte de Pedro de Valdivia; CÓRDOBA I FIGUEROA, citando el primer libro del Cabildo de la Concepcion, i Miguel de OLIVARES, confirman el deseo de ir a la conquista del Mar del Norte.

<sup>47</sup> Esta descripcion la hemos extractado de la *Relacion* escrita por órden de Cortés Ojea, que estuvo en este descubrimiento.—Véanse las notas (58 i 59) de la *Relacion* de Juan LADRILLERO.

<sup>48</sup> Antonio de HERRERA, *Hechos de los castellanos en las Indias Occidentales*, dec. VII, al narrar los acontecimientos coetáneos con la fundacion de la ciudad de Valdivia.

<sup>49</sup> Esta expedicion fué méenos desgraciada que muchas otras combinadas con gran cálculo i costo. Su resultado, si bien no alcanzó a utilizar el ilustre conquistador de Chile, honrará siempre la memoria de Francisco de Ulloa.—Este capitan siguió prestando sus servicios durante la rebelion jeneral de los indios de Arauco i Tucapel: a principios del año 1557 se le encuentra en la Serena acompañando a don García Hurtado de Mendoza, le sigue en su navegacion hasta la isla de la Quiriquina; reconoce en una barca, al mando de 80 hombres, el sitio para una nueva fortaleza, i es elegido alcalde en la repoblacion de la Concepcion.—En

---

que no con mucha ventura, el orden i derrota que debian seguirse para llegar al Estrecho de Magallanes. <sup>51</sup>

---

las guerras de la pacificación del Reino fué nombrado capitán de a caballo por don García Hurtado de Mendoza, que mandó se le mirara «como a su persona».—Fué comisionado con buen éxito para buscar refuerzos en la Imperial i demás ciudades del camino. En una esploracion hecha desde el puerto de Tucapel, por la parte del rio Lebu, Ulloa al mando de su compañía, sorprendió una partida de tres mil indios, i aprisionó muchos de ellos. En esta campaña fué bien quisto aun de los enemigos, que le buscaron como intermediario para la paz.—En el gobierno de Francisco de Villagran, prestó Ulloa sus acostumbrados e importantes servicios: se le destinó estando de guaruicion, en Angol, para correr la tierra i sondear el ánimo de los indios. Después de este suceso se disgustó con el Gobernador, cuya conducta critica amargamente, en carta dirigida al Rei con fecha 11 de agosto de 1563.—En el gobierno de don Rodrigo de Quiroga se ve a Ulloa figurar por última vez en la marcha hecha en el verano del año 1566 por el Estado de Arauco. Era ya hombre anciano i reputado uno de los que mas se habian ilustrado por sus servicios en la conquista; i en la época era uno de los capitanes mas antiguos del Reino de Chile.

<sup>51</sup> Cristóbal SUAREZ DE FIGUEROA, *Hechos de don García Hurtado de Mendoza*, libro III.

---

## ESPEDICION DE JUAN LADRILLERO.<sup>1</sup>

(1557 a 1559).

Por una real cédula de 29 de mayo de 1555 se mandó ampliar i estender la gobernación de Chile hasta el Estrecho de Magallanes. Con este objeto i con la misma fecha se ordenó en nombre del Rei, el envío de algunas naves para reconocer aquel paso i tomar posesion, con las formalidades e instrumentos acostumbrados; de las tierras i provincias comprendidas en la demarcacion de la corona de Castilla, que se fueran descubriendo en conformidad a las instruções acordadas.<sup>2</sup>

El gobernador don García Hurtado de Mendoza, cumpliendo con aquel mandato, hizo aparejar dos<sup>3</sup> naves de

---

<sup>1</sup> De esta espédition, que ha sido poco conocida i siempre tratada muy someramente, se conserva la *Relacion* escrita por el mismo LADRILLERO. Este interesante documento ha circulado solo en copias manuscritas que existen en diversos archivos de España, i de poco tiempo a esta parte, se encuentra en algunas bibliotecas públicas i también en las de varios particulares. Raro ha sido el escritor que ha disfrutado de dicha *Relacion* i solo por citas la han conocido los numerosos compiladores de viajes.—Los más notables exploradores de la rejion austral del continente americano jamás hacen referencia a su predecesor Ladrillero; i hasta un escritor náutico tan afamado como Pedro SARMIENTO DE GAMBOA, que puede reputarse contemporáneo de aquel, guarda silencio sobre los vastos descubrimientos llevados a cabo solo veinte años ántes de su notable espédition.

<sup>2</sup> El señor AMUNÁTEGUI en los *Titulos de la República de Chile* transcribe íntegra la última bédula, fechada también en Valladolid a 29 dias del mes de mayo de 1555. El mismo escritor la ha reproducido en *La cuestion de límites entre Chile i la República Argentina*; tom. I, Santiago; 1879.

<sup>3</sup> Don GARCÍA HURTADO DE MENDOZA en una *Relacion de méritos*; Cortés Ojea en su *Diario* redactado por GOIZURTA, i Diego de ROSA-

cincuenta toneles más ménos cada una, embarcó en ellas sobrado bastimento i las tripuló con sesenta hombres. En la nave *San Luis*, que hacia de capitana, iba de jeneral de la armada, el capitan Juan Ladrillero, <sup>4</sup> i de almirante,

En la *Historia general del Reyno de Chile*, dicen que la espedicion la componian «dos navíos i un bergantin».—La inmensa mayoría de los autores que relatan el viaje de Ladrillero, solo mencionan dos navíos (*San Luis* i *San Sebastian*), uno de los cuales se transformó por destruccion i reconstruccion en el bergantin *San Salvador*: véase el *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, tomo v, páj. 504.

<sup>4</sup> Nació JUAN LADRILLERO en la ciudad de Moguer, en la última década del siglo xv, i parece que recibió alguna educacion, pues llegó a ser gran cósmógrafo i aun astrólogo. Como la mayoría de los naturales de aquel pueblo i sus inmediatos, se adestró en la práctica marinera, desde temprana edad. Mas tarde inició una serie de viajes a las Indias i después del undécimo obtuvo carta de exámen de piloto, por el año 1535; habiendo ántes, segun algunos, redactado un Derrotero.

En los años 1537 i 38 se encuentra a Ladrillero navegando por el mar del Sur, i fué el primero que determinó algunas latitudes al sur de Panamá, para proporcionar datos jeográficos sobre Lili, Popayan i otros puntos situados entre los rios de San Johan i la Gorgona. Al año siguiente figuró entre los milites del adelantado Pascual de Andagoya como jefe náutico de tres navíos i dos bergantines, con los cuales descubrió la bahía de la Cruz i concurrió a la fundacion del pueblo de la Buena-ventura, donde quedó de teniente por la ausencia del adelantado que se internó, i con este carácter «pobló el pueblo del rio de Sanct Johan e hizo de paz los indios desse rio», como lo recuerda OVIEDO, que al mismo tiempo promete continuar la historia de Ladrillero; promesa que no cumplió, talvez por no haber recibido nuevas noticias (Hist. gen. y nat. de las Indias, lib. XLIV, cap. 111.)—En las desavenencias que tuvieron lugar entre Andagoya i Benalcázar (año 1540), \* por los límites de sus gobernaciones, se acusa a Ladrillero de deslealtad. Poco después se encuentra a Payo Romero gobernando a Buenaventura en nombre de Andagoya; lo que hace suponer que fué en esta época cuando el despo-seído teniente pasó a formar en las filas de los defensores de Vaca de Castro, en cuyo tiempo parece que pasó al Perú. En el año 1545 se le encuentra en Quito, a donde llevó noticias al virei, Blasco Nuñez de Vela, sobre la jente de socorro que conducia Juan de Cabrera, teniente

\* Por esta fecha (agosto de 1540) servia al adelantado Pedro de Alvarado, como piloto mayor de una armada de trece navíos entre chicos i grandes, un nauta llamado Juan Fernandez Ladrillero, que se avecinó después de la muerte de Alvarado en la ciudad de la Colima, en Méjico, donde se le encuentra declarando, el año 1574, ante la audiencia de Guadalajara. No hai ni similitud de nombres entre el del nauta que siempre se firmó Juan Ladrillero i de que habla OVIEDO (*H. nat. y gen. de las Indias* tom. 2.º páj. 460 i 461 i tom. 4.º páj. 119 i 133 con la nota, Ed. de Madrid 1855); FERNANDEZ NAVARRETE (*Viajes i Desc.* tom. 3.º pájs. 457 i sig. Ed. de Madrid 1829); HERRERA (*Dec.* VII, páj. 226 i 227, Ed. de Madrid 1780); MIÑANA, SUAREZ DE FIGUEROA i los historiadores chilenos, i el de Juan Fernandez Ladrillero de la espedicion a que se refiere OVIEDO (*Hist. citada*, lib. XL, cap. II; lib. XLI, cap. II) i tambien el compajinador de los datos del señor FERNANDEZ NAVARRETE para una *Biblioteca Marítima*, en el artículo «Pedro de Alvarado».—Croom s que es obra de este piloto el Derrotero que se atribuye a Juan Ladrillero.

en la *San Sebastian*, el capitán Francisco Cortés Ojea; agregóse también a la expedición Diego Gallego, que mandaba un bergantín aparejado a su costa. <sup>5</sup>

Eran pilotos Hernán y Pedro Gallego, nautas que como los anteriores eran todos de mucha fama, y prácticos en las cosas de la mar, y reputados cosmógrafos de ciencia y experiencia.

También formaban parte de esta expedición varias personas que habían navegado en la jornada de Francisco de Ulloa, entre otras el padre Alonso García y Sebastián Hernández. <sup>6</sup>

Zarpó la expedición del puerto de Valdivia el miércoles diecisiete de noviembre de mil quinientos cincuenta y siete, y el jeneral dió principio a sus exploraciones, describiendo minuciosamente la punta Galera y demás que

---

de Benalcázar, la que esperaba aquel para atacar a Gonzalo Pizarro que sostenía la guerra civil del Perú.—En el viaje que Vela Nuñez, hermano del virrey, debió hacer a Castilla, Juan Ladrillero tomó una parte activa y recomendó la vía de Panamá con preferencia a la de Antioquia. Siguiendo este consejo, cayeron el emisario y su comitiva en poder de Pedro de Hinojosa, que mandaba la armada de Gonzalo Pizarro. Solo escapó el capitán Juan Ladrillero, dice el cronista Antonio de Herrera, «que constreñido de la hambre y perseguido de un tigre hubo voluntariamente de irse a meter a manos de los tiranos.»—Vencidos estos y reconocida la autoridad real, representada por la Gasca, parece que Ladrillero abandonó la vida de nauta y soldado y se retiró, por algunos años, con su familia a vivir de su encomienda en Chuquiago. Aquí residía con mucha quietud y descanso en edad avanzada cuando el virrey don Andrés Hurtado de Mendoza, conociendo su pundonor, osadía y pericia marinera, le escogió para acompañar a su hijo don García que partía de gobernador al Reino de Chile.—La escuadrilla, compuesta de tres naves y un galeón, zarpó el día 2 de febrero de 1557, arribó a Coquimbo y siguió la derrota del sur en demanda de la Quiriquina; cerca de esta isla la expedición experimentó un furioso temporal; pero logró tomar puerto sin novedad. Desde dicho punto retrocedió Ladrillero hasta el Maule para ordenar que la caballería que venía por tierra acelerara su marcha hacia la ciudad arruinada de la Concepción. Vuelto a ésta, recibió el orden de alistarse para la gran expedición al Estrecho de Magallanes, para lo cual se dirigió al puerto de Valdivia.

<sup>5</sup> Diego de ROSALES, *Historia general del Reyno de Chile*.

<sup>6</sup> Se han conservado los nombres de varios de los tripulantes a más de los mencionados, a saber: Miguel de Goizueta, escribanó del *San Sebastian*; Roberto del Pasaje, alguacil; Anton Gonzalez, marinero; Juan Vicente, marinero; Pedro Diaz, contramaestre y Estéban, calafate.

se mencionan en la siguiente esposicion circunstanciada.<sup>7</sup>

RELACION DEL VIAJE AL ESTRECHO DE MAGALLANES, ESCRITA POR JUAN LADRILLERO.

«En el nombre de la Santísima Trinidad, padre, hijo i espíritu santo, tres personas i una esencia divina, i de la gloriosa Virjen Santa María, su bendita madre, en quien tengo toda mi esperanza, i de todos los santos i santas de la corte del cielo, a todos los cuales pongo por intercesores para que rueguen a mi Señor Jesucristo me guie en su santo servicio esta jornada que voi a hacer, i acabar de descubrir el Estrecho de Magallanes, i tierra desde los últimos límites de las provincias i gobernacion de Chile, hasta el dicho Estrecho, lo cual voi a hacer en nombre de Su Majestad, i del mui ilustre señor don Andrés Hurtado de Mendoza, marqués de Cañete, guarda mayor de la ciudad de Cuenca, visorrei i capitan jeneral de los reinos del Perú i de su mui amado hijo e ilustre señor don

<sup>7</sup> El señor don Miguel Luis AMUNÁTEGUI, que ha publicado la *Relacion* del capitan Juan Ladrillero en *La cuestion de límites entre Chile i la República Arjentina*, refiere lo siguiente:

«El documento de que voi hablando habia permanecido inédito hasta el presente.

Don José de Vargas i Ponce dice acerca de él lo que sigue:

«Del derrotero manuscrito de Ladrillero, hai dos copias en el archivo jeneral de Indias, que ambas dicen *Correjido con el orijinal*. Tiene « la una catorce; i la otra, diez i seis pájinas; i en una, se advierte que « el orijinal se sacó para el consejo. El manuscrito es un derrotero (for- « mado sin duda del diario del viaje) que está mui circunstanciado con « noticia, no solo de la costa i de todos sus adherentes, sino de vientos, « mareas i temperamento. Dice que, de sur a norte, se puedé pasar en la « buena estacion en seis o siete dias el Estrecho.»

Fernandez de Navarrete espone sobre el manuscrito de esta relacion lo que va a leerse:

«Hállase en Sevilla, por copia, en el legajo de CARTAS I CONSULTAS, « teniendo al principio la advertencia de que: *El orijinal se dió a Agui- « rre para llevar al consejo en 25 de mayo de 1573.*»

Mi distinguido amigo don Manuel José Irarrázaval tuvo la feliz idea de hacer sacar una copia de este manuscrito, i la benevolencia de ponerlo a mi disposicion.»



García Hurtado de Mendoza, gobernador i capitán jeneral de las provincias de Chile por Su Majestad.

«Relacion, derrotas i altura i señales de tierra, i calidad de ella, i traje i manera de la jente de cada provincia o bahía, i los tiempos que reinan en ella en todos los meses del año; i asimismo para que así mas bien entendida sea, i rehablado en las derrotas i altura de la costa, de cómo se corre i el altura en que está, i señales de las bahías i puertos, i la distancia de lo que cada una bahía entra en la tierra adentro, i cómo se corre, i las brazas que en ellas hai, i la calidad de la jente i traje que en cada una acóstumbran traer, i las armas que tienen para ofender; i dicho i declarado; tornaré desde la misma bahía de la boca de la mar a hablar en cómo se corre la costa adelante desde aquella bahía a otra, i la altura en que está, i las brazas que en ella hai, i calidad de la tierra, i traje de la jente, como dicho tengo, de una en otra; i así iré declarando i discurriendo por esta mi relacion para que mejor se entienda hasta el dicho Estrecho de Magallanes hasta la primera boca que está en cincuenta i tres grados,<sup>8</sup> como hasta la segunda, que está en cincuenta i cuatro grados;<sup>9</sup> i asimismo el Estrecho adentro de mar a mar, i todo de la manera dél, i los canales que tiene, así a la mar, como dentro dél,<sup>10</sup> por donde puedan entrar i salir las naos, viendo lo que mas les convenga,

<sup>8</sup> La boca occidental del Estrecho de Magallanes, cuyo extremo sur está situado en los 52° 43' de latitud S.

<sup>9</sup> La segunda boca es la de un canal hasta hoy inexplorado que descubrió Ladrillero i de cuyo reconocimiento habla mas adelante. La entrada por el Pacífico se encuentra al norte del paralelo de 54° i abunda en pasos peligrosos i de difícil acceso. Esta segunda boca no puede ser la entrada oriental del Estrecho, como algunos lo pretenden; pues el mismo Ladrillero contradice tal opinion, desde que segun sus datos «la boca del Estrecho a la mar del Norte, está en cincuenta i dos i medio grados»; situacion que es muy exacta.

<sup>10</sup> Para el estudio que vamos a hacer de este notable *Derrotero* conviene tener presente que Ladrillero describe canales que están dentro del Estrecho.

pues en lo aclarar sirvo a Dios i a Su Majestad, i a Su Excelencia, i al Señor Gobernador, que por Su Excelencia i por Su Señoría Ilustrísima me ha sido mandado, porque Su Majestad mas bien informado sea de lo que mas a su real servicio convenga.

«Desde el puerto de la ciudad de Valdivia, que está en los cuarenta grados, a la punta de la Galera,<sup>11</sup> hai seis leguas; i corre la costa al sudueste; i entre el dicho puerto i la punta, hace una ensenada pequeña. Las señas de la punta de la Galera son que hace, a manera del espolon de una galera, una punta baja que sale a la mar; i legua i media de ella, hace otra punta a la parte del sudueste; i de la una a la otra, es barranca junto a la costa; i en el camino de esta legua i media, está una barranca grande, blanca, que viene de lo alto a lo bajo, un poco de sosquie,<sup>12</sup> es alta i angosta, que desde alta mar parece isla, teniéndola en el sudueste, i una legua a la tierra adentro, con una tierra alta al este de la dicha punta; i la tierra es montuosa i en lo alto de ella, hace como mesa; i si la ven de alta mar, hace en la mesa tres cerritos pequeños; i de la una parte i de la otra, hace unas caidas, que la una caida viene a la punta de la Galera susodicha, i la otra cae sobre la otra parte que dicho tengo, que está al sudueste de la Galera, que se dice de la Punta Llana; i la tierra baja que está entre las dos puntas, es llana, que es la falda de la dicha tierra;<sup>12</sup> i esta seña hace de la punta del ueste, teniéndola en el este; i a la parte del sur, es-

11 «Punta Galera fué reconocida por el jenovés Juan Bautista Pastene, el 21 de setiembre de 1544, quien la denominó de San Mateo, del santo del dia, nombre que no se perpetuó; pues 14 años mas tarde fué apellidada Galera por Juan Ladrillero. En el lugar la llaman todavia Buchuchen» (VIDAL GORMAZ, *Anuario Hidrográfico*, tomo v, páj. 114).

12 La descripción de la costa hasta el rio Bueno es exacta; aunque hoi denominamos punta Falsa Galera a la que el texto llama Galera, i la de este nombre es la Llama de Ladrillero; pero, se puede decir que ambas forman una sola punta.

\* Inclinada.

cota la tierra i hace una ensenada i playa de una legua i media. Pasada la playa, comienza la tierra alta i montuosa de la mar.

«Desde esta punta de la Galera a la Punta Llana, hai legua i media de camino, como dicho tengo, al sudeste; i desde la Punta Llana al Rio Bueno, hai seis leguas al sudeste. Conocerán el Rio Bueno en que tiene una sierra alta de la una parté, i de la otra; i la que está en la parte del sur, es mas alta que la que está a la parte del norte; i en medio de la boca, hasta dos leguas la tierra adentro, tiene un cerro redondo a lo alto, del cual está a la parte del norte; i el rio hace una quebrada; i estas señas hace de alta mar, teniéndole en el sueste.

«Desde el Rio Bueno hasta la punta de San Pedro,<sup>13</sup> hai doce leguas de camino al susudeste; i la tierra es alta i montuosa sin recuesto ninguno. Desde la punta de San Pedro a los Coronados, hai catorce leguas susueste. La tierra es alta i montuosa hasta cuatro leguas de la bahía de los Coronados;<sup>14</sup> tiene siete leguas de boca, i la tierra es llana; de la una parte i de la otra, hace unos cerros, como médanos de arena, a la parte del susudeste, i la bahía entra al leste, desde esta bahía de los Coronados; i la isla está tres leguas de la tierra, i tendrá cuatro leguas de contorno; tiene playas de arena i pocos puertos; i la isla es alta i montuosa; i la tierra firme es serranía alta i montuosa.<sup>15</sup>

<sup>13</sup> Cabo San Antonio.—A los arrumbamientos del texto puede dárseles un resguardo de dos cuartas: véase la nota (25).

<sup>14</sup> Este nombre se ha perpetuado: se le aplica a la parte de mar comprendida entre la punta Godoy i el cabo de Huaehucucui.—Véase la *Espedicion de Francisco de Ulloa, la carta del almirantazgo británico*, núm. 1289 (publicada después de 1874), i a ROSALES, *Historia general del Reyno de Chile*, lib. II, cap. 30.

<sup>15</sup> Para que concuerde la descripción de esta rejion con los demás datos que contiene el *Derrotero*, hai que referir la isla «que está tres leguas de la tierra» a la isla grande de Chiloé: para esto se requiere alterar el significado de la palabra «contorno», tomándolo por «ancho». Si se supone que Ladrillero quiso referirse a la península de Lacuy (llamada

«Desde el derecho de esta isla, corre la costa al sud-ueste veinte leguas hasta el derecho de dos islas llanas, que la una está cinco leguas en la mar i la otra tres; i la mas de fuera es poblada, llana, i tendrá cuatro leguas de contorno; <sup>16</sup> i la que está tres leguas de la tierra tiene tres leguas de contorno; i es llana, <sup>17</sup> i cerca de ella, mas al sur, están otras dos islas altas i redondas, casi de un tamaño la una de la otra. <sup>18</sup> Desde el derecho de estas dos islas, corre la costa al susudueste veintiocho leguas hasta el cabo de San Andres; i la tierra es alta, montuosa i de muchas aguas i rebolones, i de muchas costas que entran la tierra adentro; i hace una ensenada a las veinté leguas, que tendrá hasta ocho leguas, donde están quince islas i otros muchos farallones en compas de diez leguas. Las siete islas de éstas, están diez leguas de las ocho, i están cercadas de farallones, e isleos, i bajos, que algunas de ellas salen cinco leguas en la mar i otras dos o tres leguas. Tenerse ha aviso en ellas. Las otras ocho islas

isla por los antiguos), serian extraordinarios los errores en distancias recorridas i en latitudes, i todo el *Derrotero* se haria ininteligible en presencia de las cartas modernas. La suposicion nuestra destruye la enorme diferencia (talvez error de copia) que se nota entre la distancia al puerto de Nuestra Señora del Valle dada por Ladrillero i la que consigna Cortés Ojea, i con ella tambien desaparece el increíble desacuerdo que existe entre las latitudes observada i estimada de aquel.—La isla grande de Chiloé, según PARKER KING i FITZ-ROY, es nemorosa i de regular altura i tiene en su costa occidental algunas playas de arena aunque con pocos puertos.

<sup>16</sup> Isla de Huamblin, denominada de Nuestra Señora del Socorro en el viaje de regreso de Cortés Ojea.

<sup>17</sup> Isla de Ipun, llamada después Narborough. Este navegante inglés en su *Diario* dice: «No estando marcada esta isla en las cartas, la bautizé con mi nombre i tomé posesion de ella a nombre de Su Majestad (Carlos II) i de sus herederos. No vi en ella ni vestijitos de pobladores.»—CARVALLO GOYENECHÉ en su *Descripcion histórica jeográfica del Reino de Chile* dice: «Al sur de la isla grande de Chiloé, hai otras dos, sobre los 44 i 45 grados de latitud.»—Véase tambien el *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, tomo v, páj. 516.

<sup>18</sup> El dato se puede aplicar a cualquiera de las islas situadas en la bahía que después se llamó de la Adventure, en recuerdo del buque esplorador mandado por Parker King.

que dicho tengo, están al nornordeste de éstas, i están mas juntas i mas cercanas de la tierra, hasta dos leguas; i tres de ellas, entre las dos islas de las que dicho tengo, i las siete. Asimismo se tendrá aviso de ellas, i de estas postreras islas; i mas metidos en la ensenada hasta el cabo de San Andres, <sup>19</sup> hai quince leguas al susudueste en derrota al cabo de San Andres. Es serranía alta i montuosa; i desde él, vuelve la costa al este quince leguas, <sup>20</sup> que es una grande ensenada del cabo de San Andres; está en cuarenta i siete grados. Al cabo de San Roman, que está en cuarenta i ocho grados, a dieziocho leguas de camino, corre el un cabo con el otro norte sur cuarta del noruestesueste; es una ensenada mui grande, que está veinte leguas la tierra adentro. <sup>21</sup>

«Las señas del cabo de San Roman son las siguientes: hace el dicho cabo a manera de cuatro farallones, pero no lo son, sino que es el mismo cabo, aunque parece que por la una parte, i entre cierta abertura que el cabo hace, pasa la mar poca cosa cuanto se determina, i de fuera del dicho cabo. <sup>22</sup> Junto a él, tiene dos peñas descubiertas,

<sup>19</sup> El nombre de San Andrés, que le fué dado por Francisco de Ulloa, se ha conservado en la bahía que tiene por límite sur el cabo o promontorio que indica el texto, con un error de poco mas de veinte millas. A éste debió cambiársele el nombre por el que hoi lleva, en memoria del naufragio del bergantín de Diego Gallego; «por lo qual le dieron su nombre, dice el historiador ROSALES, a aquel paraje, y le llamaron la punta de Gallego; graduóse en cuarenta y siete grados. Recogieron las otras naves la gente y pertrechos navales.»—Cortés Ojea en su viaje de regreso menciona el cabo Diego Gallego aunque lo sitúa en cuarenta i seis grados, lo que hace creer a algunos que el cabo San Andrés i el Gallego no son uno mismo.—Varias cartas antiguas, i aun la graduacion dada por Ladrillero, refieren el cabo San Andrés al de Tres Montes; opinion mui atendible si no pugnara con la descripcion de la costa adyacente i con el hecho del naufragio, acaecido en la navegacion de norte a sur, antecedentes de carácter preciso que quitan toda su fuerza a la graduacion, que de suyo era incierta en los nautas de aquella época.

<sup>20</sup> El gran robo de la costa que determina el golfo de Peñas.

<sup>21</sup> La descripcion concuerda con la moderna del golfo mencionado en la nota anterior.

<sup>22</sup> Este cabo de San Roman no es el que marcan las cartas modernas,

que, si están cerca de ellas, verán toda la tierra de esta ensenada: son mogotes i serranía mui agria, de tal manera que me parece será mui dificultoso de caminar. Púsele por nombre la ensenada del *Alcachofado*, porque toda la tierra es a manera de una alcachofa; i cerca de este cabo susodicho de San Roman, está una isla alta. Púsele por nombre la isla de Santa Catalina. Tiene tras de sí otra isla a la parte del este; i entre el dicho cabo i la isla, hai cuatro farallones, los dos grandes, los dos menores; i el menor i el mas cercano a la isla es horadado i de la fuera de la dicha isla. A la parte del norte, tiene otros cuatro farallones, los dos grandes i los dos pequeños; i esta isla, con el cabo nordeste sudueste, média legua de él. <sup>23</sup>

que aceptan la situacion dada por el piloto Francisco MACHADO en el *Diario de su expedicion para reconocer los archipiélagos de Guaitecas i Guaianeco*. La carta esférica de la parte sur de la América Meridional construida en 1788 e incorporada en la *Relacion del Ultimo Viaje al Estrecho de Magallanes de la fragata de S. M. Santa Maria de la Cabeza*, sitúa el cabo San Roman, mas o ménos en conformidad con el texto, si bien no está situada la tierra inmediata por falta de datos.—A nuestro juicio, aquel cabo, siguiendo a Ladrillero, corresponde en las cartás modernas a la punta o isla denominada Bynoe, en memoria del cirujano de una de las naves de la expedicion de Parker King i Fitz-Roy.

<sup>23</sup> La bahía Alcachofada puede referirse a la de Flinn, del nombre de uno de los oficiales de la expedicion mencionada en la nota anterior. La isla Catalina parece ser la de Breaksea (de la Rompiente, segun la traduccion española). El dato de Ladrillero sobre el farallon horadado creemos encontrarlo en la descripcion del capitan STOKES, en el volumen I de la obra intitulada *Voyages of the Adventure and Beagle*.

Este distinguido esplorador dice: «En la parte N. de la bahía existe una isla grande que brinda una excelente aguada con facilidades para rellenar la vasija aun en el mismo boté. Tambien ofrece una mui hermosa vista: el cerro que forma su costa occidental se eleva casi perpendicularmente a 700 u 800 piés, i visto desde su base es imponente i majestuoso: se encuentra cubierto de árboles, entre los cuales luce el canelo, con sus hojas de color verde claro realzado con las flores encarnadas de la fuxia i el tinte mas oscuro del follaje de los otros árboles. La parte cortada a pique se inclina hácia el norte hasta unirse a la cadena principal de cerros, formando por medio de un arco una *espaciosa caverna* de 50 yardas de ancho por 100 piés de altura, con sus paredones tapizados con una espléndida vejetacion arbórea, en cuyo frente se despeña una cascada.»

En este paraje fué donde Ladrillero tomó dos indios para lengua, uno de los cuales retuvo a bordo. Este hecho que recuerda GOIZUETA

«Una legua de este dicho cabo de San Roman, la ense-  
nada adentro, hai una bahía, que puse por nombre la ba-  
hía de *Nuestra Señora del Valle*, abrigada de todos los  
vientos, escepto del nordeste; pero no mete mar a causa  
de una cordillera de islas pequeñas que tiene delante.  
Tiene una sierra de la una parte, i otra de la otra, mon-  
tuosa, que es a manera de un valle; i las tierras son al-  
tas i de peñas a la costa; i tiene una playa de arena pe-  
queñita al leste, i la bahía entra al sudeste. Hai una  
legua de la entrada de la bahía hasta el cabo de ella, i tie-  
ne media legua de traves. Es limpio el fondo i arena, i  
hai ocho brazas en el surjidero hasta tréscientos pasos de  
la tierra; i de la parte del ueste a la punta de esta bahía,  
tiene un farallon, que está un tiro de arcabuz, de la di-  
cha punta; i por entre el dicho farallon i la punta, pue-  
den pasar las naos; i tiene el farallon de la parte del sur  
una cruz mui señalada a la manera de esta cruz +. Debe  
ser de yerba que en él está, nacida de hendidura que la pe-  
ña tiene; i como el farallon es de peña, está mui señalada.  
Es grande, que tendrá dos brazas en cada brazo de la cruz.

«De fuera de este dicho farallon, hai seis bajas, que las  
cuatro de ellas descubren, i las dos quiebran la mar en  
ellas. Están en compas de tres cuartos de legua, i corren  
al leste ueste las unas con las otras. La punta del este  
de esta dicha bahía de *Nuestra Señora del Valle* sale una  
cordillera de doce islas pequeñas, i farallones, i otros ba-  
jos, en compas de dos leguas, pero todo es hondable.  
Hanse de guardar de lo que vieren.

«A la parte del este de esta dicha bahía, la tierra aden-

---

lo adorna el padre ROSALES con una rara aventura; pues dice que uno  
de aquellos con un «carbon pintó un fuerte y dió por señas a entender  
que por allí estaba, con que todos se persuadieron que era el fuerte de  
los españoles del obispo de Placencia».—El mismo historiador cree que  
no léjos de este punto se encontraba la ciudad que habitaban los náu-  
fragos de la nave de Camargo, que se perdió en la boca del Estrecho, i  
cuyas aventuras relata estensamente en el capítulo 17 del libro 1 de su  
*Historia general del Reyno de Chile*, las que reproduciremos en el *Apén-  
dice*.

tro, hasta seis leguas, tiene un cerro alto a manera de volcán, cercenado por el tercio de arriba, con tres cerros menores, que nacen del dicho volcán, i corren al norueste; i al norte de este volcán, que dicho tengo, hai otro cerro alto que hace como pan de azúcar; i entre estos cerros, hai como otros dos testigos, i son mas pequeños; i estas señas hace teniéndolo en el este; i toda la demas tierra de la dicha ensenada es de infinidad de cerros agudos, i los mas espesos son a la parte del norte i nordeste, que es hácia do la ensenada mas entra; i toda es tierra montuosa i de peñas. <sup>24</sup>

«La jente que hai en esta ensenada susodicha, son indios pescadores de mediano cuerpo i mal proporcionados. No tienen sementeras; mantiéñense de pescado, i marisco, i lobos marinos que matan; i comen la carne de los lobos i pescado cruda, o aves cuándo las matan, i otras veces las asan. No tienen ollas, ni otras vasijas; ni se ha hallado sal entre ellos. Son mui salvajes i sin razon. Andan vestidos de los cueros de los lobos i de otros animales, con que se cubren las espaldas, i caen hasta las rodillas, i una correa que les atan por el pescuezo a manera de las liquiras que traen las indias del Cuzco. Traen sus vergüenzas de fuera sin ninguna cobertura. Son de grandes fuerzas. Traen por armas unos huesos de ballena a manera de dagas, i unos palos, como lanzuelas mal hechas.

---

<sup>24</sup> La bahía de Nuestra Señora del Valle la recuerdan diversos navegantes, i en la carta esférica ántes citada, se halla frente a una supuesta isla de Santa Bárbara, es decir, al comienzo del canal Fallos (Fayu dicen las cartas antiguas). El piloto MACHADO, en la obra mencionada dice: «.....en cuya boca del Nd. está una grande ensenada, que creo será la de Nuestra Señora.» El *Derrotero* de PARKER KING i FITZ-ROY acepta la posicion anterior; i las cartas modernas la sitúan, siguiendo dichos datos, al lado oriental del canal. La opinion de Sarmiento de Gamboa no es de gran valor en este caso porque solo habla de ella de oídas.—Las descripciones mas detalladas que se conocen del canal Fallos son las de Ladrillero i Cortés Ojea: para juzgar de su bondad hai que esperar la publicacion de los planos que la corbeta inglesa *Alert* levanta, al presente, de esas rejiones, hasta hoi casi inexploradas.



Andan en canoas de cáscara de cipréses i de otros árboles. No tienen poblaciones ni casas, sino que hoy aquí, mañana en otra parte, i donde quiera que llegan, llevan unas varillas delgadas, las cuales ponen en el suelo; i con corteza de árboles, que en las dichas canoas traen, hacen sus casillas chiquillas, a manera de ranchos, en que se meten i se reparan del agua del cielo i de la nieve.<sup>25</sup>

«Yo estuve en esta dicha bahía de Nuestra Señora del Vallé en el mes de noviembre, a fin de los nortes. Duraban veinte i cuatro horas, i ruedan a la travesía; i duran tres días i cuatro; hubo una vez sur, que duró dos días; i otros tres días hubo de sudueste; i los días son diez i seis horas i media en el mes de diciembre.

«Tres leguas i media de esta bahía de Nuestra Señora del Valle, está una isla al nornordeste,<sup>26</sup> que es la posteriora de una cordillera de islas pequeñas que nacen de la dicha punta del leste de la bahía, i corren al norte; i esta isla que digo es la mayor i mas al norte de las isletas; i tiene buen puerto que abriga de norte a oeste sudueste; i tiene agua dulce; i en el surjidero, es arena i callao pelado; a partes hai seis i siete brazas de fondo, un tiro de ballestas de la tierra. Púsele por nombre la isla de *Santa Bárbara*.<sup>27</sup> Tiene tres farallones, un tiro de arcabuz el

<sup>25</sup> Véase la nota (58).

<sup>26</sup> Los rumbos i distancias que registran los antiguos derroteros exigen una seria discusion i mucha reserva; pues, a mas que se daban apróximados, muchos de aquellos datos han sufrido alteraciones en las copias, impresiones i otros accidentes a que han estado sometidos los originales. En el dato que motiva esta nota encontramos que Cortés Ojea reduce la distancia a dos leguas i arrumba la isla al NE.

<sup>27</sup> Esta isla es el extremo norte de la que hoy se conoce con el nombre de la Campana: error que Cortés OJEA, en su viaje de regreso, rectifica en los términos siguientes:.....«surjiendo cada noche en la propia dicha Isla la cual hallamos era de catorce leguas de largo Norte Sur e creamos primero que era de solo una legua porque creamos cortada por un Valle de tierra baja al cual por tierra no podíamos llegar por ser el pasó de peña tajada.....» El error anterior volvió a ser amparado por los jeógrafos i cartógrafos anteriores al presente siglo los que dividen la isla de la Campana en dos.

uno, i el otro, dos, i el postrero, tres tiros de ballesta; i no tiene otra isla de fuera de ella, ninguna al norte, en el nordeste ni noroeste, escepto a la parte de la tierra. La ensenada adentro <sup>28</sup> tiene islas apartadas de sí.

«Tras este cabo de San Roman susodicho, <sup>29</sup> se corre la costa al sur del sueste doce leguas, hasta dos puertos, que están una legua el uno del otro, que se dicen los puertos de *Hernan Gallego*; i la tierra es de sierras no mui altas. <sup>30</sup> Tienen estos puertos en derecho de él un farallon legua i media a dos leguas en la mar, i está el dicho puerto en altura de cuarenta i ocho grados i dos tercios escasos; i desde el puerto de Hernan Gallego, corre la costa al sudueste ocho leguas; i por el luengo de ella, van unos bajos que salen cuatro o cinco leguas en la mar. Tenerse ha aviso en ellos. <sup>31</sup>

«Al fin de estas dichas ocho leguas susodichas, va la costa al sur diez leguas hasta la bahía de *los Reyes*, <sup>32</sup> que está en cuarenta i nueve grados i dos tercios. Tiene esta bahía de los Reyes, a la boca de la bahía de fuera de

---

<sup>28</sup> Estos datos sirven para determinar, con cierta aproximacion, el buen puerto que se encuentra situado en la isla que Ladrillero denominó de Santa Bárbara. Este surjidero fué estudiado, en 1769, por el piloto Machado i su plano levantado en 1828 por la expedicion de la *Adventure* i *Beagle*.

<sup>29</sup> El 8 de noviembre de 1557 zarparon las dos naves del puerto anterior con viento norte i barloventearon para doblar el cabo de San Roman, sin lograr su objeto. El dia 10 en la noche se separaron acometidas de un furioso temporal, i desde aquí en adelante los *Diarios* de ambas naves se desligan por completo i pueden reputarse como los de dos expediciones distintas que navegaron en demanda del Estrecho de Magallanes.

<sup>30</sup> La costa occidental de la isla Wellington tiene una endentadura frente a la estremidad austral de la isla de la Campana, la que corresponde, con mui poca diferencia, a la graduacion dada a los puertos de Hernan Gallego.

<sup>31</sup> El arrumbamiento dado a las tierras que siguen hácia el sur de los puertos anteriores, manifiesta que el explorador abandonó el canal Fallos para escapular la estremidad SO. de la isla Wellington.—Los bajos que indica el texto se ven marcados en las cartas modernas.

<sup>32</sup> Golfo de la Trinidad, situado por los 49°50' de latitud sur.

los dos cabos, una isla que tiene cuatro leguas de contorno, cercada de muchas islas i farallones; <sup>33</sup> i la isla está una legua de la tierra de la parte del nordeste, i la bahía tiene seis leguas de boca. <sup>34</sup>

«Desde esta bahía de los Reyes, corre la costa al sudueste seis leguas; i al fin de ellas, vuelve la costa al sur nueve leguas hasta la bahía de *San Juan*, <sup>35</sup> que está en cincuenta grados i un tercio. Las señas de esta bahía son: que tiene una isla a la boca de dentro de los cabos; i cerca de esta isla, parece, a la parte del nordeste, otra como isla, pero no lo es, porque está pegada con la tierra. Corre la dicha bahía de San Juan al sueste, cuatro leguas, hasta dar en la bahía de *San Guillen*, que es la que dicho tengo. Tenerse ha aviso que desde la bahía de los Reyes hasta ésta de San Juan susodicha, que habrá distancia quince leguas, van unos bajos i farallones saltados, que salen tres o cuatro leguas en la mar, i mas, i ménos.

«Desde esta dicha bahía de San Juan, corre la costa al sur doce leguas, hasta el cabo de San Francisco, que es el cabo de la bahía que descubrió Francisco de Ulloa, que está en cincuenta i un grados largos; <sup>36</sup> i toda esta

<sup>33</sup> Isla de Monte Corzo (nombre derivado del de Anton Pábolos Corzo, que fué uno de los pilotos de la nave capitana de Sarmiento en 1579), que hoy se considera una península.—Véase el *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, tomo III, página 223.

<sup>34</sup> Entre el cabo Primero i la isla Seymour média una distancia de catorce millas.—SARMIENTO, que en 1579 exploró estos canales, dice: «La boca i entrada de esta bahía i golfo de la Santísima Trinidad tiene seis leguas desde el cabo Primero al cabo de Tres Puntas.»

<sup>35</sup> Esta bahía es el Brazo del Oeste, que SARMIENTO llamó así porque mas toma de la vuelta sobre el oeste. Como esta parte se ha explorado por los modernos solo a ojo, nada se puede decir de la isla que menciona el texto; pero en las cartas se ven entradas que si no determinan una isla, dan al ménos tal aspecto a la tierra de este paraje.

<sup>36</sup> Cortés Ojea, en el *Diario* que se redactó por su órden, la denomina de Ulloa. Así que aquel explorador i Ladrillero rindieron el mismo homenaje a su antecesor, Francisco de Ulloa. Cambióle de nombre, sin saberlo, Sarmiento, i le dió el de la Concepcion, por haberlo navegado en

costa desde la bahía de San Juan hasta este cabo de San Francisco, van unos bajos salteados, que salen a la mar tres i cuatro leguas. Asimismo se tendrá aviso en ellos. Conocerán este cabo de San Francisco, que es el cabo de la bahía susodicha, si lo toman de alta mar, trayéndolo en el este. Hace el cabo cortado hácia la mar algo prolongado i encima llano; i hace tres cerros llanos i bajos, como panes; i pasados estos tres cerros, hace la tierra alta de serranía; i si están dentro, se hallarán en una ensenada, porque pasada la dicha bahía, corre la costa al sudueste dieziocho leguas; i si están de dentro del dicho cabo, conocerle han en que es tajado a la mar, prolongado i la tierra alta, como dicho tengo; i si le tienen al oeste, hace por cima de él una sierra redonda, como un pan, i es llano por lo alto, i por la parte del este, dos cuerpos de naos; son barrancas blancas desde la medianía de la sierra para lo alto; i los barrancos son de peña, i duran una legua, porque los cerros blancos que tienen al pié son montuosos de lo bajo, i en lo alto tienen una yerba corta; i se corre la bahía para dentro al norte cuarta del nordeste; i hace gran ancon el cabo, i hai puertos.<sup>37</sup> Han de llevar el proís en la barca para tomarlos, porque es mui hondable, i la amarra mas necesaria a la parte de leste de este cabo. Tiene una isla alta, que el lãrgo de ella es nordeste sudueste, i está tres leguas del dicho ca-

vísperas de esta fiesta religiosa.—La distancia de doce leguas entre la bahía de San Juan i el cabo de San Francisco está evidentemente errada, ateniéndonos a los datos de los mismos exploradores: la boca del canal de Ulloa está por los cincuenta grados i dos tercios segun Cortés Ojea, que la situó tanto en su viaje de ida como en el de regreso, mientras que Ladrillero la coloca por los cincuenta i un grados largos, con una sola observación. Aceptada la primera de estas posiciones (por haber sido comprobada) i dando a la bahía de San Juan la latitud de Ladrillero, tendremos en lugar de las doce leguas del texto solo seis, lo que se acerca mucho mas a la verdad.

<sup>37</sup> La descripción de la bahía de San Francisco, corresponde al estrecho de la Concepcion i el cabo de aquella denominacion parece corresponder al de Santiago (nombre de uno de los batesles de Sarmiento).

bo. La dicha isla tendrá de contorno, legua i media, i es de peña tajada por la parte del norueste; i las peñas por donde es atajada son a partes reblanquecidas; i al nordeste; las tiene junto a una isla pequeña; i estará de la tierra dos leguas de dicha isla.

«Al nordeste de esta isla susodicha, hasta tres leguas de ella, está otra isla montuosa, i hace dos cerros i una quebrada en medio; i desde esta isla para la tierra, a la parte del sur; hai unas islas bajas, espesas al parecer; i de fuera de la dicha isla al nordeste, tiene otras islas; i la tierra de la parte del sur es alta i mui quebrada. <sup>38</sup> Entre los dos cerros; en la mayor angostura, tendrá la bahía cuatro leguas de ancho; i prosiguiendo la bahía adentro, corre el brazo de la bahía al nornordeste, hasta donde la bahía de San Juan entra en ella cuatro leguas de la mar; i a donde entra la bahía de San Juan en dicho brazo de la bahía de San Francisco, entra a donde ensancha el brazo, que tendrá de ancho siete leguas; <sup>39</sup> i llegando al paraje de la dicha bahía de San Juan por el brazo adentro; mirando a la parte del sueste, verán una isla, que es alta i montuosa, i lo mas alto de ella tiene a la parte del nordeste; <sup>40</sup> i estarán de la bahía de San Juan hasta seis leguas de sueste i esnordeste. Con ella, tiene buen puerto de la parte de sueste. <sup>41</sup> Han de llevar el prois presto; i

<sup>38</sup> Se infiere que sea la isla del Duque de York (llamada así en 1681; homenaje que tributó el pirata Sharp al heredero de la corona). La descripción del texto es oscura i confusa.

<sup>39</sup> Una mirada a las cartas modernas basta para comprobar la exactitud de la descripción del texto: en ellas se ve la confluencia del estrecho de la Concepción con el Brazo del Oeste.

<sup>40</sup> Esta isla, pocos años después, «nombróse de los Inocentes, dice SARMIENTO, porque salimos otro día después de su fiesta» (29 de diciembre de 1579).

<sup>41</sup> Este dato de importancia, como indicio de reconocimiento, lo consigna el señor don Oscar VIAL en el estudio que hizo de la isla Inocentes el 21 de enero de 1879, en un viaje con la corbeta *Chacabuco*, publicado en la primera parte del Anuario Hidrográfico del presente año. «En uno de sus estremes», dice aquel jefe de la marina chilena, «surjen

al sueste de esta isla, verán el canal <sup>42</sup> que atraviesa la bahía de San Lázaro hasta tres leguas de ella, desde donde esta bahía de San Juan entra en la bahía de San Francisco, hasta donde la bahía de los Reyes entra; <sup>43</sup> i de este dicho brazo, hai doce leguas al nordeste; <sup>44</sup> i aquí tendrá el brazo de una parte a otra una legua; i de aquí vuelve el brazo al nordeste cuarta del este, nueve leguas, <sup>45</sup> hasta una ensenada que tiene una isla alta a la boca, <sup>46</sup> i está a la parte del norueste; i una legua a la parte del sueste, hace otra ensenada mayor, que tiene dos islas a la boca de la ensenada; <sup>47</sup> i de aquí vuelve el brazo al nordeste <sup>48</sup> nueve leguas hasta donde hace dos brazos, <sup>49</sup> i el brazo tiene legua i media de ancho; i en medio de brazo, hace dos islas pequeñas por de sí, i mas llegadas a la parte del norte, i otra del largo de una galera con un poco de monte en ella; i mas al norte, las islas son bajas, de altor de dos lanzas, i montuosas; i trescientos pasos de la isla de la Punta, tiene una peña de largor de una galera; i tendrá hasta un estado mas fuera del agua; i estas islas están en las juntas de los brazos, que el uno

---

las islas Hope, i al N. de éstas encontré una caleta con 13,15 i 27 metros de fondo, ofreciendo un fondadero con buen tiempo; pero con algunas manchas de sargazo a su entrada.»

<sup>42</sup> El canal de los Inecentes, cuya continuacion es el de Sarmiento que atraviesa el estrecho de Nelson.

<sup>43</sup> El Brazo del Oeste confluye con el estrecho de la Concepcion i ambos se unen al de la Trinidad.

<sup>44</sup> Ladrillero navega hácia el norte por el canal de la Concepcion. A éste le da el esplorador mayor lonjitud de la que realmente tiene.

<sup>45</sup> Sigue Ladrillero su derrota, navegando por el Brazo Ancho.

<sup>46</sup> Isla Saumarez, nombre dado en 1830 por el teniente Skyring en recuerdo del almirante de aquel nombre.

<sup>47</sup> Esta ensenada es el canal formado por la isla Saumarez i el continente: las islas del texto son las de Mason i Sister.

<sup>48</sup> Es decir, por el paso Charterie para penetrar al canal Eyre.

<sup>49</sup> Los canales Falcon i Eyre. Este adquiere una anchura de cinco millas.

corre al norte, i de estos dos brazos, se vuelve el brazo principal al esnordeste; i una legua de las islas susodichas, está otra isla, que es alta, i tendrá de contorno una legua; i tres leguas adelante de esta isla, al esnordeste, hace otros dos brazos, que el uno va al norueste i el otro al norte cuarta nordeste, cuatro leguas, hasta una ensenada en que están dos isletas, i los farallones a la boca de esta ensenada susodicha.<sup>50</sup> Corre el brazo susodicho siete leguas al norte norueste, donde se acaba entre unas sierras nevadas, donde hallamos tantas islas de nieve, que habia algunas que tenian siete estados de alto, i del tamaño de un solar, i otras menores i mas pequeñas, que no podíamos pasar,<sup>51</sup> aunque el brazo tenia legua i media de ancho; i hallándole cerrado, dimos la vuelta.

«Sigue el brazo que iba al norueste siete leguas, donde, al cabo de ellas, está una isla, que tendrá de contorno media, que está junto a la tierra de la parte del sueste; i la parte del sueste hace una ensenada grande; i aquí tiene el brazo media legua de ancho; i son sierras nevadas o por nevar; i de aquí vuelve el brazo al nordeste cuarta del norte, tres leguas, hasta una isla que está en el canal, que es montuosa de lo bajo, descombrada de lo alto; tiene otra isla pequeña por de sí.<sup>52</sup> De estas islas susodichas, va el canal al norte cuarta del nordeste, cuatro leguas, hasta una cordillera de islas que corre al esteueste; i quedan en medio de la isla i de esta cordillera otras ocho islas pequeñas, que están en medio del canal, una legua de la dicha isla que dicho tengo.<sup>53</sup>

---

<sup>50</sup> Ladrillero llega hasta el estremo del canal Eyre: su derrota, aunque un poco enmarañada, puede seguirse.

<sup>51</sup> Las islas de hielo (témpanos o carámbanos) en todo tiempo abundan en el canal Eyre i en su desembocadura: algunas veces llegan hasta entorpecer la navegacion.

<sup>52</sup> De regreso por el canal Eyre el explorador sigue su derrota hácia el norte por el canal principal.

<sup>53</sup> Esta descripcion corresponde al paso del Indio.

«De esta cordillera de islas, va el canal al norte cuarta del nordeste, tres leguas, hasta donde hace el brazo una angostura.<sup>54</sup> Hace muchas islas montuosas en medio, i aquí dan en una bahía, que tendrá dos leguas de ancho, i otras tres, i cuatro, i diez leguas de largo, i que corria al norte; i porque el canal de aquí para adelante volvía al norueste, i estábamos en cuarenta i siete grados i medio, viendo que salía a la ensenada Alcachofada i adelante, dimos la vuelta, porque volvía a la mar del Sur,<sup>55</sup> i tambien porque me faltaban los bastimentos, i que era postrero dia del mes de febrero. \*

«Los tiempos que hallamos en este mes eran bonanzas: nortes blandos. La tierra toda es de peña i monte, que no se halla tierra en ella, i arena en pocas partes. Junto al agua los montes son de un maderá colorada, como brasil, i ciprés, i otros árboles;<sup>56</sup> i como los árboles nacen sobre las peñas, es maderá que arde bien en este canal. Este mes nos llovió poco, aunque son grandes las lluvias que en esta tierra hai, que nunca se deja de llover.<sup>57</sup>

<sup>54</sup> La angostura Inglesa.

<sup>55</sup> El infatigable explorador dió la vuelta por el golfo de Peñas para tomar el mar del Sur, después de navegar el canal que mas tarde se llamó de Messier. Su derrota se puede fácilmente trazar sobre una carta i comprobar con ella, sin que deje lugar a la menor duda, que fué Juan Ladrillero el descubridor de los canales de la Concepcion, Trinidad, Ancho, Indio, Messier i varios de los menores que desembocan en los anteriores.

<sup>56</sup> El teniente W. G. SKYRING, explorando estas mismas rejiones tres siglos después, segun se creia, por primera vez, dice: «las montes son de hayas, abedules, pino o ciprés, corteza de Winter (canelo) i de una clase de maderá colorada; \*\* pero estos árboles no son suficientemente crecidos para labrar importantes piezas de la arboladura.»

<sup>57</sup> Si el mes a que se refiere Ladrillero fué el de diciembre debió ser

\* Debe ser error de copia; pues Ladrillero ha recorrido estos canales durante el mes de diciembre; desde que consta que estuvo el dia de Pascua de Reyes en el canal que hoy conocemos con el nombre de Ultima Esperanza.

\*\* Estudios posteriores han dado su verdadera clasificacion a estos árboles, que son: *Fagus antarctica*, *Fagus betuloides*, *Podocarpus nubigena*, *Drymis Winteri* i *Libocedrus tetragona*.



«La jente de esta bahía es bien dispuesta i de buen arte. Tienen barbas los hombres; i no mui largas sus vestiduras: son unos pellejos de lobos marinos i de venados, atados por el pescuezo, que les llegan a las rodillas. Así los hombres, como las mujeres, todos traen sus vergüenzas de fuera, sin traer ninguna cosa delante. Traen unos dardillos mal hechos i dagas de huesos de ballena de palmo i medio i de dos palmos. No tienen asiento en ninguna parte. Andan en canoas de cáscara de árboles, i de unas partes en otras. Comen carne de lobos marinos i de otros peces i animales cruda, i mariscos. No tienen ollas ni otras vasijas, ni comen sal, ni saben qué cosa es. Traen en las canoas unas varas delgadas; i donde quiera que llegan, arman su casa; i allí se reparan del agua del cielo i de la nieve, en invierno, que suele caer mucha. »<sup>58</sup>

el año escepcional; pues las lluvias son mas escasas en el mes de febrero si nos atenemos a los pocos datos que nos ha sido posible recoger. De éstos resulta que la cantidad de agua caída, tomando por unidad la del mes de febrero, es en diciembre 6, en enero 9 i en marzo 1.5, durante un año reputado seco; en uno lluvioso, encontramos la siguiente proporción: 2 para diciembre, 3.5 para enero i 1.2 para marzo.—En el mes de febrero del año 1872 se estima el agua llovida en 24 m/m i en el de 1873 en 141 m/m para el puerto de Lagunas, que no dista mucho de las rejiones a que se refiere el texto. La cantidad de agua caída en dicho mes es mui inferior a la de 82 m/m que se da para el puerto de Valdivia, situado tanto mas al norte.

<sup>58</sup> El jesuita Tomás FALKNER, en su *Descripcion de la Patagonia*, divide a los aboríjenes que pueblan la parte sur de Chile en cuatro naciones, de las cuales la segunda, segun él, se denomina de los Chonos i habita las cercanías de la isla de Chiloé (al sur); la tercera, la de Poy-yus o Peves, se estiende por la costa desde el paralelo 48° hasta el de 51° S., i la cuarta, llamada Rey-yus o Reyes, mora al sur de la última latitud i llega hasta la ribera setentrional del Estrecho de Magallanes. FITZ-ROY, al recordar los datos mencionados, advierte que Falkner se refiere a estas tribus solo de oídas i que los chonos han emigrado. Ninguno de estos exploradores tiene la autoridad del jesuita José GARCÍA que visitó estas comarcas en 1766 i en 1767, predicando el evangelio i contribuyendo, sin saberlo, a la emigracion del siglo pasado que dejó desiertas las islas del archipiélago de los chonos. Este relijioso menciona un gran número de tribus i retrata algunas de ellas: al referirse a la de los tayjatases reproduce los datos de Ladrillero ampliándolos; pues recuerda la costumbre que tienen los hombres de pintarse, llevar plumas i gritar desafortadamente; a la lista de los alimentos agrega el de los pájaros liles; i respecto de las armas, dice que son palos, piedras, i

«Tomando a tomar desde la boca de la mar desde dicha bahía de San Francisco, desde la boca de ella, de la parte del sur, corre la costa sudueste once leguas hasta una isla que le puso Francisco de Ulloa la isla de la Campana;<sup>59</sup> i en el comedio de estas once leguas, teniendo el cabo en el uesnorueste, sale un brazo que comienza desde cerca de la bahía de San Guillén; i cerca de donde el dicho bra-

que las lanzas en lugar de hierro tienen hueso de ballena afilado.

La tribu descrita por Ladrillero en este párrafo parece que se ha estinguido o asimilado con las que habitan mas al sur: rechazada de sus antiguas guaridas, ya sea por fenómenos atmosférico o por fanatismo idólatra, sus territorios han sido ocupados por los chonos, que lograron predominar por su superioridad de raza. Desde sus moradas aquellos mantienen su libertad i viven en pugna con las tribus de la Tierra del Fuego. El señor BYNOE, cirujano de la *Beagle*, al hablar de los habitantes de los canales occidentales de la Patagonia, dice: «Aventajan a los indios de la Tierra del Fuego (estrecho i canal de Santa Bárbara); son erguidos, mas altos i mejor proporcionados; sus labios ménos toscos, la musculatura superior, i sus formas son mas regulares i varoniles. En sus vestidos se observa mayor limpieza, lo que talvez contribuye a apagar un tanto su color cetrino, que parece de raza.» Tambien invoca, el mismo señor Bynoe, como una prueba de la superioridad relativa del indio navegante de los canales patagónicos, las dimensiones de sus espaldas, su vista ménos fatigada por el humo i aun la sonrisa que suele dibujarse en sus labios. Insiste particularmente en la notable diferencia que señalan las canoas de unos i otros: hechas las de éstos con tablas cosidas entre sí i calafateadas, se impulsan por remos; miéntras que las de los fueguinos son de cáscaras o cortezas de árboles, enmalladas i movidas por palas o canaletes.

Si los indios a que nos referimos, descienden de los antiguos chonos, han degenerado mucho, ateniéndonos al testimonio del historiador ROSALES que dice: «Y en la parte de Chile que tiene de tierra fria, hai indios blancos. Y en los chonos los he visto tan blancos que parecen españoles. Y assimismo junto al Estrecho de Magallanes los ay con barbas y blancos.» El mismo historiador describe una canoa en los términos siguientes: «Mas débiles embarcaciones usan los que habitan cerca del Estrecho de Magallanes y en mares mas procelosos quanto mas se llegan al Polo Antártico; que son de cortezas de árboles cosidas con nervios de vallena, unas sobre otras y enmalladas a manera de conchas. Danles buque como de un barquillo, y bien levantados de proa y popa se arrojan sobre las hinchadas ondas y espumosas mares como sobre un colchon de blanda lana, passando golfos de mar y brazos, de isla en isla, como en brazos.»

<sup>59</sup> CORTÉS OJEA en su *Diario* sitúa la isla de la Campana «seis leguas al sur de la boca del estrecho de Ulloa (San Francisco) y a una legua de tierra» i agrega que era punto de reunion con el jeneral, al que le dejó una carta al pié de una gran cruz por «si allí viniese como tenían

zo sale, hai diez o doce isletas pequeñas como farallones que de ellas salen media legua en el mar; i de ellas, una, i de ellas, una i media, i de ellas, dos. Tener aviso ha en ellos; i asimismo hai otros canales i ancones en este medio de estas dichas once leguas, que, por no las haber andado por de dentro de ellos, en ellos no hablaré; i tornaré a hablar en la dicha isla de la Campana.<sup>60</sup>

«La isla dicha de la Campana, que, como dicho tengo, está once leguas de la bahía de San Francisco de la boca de ella, es isla alta; i en lo alto de ella, hace una sillada pequeña; i estando leste ueste con ella, hace la sillada a manera de tetas de cabra; i junto a esta sillada, en lo alto de la isla, está una peña a manera de campana; pero esta peña no se podrá ver si nó se está junto a la isla, o

concertado, se juntasen en este dicho puerto si tormenta los apartase o dejasen carta porque supiesen uno de otro.»

Como Cortés Ojea arribó a la isla de la Campana después que Ladrillero, \* puede suscitarse la duda de que ambos hayan visitado distintas islas bajo una misma denominacion i que por esta razon aquel no encontró la señal concertada, duda que puede robustecerse atendida la distancia a que cada uno de aquellos coloca la isla, con relacion a la bahía de San Francisco. Descuide tan marcado como el de no levantar la cruz no es un hecho mui raro en la historia de la jeografía i la diferencia de cinco leguas, en la apreciacion de una distancia de once, era mui comun entre navegantes que bien podian partir hasta de puntos distintos. Ladrillero escluye de su *Relacion* los acaecimientos del viaje, que talvez reservaría para su diario particular, que no ha llegado hasta nosotros. Las descripciones que consignan dichos nautas sobre la isla de la Campana i la que Pedro SARMIENTO DE GAMBOA da para la Roca Partida, responden indudablemente a un mismo lugar, una vez eliminados los datos que aconseja la crítica comparada. — Las cartas modernas, a nuestro juicio, no han restablecido correctamente la Roca Partida de Sarmiento: creemos que ésta corresponde a la isla White Horse. Estas dudas desaparecerán el dia que se explore esta parte de la costa i se describan las islas indicadas: ignoramos si existe dato alguno, fuera de los recordados, sobre la Roca Partida (tomando los nombres de las carta modernas), White Horse, Augusta i Duncan.

<sup>60</sup> El iramo de costa a que se refiere la descripcion del texto se conoce al presente solo por las observaciones hechas desde la *Beagle*, la que navegó a longo de ella, desatracándola cinco, seis i aun mas millas. De la bondad de aquella no se puede juzgar por falta de datos para la referencia.

\* Partiendo del supuesto que existe un error de copia en el texto de la página 472.

en el puerto de ella, que lo tiene a la parte de la tierra. La dicha isla está hasta una legua pequeña de la tierra. El puerto abriga de norte i de norueste i ueste; pero cuando el tiempo es mucho, hai rebolones de viento, que levanta el agua de la mar, i hai mucha resaca. La mejor entrada de este puerto de esta isla es por la parte del sudueste de la isla. Aunque fuera de la mar hai dos isleós; <sup>61</sup> hanse de guardar de lo que vieren, porque, a la parte del nordeste de la isla i del este, hai muchos bajos; i caso que por la parte del este i nordeste hubiesen de entrar, construyéndoles la necesidad, hanles de dar resguardo, dejándolos de la parte de la isla; i llegándose a la tierra firme, esta dicha isla, de la parte del sudueste de la sillada, tiene otro cerro mas bajo; i por entre el cerro de la sillada i estotro, que estará en compas de un tiro de arcabuz, i la isla, tiene hasta legua i media de contorno. I de estas dos leguas al susudueste de ella, verán un brazo que entra al sur; <sup>62</sup> i a la parte de dicho brazo tiene una isla alta i montuosa, <sup>63</sup> que tendrá de contorno una legua; i entre la dicha isla, a la punta del brazo, hácia la parte de la mar, tiene tres islas pequeñas; i cerca de la punta del dicho brazo están cinco o seis farallones, <sup>64</sup> i tres leguas a la mar, uno que parece vela, aunque no es blanco, sino peña grande; <sup>65</sup> i de la parte del norte de la dicha isla montuosa, tiene otros dos; <sup>66</sup> pero la tierra es hondable. Darle han resguardo a todos los que vieren.

«De la dicha isla montuosa i punta del canal de la parte del mar, yendo por el canal adentro tres cuartos de le-

<sup>61</sup> No están marcados en las cartas modernas.

<sup>62</sup> Canal San Blas.

<sup>63</sup> La isla montuosa puede ser la de Duncan.

<sup>64</sup> Los farallones que forman el criadero de focas marcados en las cartas.

<sup>65</sup> Parece referirse a la Roca Duncan.

<sup>66</sup> Talvez la piedra Augusta i el islote que las cartas marcan al sur de ella.

gua, está un puerto a la parte del uesnorueste, a manera de herradura, que es bueno, i podrán dar carena en él; i el canal susodicho entra cuatro leguas adentro donde se acaba i cierra.<sup>67</sup>

«Al nordeste de este dicho canal, dos leguas de él, entra otro canal al esnordeste, que tiene tres cuartos de legua; está un puerto a la parte del uesnorueste, que es casi como el del otro canal, aunque no tal; i este canal entra dos leguas i cierra; i antes de llegar al cabo dél, hace dos brazos, los cuales se acaban i cierran media legua i una de allí; i en este canal, hai rebolones de norte; i causanlos ser la tierra alta; i todo es mui hondable. Han de llevar el proís en la barga, que es la amarra, mas necesaria; i al fin de este canal, está otro puerto mui bueno, que pueden dar carena en él, i tiene playa de arena, agua i leña. Entre estos dos brazos susodichos, entre el uno i el otro, entra otro brazo; i porque no entré por él, no daré la relación de que en él hai.<sup>68</sup> Tornaré a decir que en esta isla, llamada la Campana, corre la costa al susudueste ocho leguas hasta la bahía de *San Lázaro*,<sup>69</sup> la cual está en cincuenta i dos grados. Toda esta tierra es alta, i de serranía, i montuosa en lo alto, i descombrada de lo alto i de peñas, sin haber tierra en ninguna parte de ella, salvo algunas playas de arena que hai en algunas partes, cerca del agua de la mar, i lo mismo en todos los canales que dicho tengo. Las señas de esta dicha bahía de San Lázaro, son las siguientes:

«La dicha bahía de San Lázaro tiene seis leguas de la boca i del cabo de la parte del ueste con el de la parte del

<sup>67</sup> Nada se puede adelantar sobre los datos que da el texto como correspondientes al canal San Blas. Este está situado en vista de los informes de loberos i bien puede ser como lo dice Ladrillero, que no pase al estrecho de Nelson, i sea solo un estero donde exista el puerto indicado.

<sup>68</sup> Para emitir opinion sobre los datos del texto se presenta el inconveniente indicado en la nota (60).

<sup>69</sup> El estrecho de Nelson.

este; se corre norueste sueste; i el de la parte del norueste, en el torno de él, hace doce o trece farallones, un tiro de arcabuz de la tierra, i otro dos; i hace el dicho cabo en el contorno de él, seis o siete caídas a la mar, tajadas a manera de cuchillas de lomas; i el del mar adentro hace una punta llana de lo alto cortada hacia la mar; i encima la tierra alta de serranía, i la bahía adentro, corre al nordeste donde, cuatro leguas del cabo susodicho, está el puerto de *San Lázaro*,<sup>70</sup> que es buen puerto; i a la boca del dicho puerto, tiene cuatro isletas; está al esnordeste con el dicho cabo de este puerto. No se puede salir con sur i sureste. En el comedio de estas cuatro leguas susodichas, entra un canal al norte;<sup>71</sup> i porque no seguí hasta el cabo en él, no hablaré.

«Desde este dicho puerto de *San Lázaro*, que está en cincuenta i dos grados, corre la costa de la bahía adentro al nordeste<sup>72</sup> trece leguas, donde, al fin de ellas, tiene la dicha bahía veinte leguas de una parte a otra;<sup>73</sup> i tiene una isla, que tiene ocho leguas de largo, i corre norte sur;<sup>74</sup> i de la parte del oeste de la dicha isla, hai un archipiélago de muchas islas montuosas i de peñas,<sup>75</sup> que en ellas hai buenos puertos para reparar los navíos, llevando el proís presto, así en las dichas islas, como en todos los demas puertos i canales de esta bahía, por causa de la gran hondura, que no se halla fondo.

<sup>70</sup> No hai datos para referir dicho puerto a las cartas modernas.

<sup>71</sup> La parte sur del canal *San Blas*, si existe, u otro inmediato, el que ha hecho creer a algunos que forman un solo i continuado canal con-aquel.

<sup>72</sup> El arrumbamiento debe estar errado, desde que en el párrafo siguiente se insinúa que la costa se arrumba de este a oeste.

<sup>73</sup> La bahía (canal) a que se refiere el texto, dándole un ancho de veinte leguas, puede ser el canal principal bifurcado en los de *Sarmiento* i *Estéban*.

<sup>74</sup> Las islas *Vancouver* i *Esperanza*, que el explorador supone es una sola.

<sup>75</sup> Las numerosas islas que tiene el canal *San Estéban*.

«En el torno que esta bahía susodicha hace, que parece que cuenta quince leguas de la boca de la mar, i donde tiene veinte leguas de ancho, hace seis canales, que el primero, que está once leguas del puerto de San Lázaro que dicho tengo, costeano la costa de la parte del norte de la bahía, corre al norte el dicho canal doce leguas i otras ocho al norueste, i da a la bahía de San Guillen, i al derecho de la isla de *San Guillen*; norueste sueste con ella, tiene su salida. <sup>76</sup> Hai veinte leguas de la una bahía a la otra.

«Cinco leguas del dicho canal al esnordeste, hai otro canal que asimismo corre al norte i norueste, que se junta con el que dicho tengo, <sup>77</sup> i a doce leguas, entre estos dos brazos susodichos, entre las dos bocas de ellos, en la bahía de San Lázaro susodicha, están siete u ocho isletas pequeñas en el canal que va al nornordeste. <sup>78</sup>

«Entre la isla que corre norte sur i la tierra, que tiene ocho leguas de largo, habrá distancia de dos leguas desde la isla a las isletas, i dejan estos dos canales susodichos que se juntan. Corre otro canal al sur por entre la dicha isla i la tierra firme diez leguas, <sup>79</sup> donde, en el comedio de dichas diez leguas, que está leste ueste con el puerto de San Lázaro, que dicho tengo, i está del cabo de la bahía de San Lázaro desde la parte del norueste doce leguas, i diez i ocho de la parte del norte, por el cual dicho

<sup>76</sup> Este canal, que no está marcado en las cartas, parece que desemboca, como ya lo hemos indicado, en la mar brava frente a la Roca Partida, que corresponde a la de San Guillen de las que menciona Ladrillero.

<sup>77</sup> Es decir, con el canal núm. I, que es el de San Estéban, adonde corre el canal Peel (estimado en cinco leguas) que es el que recibe las aguas del de Pitt ramificado en dos, que, siguiendo el texto, corre al norte i al noroeste.

<sup>78</sup> Las isletas situadas donde da la vuelta el brazo de mar. Este torno lo describe SARMIENTO DE GAMBOA con exactitud: «Desde esta punta del oeste descubrimos un torno de mar y tierra en redondo, que llamamos Arcipiélago, sembrado de muchas islillas chicas y grandes bajos, que juzgamos haber diez leguas de travesía.»

<sup>79</sup> Canal Sarmiento.

canal entré creyendo que era el Estrecho, por éstar como está en cincuenta i dos grados; de la figura i relacion de Magallanes decia que estaba el Estrecho.

«I caminamos por el dicho canal a sur cuarta al sueste; i surueste diez leguas; hasta una isla <sup>80</sup> que tenia de contorno seis leguas; i el dicho canal tiene legua i media de ancho i dos leguas. A la parte del sueste de esta dicha isla, está otra menor <sup>81</sup> que ella, donde el canal ensancha i tiene tres leguas de ancho, donde antes de éntar en esta anchura, cuando en ella quieren éntar, hace el canal tan estrecho, que tendrá un tiro de arcabuz de ancho; i hace unas isletas antes de éntar en lo ancho dél. <sup>82</sup> Donde este dicho canal ensancha i hace tres leguas de canal, éntan a la parte del norte otros dos canales; <sup>83</sup> que el uno corre al nornorueste, i el otro al nornordeste; que son los que dije que éntaban en el término de las diez leguas:

«Desde esta isla, que dicho tengo, corre el canal siete leguas al sueste la cuarta al sur hasta otra isla; <sup>84</sup> i desde aquí vuelve el canal al nornordeste cuatro leguas hasta donde hace dos canales; que el uno corre al norte por entre unas sierrás crecidas; <sup>85</sup> i el otro al este, por el cual seguimos cinco leguas a la dicha derrota del este, i en comedio de estas cinco leguas, a la parte del norte, énta otro canal; <sup>86</sup> que corre al nordeste:

«Andadas estas cinco leguas, dimos en una angostura

<sup>80</sup> Isla Carrington situada al extremo sur del canal Sarmiento.

<sup>81</sup> Isla Newton, por entre la cual i la tierra firme queda el canal Collingwood que en esta parte se ensancha algo.

<sup>82</sup> Extremo SO. de la isla Carrington.

<sup>83</sup> Ambos canales se ven en la carta; pero no tienen nombre.

<sup>84</sup> Canal de la Union e isla del Ancon sin Salida.

<sup>85</sup> Canal de las Montañas.

<sup>86</sup> Estos canales carecen de nombre; pero se ven en la carta; pues el esplorador ha sido mui exacto en todos los detalles de esta parte.



que tenia el canal hasta un tiro de arcabuz de ancho,<sup>87</sup> i mui hondable i de grandes corrientes, mas que canal de molino, i seria de angostura hasta medio tiro de arcabuz, donde se hacia el canal de tres leguas de ancho; i a la parte del sudueste, iba un canal,<sup>88</sup> que tenia de ancho legua i media; corria al uesudueste. Otro corria al norte, de ancho de dos leguas, i a la parte del sueste. En una cuchilla de una sierra, estaba una peña que parecia una campana; i al pié de ella, un puerto,<sup>89</sup> que abriga de todos los vientos, escepto del nordeste; i en medio de dicho canal, hace una isla;<sup>90</sup> corre al norte dos leguas; a donde el canal se ensancha; i a las cinco leguas, está una isla;<sup>91</sup> i la bahía tiene cinco leguas de ancho, donde en este anchor de este canal i bahía, hai cuatro canales, como el primero, que está a la parte del sudueste; \* corre al lesueste, el cual seguimos; iba seis leguas al lesueste hasta una punta de arena, donde habia muchos rebolones de viento; i de aquí caminamos cinco leguas al susudueste, donde aquí tomé la posesion, que es cincuenta i tres grados largos; i desde donde tomé la posesion, divisamos otras cinco leguas, que el canal iba al sur, donde nos parecia que cerraba, i dimos la vuelta<sup>92</sup>; i visto que no era el Estrecho, volvimos a la isla de los *Reyes*,<sup>93</sup> que estaba tres leguas de la boca

<sup>87</sup> Angostura o estrechura Kirke.

<sup>88</sup> Canal Pequeña Esperanza.

<sup>89</sup> A la primera ojeada se distingue en la carta cuál es el puerto a que se refiere Ladrillero.

<sup>90</sup> Se ve marcada en la carta.

<sup>91</sup> Isla Focus, nombre que le dió el teniente Skyring por ser el punto de concentracion de numerosos canales.

<sup>92</sup> Canal Obstruccion por el cual navegó Ladrillero.

<sup>93</sup> En la confluencia de los canales; i frente a la isla indicada, está situada la bahía de la Pascua, nombre dado por el teniente Skyring 270 años después de la expedicion de Ladrillero. En ambos tuvo el nombre

\* Error de copia; pues este arribamiento se escluye con los siguientes.

del canal; i púsele este nombre porque llegamos a él la pascua de los Reyes; i de él corrimos al nordeste cuarta del este cinco leguas, donde dimos en otro canal, i lo seguimos, que es tierra de buena disposicion i muchos venados, i tierra en que podrian sembrar trigo, maiz, i otras semillas; i desde aquí se acaba la cordillera, i eran todos llanos a la parte del esnordeste hasta la mar del Norte, a lo que parecia; <sup>94</sup> i desde encima de una sierra, vimos un canal que se divisó mas de quince leguas, i corria al lesnordeste <sup>95</sup>, i tenia mas de legua i media de ancho. Buscando fuimos por el otro canal que dicho tengo, por el cual anduvimos desde la dicha punta de los *Venados* tres leguas al norueste cuarta del norte; i de aquí vuelve cinco leguas al norte; i al fin de las dichas cinco leguas, vuelve otras ocho al norueste, i una legua al norte, donde dimos en un rio de gran corriente, que salia por unas sierras nevadas; i visto que no era lo que buscábamos, aunque el canal tenia hasta allí una legua i legua i media de ancho, dimos la vuelta, i pasamos por el canal principal, que una legua de allí habíamos dejado, el cual

---

el mismo oríjen: la fiesta cristiana recordada por aquel fué la Pascua Florida i por éste la de los Reyes, visperas de sus arribos a estas apartadas comarcas.

<sup>94</sup> El trascurso de los años, perfeccionando los estudios jeográficos, ha dado la razon a Ladrillero, que colocó aquí el límite austral de la cadena de cerros que forman la cordillera de los Andes, i el principio de vastas llanuras que se estienden hasta el Atlántico. La diferencia de clima es tambien exacta: su temperatura se aproxima a la de rejiones setentrionales clasificadas como templadas. Los venados, no son gamos como lo suponen los españoles sino huemulés (*Cervus chilensis*) que como todos los de su raza viven indistintamente en selvas i rejiones elevadas o en llanos anegados i cenagosos, como sucede con las llanuras de Diana, que el teniente J. T. ROGERS, de la marina chilena, cree deben denominarse «los pantanos de la diosa» por lo intransitables. Este oficial ha recorrido por tierra, en los años 1878 i 1879, los límites orientales de los canales visitados por Ladrillero: véase el *Anuario Hidrográfico*, tom. v i la primera parte del presente (tom. VI.)

<sup>95</sup> Como el texto no arrumba el canal, lo reputamos situado hácia el sur, i dada la distancia (15 leguas), se infiere que sean las aguas de Skyring.

seguimos otras tres leguas, <sup>96</sup> donde dimos en otro río de agua dulce, de muy grande corriente i en grandes serranías de nieve. Dimos la vuelta i seguimos otro canal que habíamos dejado en el mismo, i habíamos seguido hasta cuatro leguas de la punta de los Venados, el cual asimismo se nos acabó, caminadas cuatro leguas al nordeste, <sup>97</sup> i visto que no hallábamos por allí el Estrecho, ni salida para el canal, que parecía que iba para la tierra llana, que dicho tengo, que no estábamos de él cuatro leguas, dimos la vuelta a la punta de los Venados, donde, en término de una hora, mataron dos arcabuceros quince; i nos fuimos a la isla de los Reyes, que atravesamos el canal que tenía seis leguas de ancho, donde vimos otros dos canales, i seguimos el uno de ellos, <sup>98</sup> creyendo hallar pasada, por el cual anduvimos al nordeste i al nornordeste diez i ocho leguas, donde se nos cerró en una bahía muy hondable i de una legua de ancho.

«Toda esta tierra es el fin de la serranía desde la punta de los Venados i la isla de los Reyes; i todos son llanos para la mar del Norte, i tierra de buena apariencia; i para la mar del Sur, muy gran serranía nevada de peña i montaña de robles i cipreses, i una madera colorada, i otra blanca, i otra amarilla, que toda es muy buena para quemar, i arde mucho en el fuego, porque la tierra es de peña; i por parte de se criar en ella, debe ser tan buena para quemar; i por ser la tierra muy buena, i muy fria, es muy necesaria para los naturales que en la tierra hai, por andar desnudos, como andan. <sup>99</sup>

---

<sup>96</sup> El canal Última Esperanza, cuyas aguas se endulzan con los ríos que recibe en su cabezo, que está flanqueado de un hermoso ventisquero.

<sup>97</sup> Paso Worsley.

<sup>98</sup> El canal de las Montañas, ya mencionado.

<sup>99</sup> En los siglos que trascurrieron desde la Pascua de Reyes de 1558 hasta la Pascua de Resurrección de 1830, no se intentó buscar paso al Estrecho de Magallanes por algunos de los canales que arrumbó con tan-

«La jente de esta tierra es jente bien dispuesta; los hombres i las mujeres, pequeños, i de buen arte, i de buena masa, al parecer. Sus vestiduras son de cuero de venados, atados por el cuello, que les cubren hasta abajo de las rodillas. Traen sus vergüenzas de fuera, así los hombres, como las mujeres. Comen la carne cruda i el marisco; i si alguna vez lo asan, es mui poco, cuando lo calientan. No tienen casas, ni poblaciones. Tienen canoas de cáscaras de cipreses i de otros árboles. En ellas, traen sus mujeres, i amigos, e hijos; i con unas varas delgadas i cáscaras de árboles, que tienen en sus canoas, donde quiera que llegan, hacen un rancho pequeño, donde se abrigan del agua i nieve. No les vimos armas, aunque les tomamos mujeres i muchachos, i tornamos a soltar

ta exactitud Juan Ladrillero. Como un testimonio del grado de confianza que inspira este explorador, trascribimos, por via de comparacion, algunos rasgos de la descripcion hecha por SKYRING i KIRKE, que fueron los oficiales que levantaron los planos exactos de estos intrincados canales.

«En la tarde del día 21 (abril de 1830) llegó el señor Kirke, que habia recorrido el abra del NE., en una estension de treinta millas desde la embocadura, tomando primero al NE. i después al ONO. hasta su límite, formado por las tierras altas que corren por el norte de la bahía Worsley. En las llanuras situadas al oriente del seno se divisaron muchos venados, a los que se les disparó infructuosamente. En cambio se cazaron cisnes, patos i gallinetas en tan gran cantidad que se logró abastecer sobradamente a la tripulacion de la goleta.....La tierra que ciñe el seno del NE. es baja i se mantiene así hasta trece millas hácia el interior.....De regreso (del canal Ultima Esperanza) se vieron en la playa oriental de la tierra baja algunos venados de color oscuro i del tamaño de un huanaco, con pequeños cuernos de aspas segun los datos de varios de los tripulantes que alcanzaron a verlos.»

«Vi, dice el manuscrito de Kirke, numerosos rastros de venados que pueblan esta rejion i los marineros divisaron tres de esos animales cuya descripcion es la misma que hemos trascrito.»

Los exploradores ingleses recorrieron uno a uno todos los canales que tienen por confluencia el torno donde está la isla Focus; i al trabajo efectuado en cada uno de ellos se puede aplicar lo que el teniente Skyring dice del canal Obstruccion. «Me he estendido en la descripcion de este canal usando una minuciosidad innecesaria i aun difusa; pero creo que cuando algunos cotejen la situacion de aquel con la de las Aguas de Skyring, se asombrarán de que no exista comunicacion entre ambos. Fué para todos los tripulantes de la *Adelaida* un amargo desengaño después de tanto trabajo.»

las mujeres. Son muy pequeñas de cuerpo. Es jente bien ajestada, i mas los muchachos, que las mujeres. <sup>100</sup>

«Esta tierra está en cincuenta i dos grados. Los tiempos que en esta bahía de San Lázaro reinan son los que en la otra bahía cerca de la mar en el mes de diciembre i enero: nortes que duraban veinte i cuatro horas, reacios; i de aquí rodaban a la travesía; i de aquí tenia tres i cuatro días; i vuélvese al norte, i vienta mucho; i siempre llueve. Con el norte, hai gran cerrazon, i con el ueste es mas claro, que es travesía, i no llueve tanto. A la decaída de la travesía, suele haber algunos uestes i sures claros. El temple de la tierra del canal susodicho, i de la isla de los Reyes, i de la punta de los Venados es que siempre está claro a la parte del mar del Norte. El sol está claro a do.

---

<sup>100</sup> Encontramos remota ilacion entre la descripcion de Ladrillero i la que da Fitz-Roy para la tribu Huemul, que segun él, habita la comarca inmediata a las aguas de Otway i Skyring i procede de una mezcla en la que predomina la sangre de los Yacanas. En sus costumbres i aspecto encontró el explorador inglés peculiaridades tanto de los patagones como de los fueguinos: carecen de caballos, poseen pocas canoas, i crian hermosos perros que adiestran en la caza de huemules i huanacos. El clima de que disfrutan posee las ventajas de ambos territorios: puede decirse que es la Tierra del Fuego enclavada en la Patagonia.

Los exploradores de la corbeta *Magallanes* encontraron en las aguas de Skyring, en noviembre de 1877, vestijios de la permanencia de indios, i en febrero de 1879, vieron que algunos de ellos usaban canoas de tablas bien labradas. Como el trabajo de aquellos se interrumpió, no pudieron suministrar datos para apreciar las opiniones del cirujano Bynoe i del capitan Fitz-Roy sobre esta tribu. El primero de éstos examinó varias chozas i canoas abandonadas en el canal Obstruccion, i supuso que servirian a los pobladores de las márgenes de Skyring, los que atravesando por tierra, construian sus embarcaciones i seguian al N. navegando la costa occidental. Fitz-Roy, en desacuerdo con la opinion anterior, supone que las canoas del canal Obstruccion atestiguan la permanencia de indios chonos en una estacion dada i solo un abandono momentáneo de aquellas para procurarse alimento por la costa; tambien avanza la idea de que dichas embarcaciones sean fabricadas por los esclavos de los patagones a fin de establecer pesquerías para sus amos.

Cualquiera que sea la tribu que hoy explota la comarca comprendida entre las aguas de Skyring i los canales mas orientales del océano Pacífico, queda la impresion de que la jente, vista por Ladrillero, si es que no ha sufrido una trasformacion completa la raza que al presente vaga por las rejiones australes de la América, debe referirse a la tribu Huemul.

Lo demas del tiempo, reinando los nortes i travesías, entrando en la cordillera hácia la mar del Sur, hai aguas i cerrazones; i algunas veces, hai sures, i suestes, i leste, pero son pocos. Cuando vientan, son claros; pero ésto es en el mes de énero. <sup>101</sup>

«El torno a decir que la dicha bahía de San Lázaro es mui hondable, i no se puede surjir en ella, sino con anclas i proís; tiene seis leguas de boca; i pues hasta ahora he hablado de las señas i del cabo, i por la parte del nordeste, ahora hablaré de la dicha bahía de San Lázaro por la parte del sur; i es que, como dicho tengo, tiene seis leguas de abra en la boca; i el cabo de la parte del noroeste sueste, el uno con el otro. <sup>102</sup> El de la parte del sueste es alto, tajado con la mar. Corre la costa al sur diez leguas; i en el comedio de estas diez leguas susodichas, esta isla alta tendrá de contorno una legua, i lo mas alto de ella tiene a la parte de la tierra; i está tajada por todas partes a la mar; i estará la isla hasta cinco leguas de la dicha bahía de San Lázaro; i está hasta una legua de la tierra. <sup>103</sup> Caminadas estas diez leguas desde la isla de San Lázaro para el Estrecho, ántes de haber pasado, entran en un archipiélago de islas, <sup>104</sup> que salen hasta cuatro leguas en la mar; i las islas son pequeñas i bajas, que son como farallones mui espesos; tambien hai algunos bajos; que rompe la mar en ellos; el cual archi-

<sup>101</sup> Los datos con que completa su descripcion Ladrillero en lo relativo a los habitantes, suelo, animales i clima, guardan conformidad con los del capitán PARKER KING consignados en la conferencia celebrada por la sociedad jeográfica de Lóndres, ya citada. El señor BYNOE, refiriéndose a la comarca inmediata a la bahía de la Pascua, dice que «se asemeja mucho a la perspectiva de los parques ingleses: hermosos grupos de árboles que crecen erguidos i empinados, separados uno de otro por espacios de terrenos rasos i cubiertos de abundante i crecido pasto.»

<sup>102</sup> Los cabos de Santa Lucía i de Santa Isabel.

<sup>103</sup> Isla Beagle.

<sup>104</sup> Islas de Sir John Narborough, que exigen un resguardo de cinco millas para navegar por sus inmediaciones.

piélago, como dicho tengo, contendrá ocho leguas de la bahía de San Lázaro. Corre hasta la boca del Estrecho doce leguas, las cuales corre la costa al susudueste, porque desde la boca de la bahía de San Lázaro hai veinte leguas de camino de la una boca a la otra; i en el medio de la dicha bahía de San Lázaro al Estrecho, hai abras que la tierra hace, como islas, <sup>105</sup> las cuales no pude ver si tienen canales sin recuestas.

«Las señas del cabo del Estrecho son; que es tajado a la mar, i está cincuenta i tres grados; i hace seis mogotes, tomándole por la parte del norte, los dos mayores en medio, i los cuatro mas pequeños en término de media legua; i es isla, <sup>106</sup> porque de dentro hace una grande ensenada, i pasa la mar a ella; i la tierra al norueste dél es baja, i de isletas, i farallones; i está con el cabo Deseado lestesueste uesnorueste. Hai siete leguas de boca desde el un cabo al otro; tiene una tierra baja a la punta; i el Estrecho entra al sueste cuarta al este; i de allí vuelve la costa al sueste por la otra parte del cabo; <sup>107</sup> i por de luengo de esta costa, que corre norueste sueste a una cordillera de islas altas, que salen cinco leguas a la mar, hai bajos entre ellas, i farallones. Han de ir avisados de ellas, i darles resguardo; i corren hasta cincuenta i cuatro grados; i toda la tierra es mui quebrada, de muchas abras; i las islas tienen de contorno tres o cuatro leguas. <sup>108</sup> Al fin de estas islas

<sup>105</sup> Estas abras determinan el archipiélago de la Reina Adelaida, escasamente explorado; i si en enero de 1879 se adelantó algo en su conocimiento es debido a los esfuerzos hechos por el capitán de fragata don Oscar Viel, al mando de la corbeta *Chacabuco*.

<sup>106</sup> El cabo Parker, cuyos contornos aun no se han explorado i que, segun Sir Richard Mayne, es probable resulte ser una isla, tiene esta apariencia i los tres montes bien pudieron parecer seis, segun el arriumbamiento. Por lo demás, la descripción es mui exacta.

<sup>107</sup> Es decir que Ladrillero pasó de largo el Estrecho para explorar las tierras meridionales que mas tarde Sarmiento de Gamboa llamó de Santa Inés, i Narborough, con bastante propiedad, Tierra de la Desolacion.

<sup>108</sup> Islas Graves, Landfall (de la Recalada), Evans, Childs i las que forman el grupo Rice Trevor.

susodichas, entra una ensenada, que la entrada de ella, entrando de la mar para la tierra, entra al nordeste. Tendrá hasta tres leguas de boca. Es mui hondable. Las playas que vieren, de arena. Entran olas i grandes rebolones, aun cuando esté encubierto de la mar i de la travesía; i donde puse por nombre el puerto del *Romero*; <sup>109</sup> i la ensenada va al sueste, donde al fin de ella, a la parte del norueste, está el puerto de *Nuestra Señora de los Remedios*, que está en cincuenta i tres grados i medio largos, <sup>110</sup> i otros canales i puertos, muchos donde pueden reparar con buenas amarras. Son trabajosos de entrar en ellos a causa de estar los que son buenos de la parte del norueste los de las islas, porque no se podrian tomar fácilmente si el viento tocara del ueste; i la tierra es hõndable, escepto donde hai playas de arena, que se hallarán fondo i surjidero con mui buenas amarras. Lo mejor es no abajar a ella, porque es la costa trabajosa.

«Los puertos de la tierra firme i abras no los anduve, mas que parecian muchas abras i brazos <sup>111</sup> que entran a la tierra; i por no los haber andado, en ellos no hablaré.

«Esta tierra son sierras altas, peladas. Tienen poca ar-

<sup>109</sup> Con los datos que poseemos se hace imposible situar este puerto; pues, a mas de la vaguedad de la descripcion, los esploradores modernos no han estudiado esta rejion; los loberos i navegantes que dicen han reconocido uno que otro de los canales que dividen a la isla de Santa Inés, solo han comunicado noticias vagas sobre ellos. En vista de esto, lo único que se puede establecer es que Ladrillero ha tomado tierra adentro, en el trecho comprendido entre las islas Landfall i las de Grafton.—Los *Derroteros* que tenemos en nuestro poder no nos dicen si ha sido o no recorrido el canal Córdoba, que bien puede suponerse que lo tomó Ladrillero, si bien esta vez sus datos distarian algo de la verdad.

Siguiendo el texto, parece que el esplorador le dió suficiente resguardo a la isla Landfall i tomó por alguno de los canales que forman el grupo Rice Trevor, para buscar abrigo en una abra al NE., donde sitúa el puerto del Romero.

<sup>110</sup> Se presentan los mismos inconvenientes para dar alguna remota idea del puerto de Nuestra Señora de los Remedios. Del canal donde lo suponemos situado daremos algunos datos en las notas 118 i 179.

<sup>111</sup> Fitz-Roy encuentra esta tierra materialmente despedazada por canales.



boleda; i la que tienen, la mayor parte de ella, es a la parte del este; i sueste, i sur, <sup>112</sup> i es la causa de reinar los nortes en el verano; uestes i suestes, en el invierno; i por causa de ser los vientos forzosos i frios, no nacen, ni secrian, sino en algunas partes bajas, donde el viento no les puede cojer; pero nacen en las quebradas que están en la parte del este, i sueste, i sur, que están reparadas en la travesía i norte; i las sierras todas son peladas de alto i de peña, sin haber tierra ninguna; i los árboles son mui buena leña; aunque sea verde, arde bien; i el humo de ella, en toda esta tierra hace mal a los ojos, que adolecen de él; pero, a dos o tres dias, i cuatro se quita. En toda esta tierra, el amarra mas necesaria es el proís por ser hondable, escepto donde hai playas, que es buen fondo limpio; i pueden surjir en derecho de ellas en algunas partes en ocho, i en diez, i en quince, i en veinte brazas de agua, con mui buenas amarras, como dicho tengo. <sup>113</sup>

«Los tiempos que en esta tierra reinan en abril, i mayo, i junio, i julio, i agosto, son travesías, i entran por el norueste, i ruedan al ueste i al sudueste. Nieva mucho; i esto hace cuatro, i cinco, i seis, i siete, i ocho dias; i despues que ha ventado mucho, calma i salta el viento; i en el este, i sueste, i sur, bonanza; i duran estas bonanzas otros tres, i cuatro, i cinco dias; i pasados estos dias de bonanzas, se vuelve al norueste de agua i cerrazon; i del norueste, se va rodando al ueste, i sudueste; i esta orden tiene todo el invierno; i en todo el invierno, no hai nortes. <sup>114</sup>

<sup>112</sup> «La tierra al occidente del canal de Santa Bárbara, dice el capitán PARKER KING, es alta i escarpada, i comparada con la parte oriental del Estrecho, es lóbrega i de triste condicion, aunque no falta la vejetacion en los valles, quebradas i recodos abrigados.

<sup>113</sup> Esta tierra, que Narborough llamó South Desolation por su temperamento crudo i aspecto horrible, «parece formado de las ruinas de un mundo destruido por terremotos formidables; pues despide a gran distancia tal número de islas i peñascos, que nos ponen en la precision de advertir se navegue distante de ellas» (*Relacion del Viaje de los paquebotes «Santa Casilda» i «Santa Eulalia», en los años 1783 i 1789.*)

<sup>114</sup> Las observaciones meteorológicas son desconocidas en la Tierra

«La jente de esta boca del Estrecho, a la parte de la mar del Sur, es bien dispuesta de cuerpo. Así los hombres, como las mujeres, son soberbios i de grandes fuerzas; i las mujeres bien ajustadas. Su traje es cueros de lobos i de nutrias; atados por las gargantas, que les llegan hasta las rodillas, manteniéndose de lobos marinos que matan, i de marisco, i pescado, i de ballenas, que dan en tierra; i cómenlo crudo, i otras veces lo asan poca cosa. Sus armas son unos dardillos de madera blanca, i dagas de hueso de ballena i de animales. Traen canoas de cáscaras de árboles cosidas con barbas de ballena. No tienen asiento en ninguna parte; i donde quiera que llegan, ponen unas varas, i encima unas cortezas de árboles, con que se reparan del agua i del viento.<sup>115</sup>

«Estuvimos en este puerto de Nuestra Señora de los Remedios desde el veinte i dos de marzo hasta veinte i dos días del mes de julio de 1558. Salimos de este puerto a veinte i tres dias de julio;<sup>116</sup> i caminamos tres leguas al

---

del Fuego e inaplicables los datos de Punta Arenas; así es que carecemos de punto de comparacion para estimar la exactitud de las noticias del texto, las que reputamos dignas de fe, ateniéndonos a uno que otro antecedente disperso dado por los raros navegantes, que de siglo en siglo han pasado por las inmediaciones de la rejion que por primera vez visitó Ladrillero.

<sup>115</sup> Pertenece esta jente a la tribu que recorre las comarcas occidentales del archipiélago de la Tierra del Fuego, denominada de Alik-hoolip por viajeros modernos. «Los hombres de esta tribu, comparados con los de las otras del mismo archipiélago», dice FITZ-ROY, «son de los mas robustos i atrevidos i sus mujeres de mejor aspecto. Aunque dicha tribu no difiere mucho de la Tekeenica, logra aventajarla, pero queda atrás de la de Yacana i es inferior a la patagónica. Sus canoas, si bien de la misma construccion de las de Tekeenica, son fabricadas con mas arte». Sus ranchos afectan la forma de una colmena i los forman con estacas clavadas en el suelo, que doblan en su estremo superior para que se concentren en un mismo punto i esta armazon se cubre lijaramente con cueros, corteza de árboles i haces de yerba toscamente amarrados.

<sup>116</sup> Esta larga estadía en un navegante tan audaz como Ladrillero se comprende desde que debía navegar con luz para estudiar i explorar las localidades. La alta latitud i la elevacion de las montañas inmediatas que ocultan el sol, permiten que solo se vea, en algunos parajes, durante cuatro horas en los cortos dias del invierno (segun el mismo Ladrillero el dia tiene aquí en el mes de julio seis horas i media), tiempo

sueste, en demanda de una boca que parecia, la ensenada adentro; i llegados a ello, nos quedaba la boca de la mar, la mas cercana, que era la postrera isla <sup>117</sup> hasta seis leguas, que era un canal que hacia entre la tierra i la postrera isla; i está seis leguas entre la ensenada al sueste; porque de aquí para la parte del noroeste, es una cordillera de islas, que están apartadas las unas a las otras dos o tres leguas; i de ellas a la tierra, hai cinco i seis leguas; i a la parte de la tierra, parecen canales, que hai algunos, que tienen uno, i dos, i tres leguas de una parte a otra, que corren hácia la parte del nordeste, los cuales entendí que no tienen salida para la tierra adentro, sino para lo que dicho tengo, que está al fin de la ensenada susodicha, por la cual caminamos hasta siete leguas al nordeste, i otras al leste i lesueste, i el brazo estrecho que en algunas partes no tenia trescientos pasos de ancho. <sup>118</sup> Caminadas estas

---

insignificante que no compensa las fatigas de un continuo voltejeo. Esta precaucion de invernarse no solo la observó Ladrillero sino que la recomienda mas adelante a todos los viajeros que tomen el Estrecho en aquella estacion. «El Estrecho es en jeneral de ménos vientos, dice Sir Richard MAYNE, en el invierno (junio, julio i agosto) que en verano; pero cuando en cambio de esta posible ventaja se sabe que hai que arrostrar el frio intenso i las eternas noches de esa estacion, no es ella la que por cierto ha de ser preferida por el navegante en su pasaje del oriente al occidente».

<sup>117</sup> Talvez sea la isla Eyans o alguna de las mas occidentales de las del grupo de Rice Trevor.

<sup>118</sup> Este dato nos indica que Ladrillero navegó por un canal que hasta hoy no ha vuelto a ser estudiado, lo que nos impide referir el puerto de Nuestra Señora de los Remedios, que en el croquis adjunto lo hemos situado de acuerdo con la descripción algo confusa del texto.— Las cartas inglesas publicadas en 1874 diseñan un canal que corresponde, mas o ménos, a la situación del de Ladrillero; pero han procedido a situarlo por meras apuntaciones; pues el último de sus exploradores (Sir Richard MAYNE) dice lo siguiente: «Parece que el abra (de Sarmiento) corre dos o tres millas al OSO.; después se desvía al S. i SSE. i es muy probable que se comunique con el abra de Dynevor: en esta hai varias islas». El *Derrotero de las costas de la América Meridional*, al hablar de la bahía Otway, dice: «Se presume que haya canales de comunicacion entre esta bahía i el Estrecho de Magallanes, porque varios riachuelos i el canal de Dynevor se pierden en dicha dirección segun se divisaba desde la isla Landfall, pero no pudieron explorarse». El capi-

siete leguas, que por camino derecho serán cinco leguas al este, dimos en el Estrecho hasta treinta leguas de la mar, <sup>119</sup> que parecía mui clara i tenia de ancho por allí hasta dos leguas, i se corre norueste i sueste cuarta del estenesueste, mui derecho, sin dar vuelta ninguna; i de aquí caminamos otras ocho leguas a la misma derrota i todo, mui derecho, que son treinta i cinco, que se parece la mar desde estas dichas treinta i cinco leguas.

«En este canal susodicho, por donde digo que salimos, hasta dar en el Estrecho de la postrera boca del que está en cincuenta i cuatro grados, i la boca principal en cincuenta i tres grados, caminadas estas treinta i siete leguas, va el Estrecho al sueste; i toma de la cuarta sur cuatro leguas, hasta otras islas que comienzan cuarenta leguas

---

tan PARKER KING dice: «Es probable que exista comunicacion entre el abra de Dynevor i la de Sarmiento, que está en el Estrecho de Magallanes en frente de Playa Parda».

El canal que Ladrillero reconoció i que escrupulosos exploradores han supuesto, se asegura que fué navegado en 1871 por una goleta de los E. U. de N. A. que se metió al abra Sarmiento para libertarse de un temporal del NO. que la sorprendió en Long Reach (Calle Larga), comprobando así i de un modo casual la existencia de dicha comunicacion; que es abrigada de los vientos ONO. ateniéndonos a los datos suministrados por el capitan de aquella embarcacion. —Las cartas inglesas que hemos citado la denominan canal Sea Shell, del nombre de la goleta.

Investigaciones recientes, hechas por el actual capitan de navío de la marina chilena, don Juan José LATORRE, comprueban la existencia del canal Sea Shell. Este fué descubierto por un portugués llamado José Nogueira, práctico de las costas australes de la América del Sur, las que ha recorrido en todas direcciones en busca de pe-querías. Los datos comunicados por este último los han utilizado otros pescadores, que han navegado después el mismo canal, particularmente el capitan Cheesebury, del pailebot norte-americano *Golden West*, que ha trazado sobre una carta del Estrecho la direccion de diversos pasos no marcados en ella i de algunos senos que desembocan en el canal Sea Shell. En resumen, las noticias dadas por el señor Latorre confirman la bondad de las que transmitió a la posteridad Juan Ladrillero i patentizan cuál fué el canal que recorrió este insigne explorador.

La *Oficina Hidrográfica de Chile*, aprovechando los conocimientos del capitan Latorre, publicará en poco tiempo mas el croquis de los perfiles de los canalizos i pasos mencionados i del canal de Mucha Nieve, que complementarán los estudios del Estrecho de Magallanes.

<sup>119</sup> La distancia que da el texto es un poco exajerada, si el explorador ha desembocado por el abra de Sarmiento como lo hemos supuesto.

de la mar del Sur; <sup>120</sup> i las islas corren norueste sueste; i son cuatro las principales: las dos mayores, están mas al sueste; i las otras dos son menores que éstas; i sin estas cuatro, hai otras tres menores i otros tres isleos, <sup>121</sup> i la que mas al norueste está, viniendo de la mar del Norte a la del Sur, tapa la boca del canal con otra isleta pequeña i dos isleos, <sup>122</sup> que cierra al parecer; i el canal tiene aquí la primera isla, hasta una legua de ancho; i todas estas islas están en compas de seis leguas; i la postrera, que es la mayor, <sup>123</sup> tendrá de contorno legua i media; i a la parte del oeste, tiene una isleta chiquita; i tiene el Estrecho de ancho cuatro leguas por ella; i está mas cerca de la tierra de la parte del sudueste, que de la del nordeste la tercia parte del brazo; i desde estas islas susodichas, corre el Estrecho al sueste cuarta del este, diez leguas hasta la Campana, <sup>124</sup> que es una peña que está sobre una sierra, la que parece campana; i está una ensenada <sup>125</sup> de la parte del sueste; i la sierra de la Campana está cerca al canal del

<sup>120</sup> Es decir, que comienzan como a diez leguas del abra de Sarmiento tomando este punto de partida para rectificar en algo la distancia exajerada de la nota anterior.

<sup>121</sup> Escluyendo pequeños errores de detalle, Ladrillero se refiere a las islas de Carlos III, \* de los Infantes \*\* i de los Príncipes. \*\*\*

<sup>122</sup> Las islas de Carlos III, de Rupert i los islotes de Córdoba.

<sup>123</sup> Parece que el explorador tomó por una sola isla el grupo de los Príncipes.

<sup>124</sup> La distancia es un poco exajerada: la Campana de Roldán, conocida desde el viaje de Hernando de Magallanes, se encuentra marcada en las mas remotas cartas de este Estrecho i de ella hablan los cronistas primitivos i los contemporáneos de aquel célebre descubridor.—En el estudio del viaje de Pedro SARMIENTO DE GAMBOA discutiremos algunas opiniones que se han avanzado sobre este histórico paraje, que inmortalizó a uno de los lombarderos de la nave *Victoria*, que en ella dió la primera vuelta al mundo.

<sup>125</sup> Talvez sea el canal de San Pedro.

\* CÓRDOBA en 1576 le dió nombre a esta isla alterando el dado por SARMIENTO en 1580 (de la Cruz).

\*\* Rupert, James i Monmouth, siguiendo a NARBOROUGH.

\*\*\* Charles, segun el mismo explorador.

Estrecho, i de la ensenada. Sobre el canal, i cerca de esta dicha Campana, hasta tres leguas, da la vuelta el Estrecho, i corre el canal al nornorueste ocho leguas; i andadas, vuelve el dicho canal al esnordeste; i cuando ya ha dado la vuelta, hace la ensenada grande, que va al nordeste otras seis leguas; i de aquí vuelve al esnordeste hasta la misma boca de la mar. <sup>126</sup>

«I porque claridad haya, digo que, a causa de una \*... .., que por dia llevaba, dejamos el canal del Estrecho sobre la parte del norte; i seguimos otro canal que corre al sueste cuarta del este, que, a la entrada, tiene una legua de ancho; i siete leguas dentro de él, tiene media; i todas sierras nevadas de una parte i de otra; <sup>127</sup> i caminamos por él hasta doce leguas al sueste cuarta del este, hasta donde daba la vuelta al nornorueste; <sup>128</sup> i tenia de ancho ocho leguas. Sale otro canal que corre al sueste la cuarta del este, <sup>129</sup> quince leguas al parecer, i tiene dos islas en medio del canal, doce leguas el canal adentro; i hace una ensenada a la parte del norueste, <sup>130</sup> diez leguas; es boqueron adentro, donde hace cinco islas, que corren norueste sueste; i la de mas al norueste, es una isla baja i llana, que tendrá media legua de contorno, i cerca de ella,

<sup>126</sup> Esta descripcion del Estrecho, hecha a tan grandes rasgos, no puede ménos que ser de difícil referencia, a lo cual se agrega que debe estar equivocado un rumbo. Este vacío e incorreccion se salva mas adelante con la descripcion detallada, que tanto ha facilitado el cotejo i ha proporcionado, al mismo tiempo, los datos suficientes para delinear el croquis del Estrecho.

<sup>127</sup> El canal de San Gabriel que se abrió paso a través de una cadena de colinas pizarrosas, siguiendo la direccion de las capas de esta formacion; éste se contrae en su medianía i después se ensancha. En las colinas del lado sur se forman prolongados ventisqueros.

<sup>128</sup> Para formar el canal Brenton.

<sup>129</sup> Canal de San Sebastian con su isla Tres cerros (Tree hummock), que solo se volvió a explorar en 1827 por la espedicion de Parker King, quien lo denominó Admiralty Sound.

• <sup>130</sup> Canal Brenton, que es la prolongacion NO. del anterior.

\* Hai un signo o monosílabo seguido de una sílaba que no se entienden, en la copia que nos sirve: pueden suplirse con la palabra *neblina*.

otra menor i mas alta, hasta un cuarto de legua la una de la otra; i mas al sueste, otra que tendrá dos leguas de box; i al sueste de ésta, otra, que tendrá de contorno una legua; i de fuera de ella, otra pequeña, que estará un tiro de verso; i todas son montuosas; <sup>131</sup> i estarán de la boca del canal quince leguas; i de estas islas que dicho tengo, caminamos al norte quince leguas, hasta tornar a dar en el Estrecho <sup>132</sup> veinte i cinco leguas de la mar del Norte, que se corre por medio de ellas nordeste, ueste, sudueste. Esta punta del canal del Estrecho, donde se junta con la que corre norte sur, que son los boquerones, tiene el canal del Estrecho diez leguas de ancho; i el canal por donde venimos de los dichos boquerones, tiene ocho leguas de boca, <sup>133</sup> donde con el Estrecho se junta; i a la parte del este, entra otro canal de dentro de este canal de los boquerones, que corre, como dicho tengo, al este, que no parecia tierra; i desde esta punta susodicha, desde estos dos canales de los boquerones, se juntan con el del Estrecho. Tiene este Estrecho de ancho diez leguas. <sup>134</sup>

«Salimos del medio de este canal del Estrecho, hasta una isla que está en el dicho canal del Estrecho, i está de la punta del nordeste de los boquerones diez i siete leguas. Púsele por nombre la isla de *Gonzalo de Borja*. <sup>135</sup> Tiene esta isla un bajo, que saldrá media legua de ella al norueste; i del dicho bajo, sale un placer mas de dos le-

---

<sup>131</sup> Las islas Low, Corkhill, Macey, Bare i un islote: como estas se hallan tan fuera de toda derrota, no se encuentran descritas en particular. El único interés que se puede tener en su enumeracion es el avanzar la jecografía de aquella rejion.

<sup>132</sup> Saliendo al Estrecho por entre los cabos de San Valentin i del Boqueron.

<sup>133</sup> Bahía Inútil, que ha esplorado recientemente (1879) el teniente Serrano de la marina chilena.

<sup>134</sup> Es decir, en la confluencia de la bahía Inútil o canal de San Sebastian con el Estrecho.

<sup>135</sup> La isla Isabel de la cual hablaremos en el estudio de la espedicion de Francis Drake.

guas, que hai muchas yerbas en él. nacidas, que las toma el timon entre el cordaste (codaste), i detiene el navío, que están nacidas en el fondo; i aunque el placer tiene seis, i siete, i ocho, i nueve brazas de agua, tiene dentro cinco i seis brazas por encima del agua; i esta es la isla al derecho de una ensenada que entra a la tierra hácia la parte del norueste, hasta seis leguas. <sup>136</sup>

«Desde dicha isla de Gonzalo de Borja, que está a la boca de esta ensenada, que dicho tengo, la cual tendrá hasta legua i media de contorno, a otra que es asimismo en el canal del dicho estrecho, que se dice isla de *Juan Mazía*, <sup>137</sup> hai doce <sup>\*\*\*</sup> leguas al esnordeste; i serán casi de un tamaño la una de la otra. Esta isla susodicha de Juan Mazía, es llana; i tiene por la parte del norte i nordeste una barranca sobre el agua; i por la parte del sur, es baja, i llana; <sup>138</sup> i tendrá legua i media de contorno; i está a la punta de otra ensenada, que se dice la ensenada de *Francisco Palomino*; <sup>139</sup> i la punta de la dicha ensenada; se dice la punta de *Posesion*, <sup>140</sup> porque tomé la posesion en ella, hasta cuatro leguas de la mar del Norte, que es llana i de sabanas, sin monte ninguno; i es barranca de dos i tres

<sup>136</sup> Ladrillero ha tomado la tierra baja del continente como prolongacion de la bahía Real.—Las yerbas a que se refiere el texto son las *Macrocystis*, que tanto abundan en estas rejiones.

<sup>137</sup> Esta isla es el promontorio Sweepstakes, del nombre del buque de Narborough, o isla Capellanes, como denominaban los españoles a esta pequeña península, la que debió parecer isla, ántes de una escrupulosa esploracion, a causa de las tierras anegadizas que tiene a su espalda.

<sup>138</sup> Las barrancas tambien las mencionan los esploradores que siguieron a Ladrillero, especialmente Sarmiento.

<sup>139</sup> Ensenada de San Gregorio.

<sup>140</sup> Punta de San Gregorio, que no debe confundirse, por el nombre que le dió Ladrillero, con la que los jeógrafos, siguiendo al cronista Antonio de Herrera, denominan punta de la Posesion que se encuentra mucho mas inmediata al cabo de las Vírgenes.—Véase la nota 150 de la presente *Relacion*.

\* Juan María, dice, equivocadamente, la publicacion hecha por el señor Amunátegui. Este error se repite tambien mas adelante.

\*\* Debe ser *dos*, segun se dice mas adelante. Este error se encuentra en la copia de Muñoz, así que debe ser del escribiente que sacó el manuscrito que pasa por el orijinal de la *Relacion*.



estados a la vena <sup>o</sup> del agua; i hai de la punta a la isla hasta legua i media al sueste; i de la dicha punta de la ensenada a la boca de la mar del cabo, hai hasta cuatro leguas, que es a la parte del sur, que es llano de lo alto i raso de sabanas, sin monte alguno, i barranca tajada a la mar; i lo mas alto de él, es la barranca que cae sobre la boca del Estrecho, porque la dicha barranca, a la parte de la tierra adentro, va abajando la tierra hasta que se hace baja con la mar, i rasa, sin arboleda; <sup>141</sup> i va enanchando el canal del Estrecho cada vez mas, hasta la punta de los boquerones, que habrá hasta veinte i tres leguas, i la punta de los boquerones es mas alta.

«Este Estrecho tendrá hasta dos leguas de boca; i al cabo de la parte del norte, es rasa, sin arboleda; <sup>142</sup> i hace una caída a la parte de la boca del Estrecho, como punta, i otra caída a la tierra, en distancia de tres leguas; i entre la una caída, hace lo mas alto de él; i de la caída que hace a la tierra, va la tierra baja hasta lo mas posterior de la ensenada de Palomino, que dicho tengo; i está esta boca del Estrecho de la mar del Norte en cincuenta i dos grados i medio al sur de la línea equinoccial. Llegué a esta boca del estrecho de la mar del Norte, a nueve de agosto de mil quinientos cincuenta i ocho años.

«Los tiempos que aquí hallé eran uestes i uesnoruestes, i uesuduestes, i suduestes mui recios, i mui grande frio, aunque la nieve no era mucha, por causa de ser la tierra baja i llana, i los vientos mui soberbios; i la órden de las mareas es, como en España, sin quitar ni poner, de seis horas de creciente i seis de menguante; i

<sup>141</sup> Estos responden a la costa sur de la primera angostura (de Nuestra Señora de la Esperanza).

<sup>142</sup> La costa setentrional de la angostura a que se refiere la nota anterior.

\* Error de la copia que seguimos; la palabra es *vera*, ateniéndonos a la copia de Muñoz. Este i otros errores de aquella hemos podido comprobarlos con algunos párrafos que tomó con escrupulosidad el señor don Gaspar del Río de la copia del manuscrito de Ladrillero que hizo sacar la biblioteca del Museo Británico.

corre con furia, aunque en la órden, la línea de pleamar al nordeste cuarta al este, primero de luna, iban rodando por sus cuartos; i a los diez i seis, vuelve como al primero, difiere algo; i porque para la perfeccion de esto no pude detenerme, por falta de los bastimentos, en ello no hablaré.

«Esta boca de este Estrecho desde la mar del Norte hasta quince leguas del Estrecho adentro, es la tierra de sabana, i llana, i rasa, i en algunas partes mas baja que en otras; i hai pocos pedazos de montes; i pasadas las quince leguas el canal adentro, es sabana a la costa del Estrecho, i montes la tierra adentro.

«La jente que hallé en esta boca de este Estrecho, a la parte del mar del Norte, es jente soberbia. Son grandes de cuerpo, así los hombres, como las mujeres, i de grandes fuerzas los hombres, i las mujeres bastas de los rostros. Los hombres son mui sueltos. Su traje de los hombres es que andan desnudos; i sus vergüenzas de fuera; i las naturas traen atadas por el capullo con unos hilos o correas; i traen por capas pellejos de guanacos sobados, la lana para adentro hácia el cuerpo; <sup>143</sup> i sus armas son arcos i flechas de pedernal, i palos a manera de macanas; i tienen por costumbre untarse con una tierra blanca, como cal, la cara i el cuerpo. El traje de las mujeres es una vestidura de los pellejos de los guanacos i ovejas, sobados, la lana para adentro; i ponéselos a manera de las indias del Cuzco, los pellejos asidos con correas por encima de los hombros, atados por la cintura, i los brazos de fuera; i que les llegan abajo de las rodillas. Traen zapatos del mismo cuero, que les cubren hasta encima de los tobillos, llenos de paja por dentro por temor del frio;

---

<sup>143</sup> Costumbre que todavía predomina entre los patagones. Los habitantes de la rejion N.E. de la Tierra del Fuego usan los cueros con el pelo o lana para afuera: alteracion que, segun algunos, se debe a la benignidad relativa de este clima, i segun otros, es un sacrificio que estos salvajes hacen a la ostentacion.

i andan untadas con aquella cal, como los hombres. A lo que entendí, no tienen asiento. Están cerca de la costa del Estrecho. Es poca jente, a lo que entendí. Sus casas son que hincan unas varas en el suelo, i ponen pellejos de guanacos, i de ovejas, i de venados; i hacen reparo para el viento, i por de dentro, ponen paja, porque esté caliente, donde se echan i se sientan, por estar abrigados; porque, a lo que me pareció, debe de llover poco cerca de esta mar del Norte en este Estrecho, aunque en este mes de agosto nos nevó los dias que allí estuvimos; i el Estrecho adentro, nevó todo lo mas del mes. <sup>144</sup>

<sup>144</sup> El retrato que nos da Ladrillero de la jente que encontró en la boca oriental del Estrecho de Magallanes corresponde tanto a la tribu que habitaba la parte NE. de la isla grande de la Tierra del Fuego, como a la que por entónces poblaba la rejion austral de la Patagonia.

Esta última se sobrepuso a la primera con el contacto que principió a tener con razas civilizadas, contribuyendo eficazmente a sus adelantos la introduccion del ganado caballar, que no se ha propagado hasta el presente en el archipiélago opuesto; esta ventaja parece que ensanchó la comarca que recorrian aquellos, abandonando, como permanencia fija, las tierras inmediatas al Estrecho, por otras mas setentrionales; i las de las orillas del mar, por las rejiones mediterráneas.

Cuatro son las tribus que habitan al sur del Estrecho de Magallanes, segun el capitán Fitz-Roy. La de Alikhoolip que reside al O.; la de Pecheray, estimada en 1833 en doscientas almas, ocupa la parte central del archipiélago de la Tierra del Fuego, inmediata a las orillas de los canales i Estrecho; la de Tekeenica, con quinientas personas, relegada a las márgenes del canal Beagle, i por fin la de Yacana, a la cual corresponde con marcada precision el retrato de Ladrillero, probando con esta semejanza que estas tribus se estinguen, se asimilan o emigran pero que no prosperan.

«Los Yacana-Kunny, naturales de la parte NE. de la Tierra del Fuego, dice el esplorador inglés Fitz-Roy, se asemejan a los patagones en el color, tamaño i vestuario (ménos en las botas), i su condicion en jeneral no debió diferir de la de éstos, en la época anterior al uso del caballo. En sus baídas a los guanacos, avestruces, pájaros i focas usan perros, flechas i arcos, bolas, hondas, estacas o chuzos i macanas o masas.

«La parte NE. de la Tierra del Fuego posee un clima mas benigno que el de la Patagonia. Las montañas boscosas del occidente se abaten hácia el NE. i son reemplazadas por colinas poco arboladas; en la parte setentrional se encuentran terrenos nivelados, limpios de bosques i con buen pasturaje. El clima responde a un término medio entre la humedad i la sequía, las que en las rejiones vecinas son siempre rigurosas.»

Sir John NARBOROUGH en 1670 intentó conocer a los pobladores, pero no pudo conseguir que se acercaran los de la parte NE. de la

«El Estrecho son playas de arena i el fondo limpio en el canal; i en algunas partes, hácia la boca del mar, callao movedizo en el arena, grandes i pequeños. A la costa, hai pocos puertos, hasta llegar a la cordillera; i tenerse ha aviso que lleguen a la parte del norte, que es hácia la tierra firme, porque irán reparados de los vientos que son forzosos, así como noruestes, i uestes, i suduestes, que son los más naturales de aquella tierra i los que más reinan, <sup>145</sup> porque los que vienen de la parte del sur, i sueste, i ueste \* son blandos, i así irán más sin trabajo ni peligro, porque hasta estar el Estrecho adentro cuarenta i tres leguas, que llegarán a la cordillera, i comenzarán a entrar en la angostura; i que el Estrecho da la vuelta al noroeste cuarta del este; i el canal tiene cuatro leguas de ancho, que es donde la Campana de Roldan, que está a la parte del sudoeste a la vuelta que el canal hace donde hace una ensenada; i casi este anchor tiene hasta

Tierra del Fuego; examinó algunos indios que encontró en la isla Isabel, i su descripción indica que formaban parte de una tribu diversa de las que hemos mencionado, pues ella usaba indistintamente las canoas i los caballos: uso promiscuo que desconoce la raza austral-americana que tiene dos divisiones muy marcadas: la que posee canoas i la que usa el caballo, siendo aquella, que habita la Tierra del Fuego, despreciada por ésta, que reside en la Patagonia Oriental.

La *Relacion del Ultimo viaje al Estrecho de Magallanes* dedica el párrafo III a los habitantes del Estrecho: la descripción de ellos en cuanto se refiere a los patagones, es tan hermosa como exacta; pero las de los otros indios, si bien hecha con todas las galas del estilo, adolece de inexactitudes: se nota confusión entre las tribus que moran en los canales occidentales de la Patagonia i los fueguinos: parece que el señor VARGAS PONCE consideró a todos los indios del Estrecho como pertenecientes a una sola tribu. Bajo este aspecto es muy superior la descripción de FITZROY. La del teniente de la marina chilena don Ramon SERRANO MONTANER, en la parte que trata de la tribu Yacana, es la más completa que se conoce hasta el presente, en cuanto se refiere al físico, vestuario i habitación del indio.

145 «Los vientos reinantes durante el año, dice Sir Richard MAYNE, son los del oeste; i a la entrada oriental del Estrecho, soplan comunmente con bastante fuerza entre el NO. i el SO. acompañados de chubascos duros.»

\* Es un error, debe leerse *leste*.

las islas que comienzan cuarenta leguas de la mar del Sur, i están en distancia do siete leguas; i pasadas las islas, tiene el canal una legua de ancho; i poca cosa adelante de la postrera isla, que es la que está en medio del canal, i parece que la tapa, tiene media legua de ancho. Es la mayor angostura, <sup>146</sup> porque de ahí en adelante va ensanchando mas, aunque no tanto, como hasta la cordillera.

«La cordillera comienza desde donde hace la vuelta el Estrecho, que es cuarenta i tres leguas de la mar del Norte, i cincuenta i siete de la mar del Sur; i aquí se tendrá aviso que los puertos que tomaren, entrando en la cordillera, sean de la parte del sudueste, porque irán reparados de los sudueste, i ueste, i norueste, que son los forzosos; i de esta manera irán sin riesgo, mediante Dios, porque, haciéndolo de otra manera, irán por la parte que los vientos son travesías; i pasadas las islas que digo que comienzan cuarenta leguas de la mar del Sur, i siete leguas adelante de ellas, el Estrecho adentro, verán la mar, que habrá treinta i cinco leguas, porque el canal del Estrecho va mui derecho al norueste cuarta del ueste.

«En todo este trecho desde la mar del Norte hasta llegar a la cordillera, que son cuarenta i tres leguas, el Estrecho adentro, no hai marisco de choros, ni lapas, ni yerbas de la mar de las que (se) comen, ni pescado sò puede tomar en invierno. <sup>147</sup> Hai ovejas i guanacos, i venados; pero con el frio en el invierno, se meten en las montañas, donde no se pueden haber hasta que es verano, que con el calor se deben llegar hasta la ribera a lo raso.

<sup>146</sup> Entre el cabo Quod i la península de Ulloa.

<sup>147</sup> No hai que contar mucho con la pesca, dice el señor VARGAS PONCE, «pues abunda mui poco el Estrecho de peces; i solo en la proximidad de los rios se encuentran algunos, que a la verdad son de un gusto esquisito.»—La pesca, dice Sir Richard MAYNE, «en todos los puertos del Estrecho es contingente; depende no solo de la marea sino tambien de la direccion de los vientos.»

«En todos los demas canales que anduvimos, hallamos mucho marisco i yerbas, si no fué en este Estrecho, i en el canal de Todos los Santos, i el canal del Norte i la cordillera para la mar del Norte, por ser playas de arena a la costa, como dicho tengo.

«I mártes nueve de dicho mes de agosto de 1558 años, despues de haber tomado posesion en nombre de Su Majestad, i el visorrei don Andres Hurtado de Mendoza, guarda mayor de la ciudad de Cuenca, gobernador i capitán jeneral de los reinos del Perú, i de su mui amado hijo don García Hurtado de Mendoza, gobernador i capitán jeneral de las provincias de Chile por Su Majestad, dimos la vuelta para ir a dar razon de lo hecho mediante Dios i su Bendita Madre; i porque mas claridad haya de este Estrecho para que los que por él hubieren de ir o venir; i Su Majestad, i Su Excelencia i el señor gobernador en su real nombre fueren servidos, aunque en mi relacion sea prolijo, será con deseo de mas servir a Dios, i a Su Majestad, i a Su Excelencia, i al señor gobernador; i para que los navegantes tengan mas claridad por donde se rijan; i por tanto, tornaré a hacer relacion desde la boca de la mar del Norte con los brazos i canales, que en el dicho Estrecho entran, i salen en esta manera.

«La boca del Estrecho a la mar del Norte está en cincuenta i dos grados i medio. Tiene dos leguas i media de ancho a la boca; <sup>148</sup> i el cabo de la parte del sudueste es barranca tajada a la mar; es raso, sabana; i desde el dicho cabo, va bajando la tierra hácia la parte del sur i hácia el Estrecho adentro; <sup>149</sup> i toda es tierra rasa, i sin arboleda.

«El cabo de la parte del norueste es la tierra rasa, no mui alta. Hace una ensenada a la mar a la boca del Es-

<sup>148</sup> Entre el cabo Orange i la punta Delgada: abertura que muchos nautas, i aun documentos diplomáticos, consideran como la boca arcifinia del Estrecho.

<sup>149</sup> La costa meridional de la primera Angostura (de Nuestra Señora de la Esperanza).

trecho, <sup>150</sup> i otra caída a la tierra adentro en término de tres leguas. De dentro de este mismo cabo, junto a él, comienza una ensenada, que tendrá de punta a punta cinco leguas; i la una punta de ella es la de la Posesion. Comienza desde el cabo, i entra al norueste diez leguas hacia la tierra adentro. La tierra es rasa i sin arboleda.

«Pasada esta dicha ensenada, puse por nombre la ensenada de *Francisco Martin Palomino*, al derecho de la punta de la dicha ensenada, que es la punta de la Posesion susodicha. Al ueste sueste \* con ella, está una isla que tendrá de contorno legua i media; i lo mas alto de la isla es a la parte del norte, i es barranca. A la parte del sur, es baja la isla; i púsele por nombre la isla de Juan Mazía. Por el derecho de la dicha isla, tendrá el canal del Estrecho de ancho cuatro leguas i media, que es de la punta de la Posesion a la otra parte del sur, i es la

---

<sup>150</sup> Esta es la Ensenada conocida hoi como la bahía Posesion.—No debe confundirse con la bahía de San Gregorio, donde tuvo lugar el último acto posesorio de todos los que formalizó Sarmiento en la Patagonia, i Estrecho de Magallanes. Consta de la *Relacion i Derrotero* del viaje de Pedro SARMIENTO DE GAMBOA (paj 259) que elijió la punta de San Gregorio para tomar «la Posesion de aquella Tierra» i ratificacion de las Posesiones anteriores; i en la paj. 274 dice que se pasó de largo de la Bahía i Ensenada en arco que hai entre la Punta Delgada i la Punta de la Consolacion (nombre que conserva el defectuoso plano del Estrecho construido en 1769 por Cano i Olmedilla). Es decir, que Sarmiento no conoció en su primer viaje lo que hoi dia se denomina bahía de la Posesion, i que al cabo oriental de ésta, léjos de darle tal nombre, le denominó cabo de la Consolacion, porque a su frente recibió consuelo de la Madre de Dios después de hartas fatigas.

Juan Ladrillero i Sarmiento de Gamboa tomaron Posesion de las tierras orientales del Estrecho de Magallanes celebrando la ceremonia ambos en el mismo paraje, en la punta de San Gregorio. La bahía inmediata a esta punta la denominó aquel nauta de *Francisco Martin Palomino* i Sarmiento de las *Once Mil Virjenes*. Estos antecedentes comprueban que si hai perfecto acuerdo entre todos los jeógrafos i navegantes del mundo sobre cuáles son la «Bahía i Cabo de la Posesion» no sucede lo mismo al investigar quién le dió este nombre: nosotros creemos que se debe a la Posesion que tomó Sarmiento de Gamboa de las tierras inmediatas, cuando en 1584 fundó la poblacion del Nombre de Jesus.— Véase el segundo viaje de Sarmiento que publicaremos en nuestro *Apéndice*.

\* Debe decirse *uestesudeste*: el rumbo tal como está es absurdo.

tierra baja por este paraje; i la punta de la Posesion es barranca de tierra rasa; i un tiro de arcabuz de la punta a la parte de la ensenada, hace un cerro cortado hácia la dicha ensenada.

«Esta dicha punta de la Posesion tendrá una legua de frente,<sup>151</sup> que todo se entiende que es la punta hácia la parte del uestudueste, que es el Estrecho. Adentro hace otra ensenada que entre seis leguas al uestnoroeste, donde está otra isla, una legua de la tierra, que está al principio del ancon; i estará dos \* leguas la una isla de la otra; i ha una con la otra, están como el estrecho corre. Púsele por nombre la isla de Gonzalo de Borja. Sale de ella un bajo, a la parte noroeste, que si es bajamar, quiebra, aunque hai pocas olas; i al derecho de la punta de la Posesion, a la parte del uestudueste, sale un placer un cuarto de legua de la punta, que tiene tres brazas. Tendrá aviso en él; i de este bajo susodicho, sale otro placer hasta una legua de la isla. Hai muchas yerbas nacidas en el fondo del dicho placer, que están los ramos de ellas sobre el agua, i tienden cuatro o cinco brazas por encima del agua, aunque hai ocho, i nueve i diez brazadas de fondo; i así, poco viento, detienen el navío, si lo toman en el cordaste i el timon: i donde quiera que estas yerbas vieren, así en el Estrecho, como en todos los brazos de esta costa, es limpio, i pueden surjir, porque por la mayor parte, no nacen, sino en el arena en piedrecitas pequeñas.<sup>152</sup>

<sup>151</sup> La punta de una legua de frente a que se refiere el texto forma la costa setentrional de la segunda Angostura (de San Simon); la ensenada toma las bahías Lea, Real i Pecket. Sus bajos, que son varios, están avilizados con unas yerbas que los primeros navegantes llamaron argojo o corriola.

<sup>152</sup> Entre las hidrófitas mas afamadas figuran las gigantescas *Macrocystis* i *Lessonias* que crecen en los mares de la parte austral de la América con un vigor i lozanía que solo admite comparacion con el desarrollo de las grandes selvas del Brasil. En el Estrecho de Magallanes se encuentran muchas especies de estas *Lessonias*, de las cuales dos o tres, segun DRAPLIER, han sido poco estudiadas.

\* Esta es la distancia correcta i no *doce*, error que denunciarnos en otra nota.



«Desde esta boca del norte susodicha, va ensanchando el canal del Estrecho hasta los boquerones, <sup>153</sup> que habrá distancia de veinte i tres leguas. Toda la costa es arena i callao por de luengo de ella en la mayor parte; i de dos brazas para afuera, es limpio, i es sabana a la ribera; i el canal va al uesudueste \* por estos boquerones susodichos. Tiene el Estrecho de ancho diez leguas, i los boquerones el uno entra al ueste \*\*, i el otro al sur. <sup>154</sup> Va veinte leguas i da la vuelta al norueste cuarta al ueste, i júntese con el brazo del Estrecho a donde da la vuelta al norueste cuarta del ueste, porque el canal principal del Estrecho vuolve al sueste, ántes de llegar a la Campana, en el extremo de la bahía que hace la boca

El *Macrocystis pyrifera*, que tanto abunda en el Estrecho, dice GAY, es el mas grande de todos los vejetales conocidos, pues se han medido plantas de mas de 200 metros i suponen varios ficólogos que algunas sobrepasan en el doble dicha medida. Es completamente diferente de los sargazos i pariente inmediato, aunque difiere algo, del jénero *Laminaria* (*Durvillaea*). Esta última, que también abunda en el Estrecho i canales de la Patagonia, se usa como alimento por su contenido de azúcar i jelatina mucilajinosa, fácil de digerir i muy nutritiva, condiciones comunes a casi todas las *Laminarias*. Aun no se ha decidido si la *Macrocystis Orbigniana* es solo una forma de aquellas plantas acuáticas tan variables.

El señor GAY da la siguiente clasificacion para la planta que con tanta impropiedad llamamos sargazos:

*Macrocystis pyrifera*, Agardh; *Macrocystis communis*, Bory; *Fucus pyrifera*, Turn.

Para la que, con cierta correccion en la etimología, denominamos *cochayuyo*, que en quechua significa «yerba de la grande agua», el mismo botánico da los siguientes nombres:

*Durvillaea utilis*, Bory; *Laminaria coepaestipes*, Montaigne; *Fucus antarcticus*, Chamisso.

Los antiguos navegantes daban a toda esta familia de hidrófitas un solo nombre: primero la denominaban yerbas o yerbazas, después corriola, sargojo, argojo, sargazo, algas, cachiuyo i otros que, con escepcion del de cochayuyo, eran igualmente impropios.

<sup>153</sup> El abra de San Valentin, nombrada así por Sarmiento, a causa de la punta de la misma denominacion. Las cartas inglesas no le dan nombre.

<sup>154</sup> La bahía Inútil i el canal de San Sebastian (Admiralty Sound).

\* Debe decirse al *susudueste*, que es el que corresponde, por opuesto, al rumbo dado anteriormente.

\*\* Antes se ha dicho que corre al *leste*, que es la demora correcta.

del mar del Norte. <sup>155</sup> Hasta donde el Estrecho da la vuelta al norueste cuarta del ueste, hai cuarenta i tres leguas de camino, que todo es playa de arena a la parte del norueste, que es a la parte de Chile i del Perú; i porque de esta boca de la mar hasta los boquerones, que están veinte i tres leguas de la dicha boca, va ensanchando el canal del Estrecho, i lo mas ancho de todo él es por el derecho de los dichos boquerones; i de ellos, por la parte de la mar del Sur, va el dicho canal angostando ya, dando la vuelta al norueste cuarta al ueste, tendrá cuatro leguas de ancho el dicho canal principal del Estrecho; i en este paraje, se junta con él el otro canal, que sale de los boquerones, como dicho tengo, cerca de una ensenada que entra al susueste <sup>156</sup> ántes de llegar a la Campana, que está esta ensenada junto a una sierra; i está la una ensenada de la otra hasta cinco leguas.

«Desde donde este estrecho da la vuelta hasta el puerto de las *Tortas*, hai seis leguas. Este puerto de las *Tortas* tiene un cerro, que está junto al canal del Estrecho. Es de peña, i cubre hasta el sudueste; i dentro de él, hai tres brazas i cuatrò de agua; i dos tiros de arcabuz del cerro, está un rio de agua dulce que de.....\* mar, tiene una braza; <sup>157</sup> i la Campana queda entre donde da la vuelta el canal del Estrecho, i este puerto susodicho, a la parte del sudueste.

---

<sup>155</sup> Es decir, donde confluyen los canales Magdalena i San Gabriel.

<sup>156</sup> Parece referirse al canal Lyell.

<sup>157</sup> La descripcion del texto puede aplicarse a la bahía Solano, la que está protegida, por el cabo Holandés, de los vientos comprendidos entre el SE½E i el N. i tiene agua en abundancia del rio San Josef. Esta bahía fué esplorada minuciosamente por Córdoba i ha sido visitada repetidas veces desde tiempos mui remotos: en 1527 la llamó Loaysa angla de San Jorje; en 1590 le dió su propio nombre Oliver Van Noort (no Vood, como dice Vargas Ponce), i NARBOROUGH, refiere en su *Diario*: «Noviembre 4 (de 1670).—Estuve en Wood's Bay, llamada así por

\* Hai un blanco en el original, que puede suplirse con la frase *desagua al*

Desde este dicho puerto de las Tortas, corre el canal del Estrecho seis leguas al norueste cuarta del ueste hasta las primeras islas que están tres leguas de la tierra de la parte del nordeste, i una de la tierra de la parte del sueste, que le puse por nombre las islas de *San Juan*.<sup>158</sup> La primera, que está mas al sueste, es la mayor, i tendrá de contorno hasta una legua.<sup>159</sup> Junto a ella, tiene un isleto a la parte del sueste, i es montuosa. Una legua de esta isla está otra,<sup>160</sup> poca cosa menor i montuosa; córrense norueste sueste la una con la otra. Adelante de ésta una legua, está otra menor,<sup>161</sup> i se corre de la manera; i al ueste de ésta, está otra mas pequeña hasta una legua.<sup>162</sup> Todas son de monte. Al uestesudueste de estas islas susodichas, entra una ensenada hasta cinco leguas.<sup>163</sup> Tendrá el canal del Estrecho cuatro leguas de ancho.<sup>164</sup>

«Pasadas estas islas susodichas, está otra,<sup>165</sup> que, viniendo de la mar del Norte a la del Sur, parece que tapa la boca del canal del Estrecho; i está a la punta de la ensenada susodicha. A la parte del sueste de esta isla, tie-

---

el nombre de mi piloto».—En el plano de la obra de este explorador se la encuentra marcada como Wood's Bay.—VARGAS PONCE i muchos otros escritores incurrir en un error al suponer que a esta bahía se le dió nombre en una expedición posterior a la de Narborough; desde que esta es una misma con la de Wood, pues éste navegaba como subalterno del navegante anterior.

<sup>158</sup> Isla de los Príncipes. Véase la nota (123).

<sup>159</sup> Parece que el explorador vió dos islas confundidas en una.

<sup>160</sup> Isleta del secretario Wren.

<sup>161</sup> Isla Monmouth. Este nombre i varios de los anteriores i de los que siguen, fueron puestos por Narborough, en 1670, en homenaje a los príncipes, almirantes i otros miembros de la corte de Carlos II de Inglaterra.

<sup>162</sup> Isla James.

<sup>163</sup> Canal Whale, dende Narborough, que le dió nombre, vió muchas ballenas.

<sup>164</sup> El explorador, tanto en este paraje como en muchos otros, exagera la anchura del Estrecho, ilusión óptica de fácil esplicacion, atendida la topografía de las riberas.

<sup>165</sup> Isla de Carlos III. Véase la nota (121).

ne un isleo i dos isletas chicas, <sup>166</sup> que estarán de la isla hasta un cuarto de legua. Acompañadas con la mayor, parece que tapan el canal del Estrecho; i el canal tiene por esta isla poco mas de media legua de ancho, que es pasada la ensenada que dicho tengo en el canal del Estrecho. Corre norueste cuarta del norte tres leguas hasta una isla, que la puse por nombre *Santa Clara*. <sup>167</sup>

«Al derecho de la isla que parece que tapa el brazo del canal, i que el dicho canal del Estrecho se comienza a hacer angostura a la parte del sueste, está un puerto muy bueno, <sup>168</sup> donde podrian invernar los navios que necesidad tuvieren, porque es limpio, i abrigado de todos los vientos, que solo el sueste le viene por la boca. Una legua de este puerto, a la parte del norueste, está otro, aunque no tal. <sup>169</sup>

«Desde esta isla que parece que tapa la boca del canal i está a la punta de la ensenada, a la isla de Santa Clara, que dicho tengo, hai tres leguas pequeñas. Es la isla pequeña, i tiene reparo la parte del sueste. El surjidero es limpio; ha de surjir ancla i proís. A la parte del norueste de esta isla de Santa Clara, está otra isla pequeña hasta un tiro de arcabuz de ella; i ambas son montuosas; i a la

<sup>166</sup> Isla Rupert e isletas de Córdoba.

<sup>167</sup> Talvez sea esta una de las islas que forman la bahía, denominada por los ingleses, de las Tres Islas, que son cuatro segun el *Diario* de don Ciriaco de CEVALLOS (1788-1789). Véase la nota (170).

<sup>168</sup> Parece ser la bahía Borja cuyo ancladero segun MAYNE, «se halla resguardado de los vientos recios del O. i del SE., que son los dominantes, quedando solo espuesto a los del SE., que soplan rara vez, i casi nunca con violencia. Este surjidero es abrigado i muy seguro, de buen tenedero, de profundidad moderada i libre de mar arbolada a consecuencia de la estrechura del canal adyacente; a lo cual se añade que en toda la estension de la bahía se ofrece desembarcadero sin olas ni rompientes, i leña i agua en abundancia». Stoke i Fitz-Roy hacen de esta bahía recomendaciones aun mas halagüeñas.

<sup>169</sup> El puerto «que no es como el anterior» puede referirse a la bahía de Barceló, incómoda i sembrada de islotes i cayos.

parte del sueste, tiene tres isletas chiquitas, <sup>170</sup> llegadas a la dicha isla de Santa Clara hasta cincuenta pasos.

«Dos leguas de esta dicha isla de Santa Clara al noroeste, <sup>171</sup> se aparta un canal, que corre al noroeste a cuarta del norte, el canal adentro, seis leguas; i a la boca de este canal, tiene media legua de ancho; <sup>172</sup> i pasadas las dichas seis leguas, vuelve al sudoeste i sudueste <sup>173</sup> otras ocho leguas; i al fin de éstas, vuelve al nordeste veinte leguas, que es lo que pude divisar. Tiene de ancho a las catorce leguas seis de una parte a otra, <sup>174</sup> i es mui hondable; i son playas de arena a la ribera; i por no haber caso, no hablaré de él.

«Desde esta boca de este canal del norte, vuelve el canal del Estrecho al oeste tres leguas hasta una isla <sup>175</sup> que está junto a la tierra a la parte del norte; i a la parte del sur, hace una ensenada. <sup>176</sup> Tenerse ha aviso que no yerren el canal del Estrecho, yendo del sur al norte, en especial si el viento fuere noroeste, que es el que allí mas reina, que se podrian ver en trabajo; i antes lleguen a la parte del norte, porque a la parte de la ensenada, es travesía al noroeste, i no se puede surjir.

«Pasada esta dicha isla, que dicho tengo, que está del dicho canal del norte tres leguas, vuelve el canal del Estrecho al noroeste cuarta del oeste, i va el canal mui derecho esta derrota; i de aquí se parece la mar del Sur por la boca del canal del Estrecho, que habrá distancia treinta

<sup>170</sup> Parece que el *Derrotero* se refiero a la bahía de las Tres Islas, cuyo número debe referirse a las isletas o bien considerar a éstas como una sola para formar con la de Santa Clara i la isla pequeña las tres que exige la denominacion particular.—Talvez Cevallos no reparó en que las isletas pequeñas eran tres; pues él las tomó por dos.

<sup>171</sup> Es decir, por el canal San Jerónimo.

<sup>172</sup> Canal Indio.

<sup>173</sup> Los canales Sullivan i el inmediato.

<sup>174</sup> Aguas de Otway.

<sup>175</sup> La mayor de las islas de Ortíz

<sup>176</sup> Canal de la Nieve.

i cinco leguas; i hasta aquí llega la creciente de la mar del Norte, porque el Estrecho tiene de la una mar a la otra cien leguas; por manera que la creciente de la mar del Norte crece sesenta i cinco leguas el Estrecho adentro, i la creciente de la mar del Sur crece treinta i cinco leguas; i allí se apartan las aguas donde se ve la mar del Sur; i corren de vaciente desde allí la del Sur para el sur, i la del Norte para el norte; i cuando crecen, se juntan allí;<sup>177</sup> puesto acaso que en las mareas hai gran diferencia, porque las de la mar del Norte tienen la orden de la mar de nuestra España, seis horas de menguante i seis de creciente, i al nordeste cuarta del leste primero de luna, aunque en lo de la luna difiere algo; i las de la mar del Sur son diferentes en esta cuenta, porque no tienen el orden, porque si el viento es en el ueste, i sudueste, i nesnorueste, acaece en un dia, ni en dos, ni en tres variar casi nada el agua, sino siempre estar mui crecida.

«I si la mar barrunta lestes; i suestes, o sures, está mui baja, i crece poco, i acaece estar un dia así, i en esto, i en la cuenta en esta rejion del Estrecho, no tiene la orden de España, ni crece, ni mengua con aquel ímpetu, que viene la de la mar del Norte, que es, como dicho tengo, de seis horas de creciente, seis de menguante, con su asedamiento.

«Desde donde este canal del Estrecho da la vuelta al norueste cuarta al ueste, hasta la primera boca del Estre-

---

<sup>177</sup> La verdadera distancia desde el cabo Crosstide (cruza marea) es de 100 millas. El fenómeno del choque de las mareas a que se refiere Ladrillero lo describe don Ciriaco CEVALLOS en los términos siguientes: «Combinada la accion de estas aguas (del caual Jerónimo) con las del Estrecho, producen una infinidad de corrientes de que no podemos dar razon, sin embargo de haberlas experimentado; ya nos eran favorables, ya contrarias, i talvez las aguas en movimiento encontrando otras paradas, las hacian tomar un movimiento rápido i circular, formandò vórtices cuyas cimas tienen mas de dos piés de profundidad: estos vórtices nos parecen peligrosos para cualquier buque, i aunque nosotros solo estuvimos sobre los ménos considerables, sin embargo nos hacian jirar en torno costándonos mucho trabajo sacar de ellos las lanchas.

cho, que entrá a la parte del sudueste, hai cinco leguas grandes. Conocerán esta boca de este canal de este Estrecho, que es la de mas al sueste, en que hace una abra, que tendrá en la boca del canal legua i media a la boca, i hace como ensenada,<sup>178</sup> porque el canal de adentro es angosto, i vuelve al ueste i al uesnorueste, i cierra la una tierra con la otra; pero la sierra abre por lo alto donde claramente se verá, i sale a una ensenada, que está en cincuenta i cuatro grados; i estará de la boca principal del Estrecho treinta i cinco leguas por la parte del mar;<sup>179</sup> i la costa corre al norueste hasta el Cabo Deseado; i desde la ensenada hasta estar en el Estrecho por este canal, hai cinco leguas, que es lo que la tierra tiene de traves: Por este paraje, sale el dicho canal treinta leguas de la mar el Estrecho adentro, i no hai ola. Es como rio. Tendrá un tiro de ballesta lo mas angosto;<sup>180</sup> i asimismo tiene a esta boca, cuando quiere juntarse con el Estrecho, una isla que tendrá de contorno tres cuartos de legua.<sup>181</sup> i el canal del Estrecho que viene de la boca principal tiene dos leguas de ancho; i a la parte del nordeste del canal principal, está una isla,<sup>182</sup> que tendrá de contorno poco mas de una legua, la cual está norte sur con la boca del canal susodicho, i que sale a la ensenada, i de la isla que tiene a la boca de ella, i por estas señales, será conocida de quien la quiera ver; pero no deben de salir por aquí, a

<sup>178</sup> Abra de Sarmiento.

<sup>179</sup> Este canal, a que ya nos hemos referido, que ha sido reconocido por casualidad aun no se ha explorado detenidamente: i por la costa que da al océano Pacífico existe tan gran número de bocas, abras i canales comunicados entre sí, que bien puede tener su salida mas al sur del punto donde nosotros la hemos supuesto.

<sup>180</sup> El tiro de ballesta lo estima LADRILLERO en trescientos pasos.

<sup>181</sup> «Una legua al ONO., dice VARGAS PONCE, sigue un ancon que vió Sarmiento, i média, continuando la costa, hai una gran ensenada con una isla grande a la boca, que entra mas de dos leguas al OSO.: Sarmiento la llamó Abra. Dentro de ella la tierra es baja i amogotada».

<sup>182</sup> La isla Shelter.

causa que mientras mas al polo, las tormentas de nortes, i sudnortes, i noroestes, son mas recias, i muchas nieves, en especial en invierno, aunque, pasadas las tormentas, hai nortes, suertes, i sures que duran tres i cuatro dias en invierno en el mes de mayo, i junio, i julio, que en este tiempo yo estuve allí; i en esto, i en el abra que la sierra hace, i que hai hasta la mar treinta leguas, será conocido este canal i boca del Estrecho.

«Dé este canal i boca del Estrecho por el canal principal del Estrecho, hasta otro canal que se dice de Todos los Santos, hai siete leguas. Este canal de todos los Santos tendrá dos leguas i media de boca; i son dos bocas por causa de una isla que está en medio de él, que tendrá tres leguas de contorno; i tiene buenos puertos de la parte del sueste i del este; i tiene otras tres islas cerca de sí en un paraje, menores que ella. De dentro de esta boca de este canal, hace una ensenada, que tendrá seis leguas de ancho; i a la parte del Norte, entra un canal, que entré yo por él cuarenta \* leguas, i se me cerró en una bahía, que tendrá de ancho seis leguas; i la tierra es baja i rasa de dentro, i de muchas islas, i sin jentes de los naturales; i porque por ella no hallé salida ni jente, dejaré de decir las islas i particularidades que tiene. <sup>183</sup>

«Desde esta boca de este canal, hai cuatro leguas hasta una punta de tierra baja, que son isletas pequeñas, i dentro hai buen puerto, que le puse el puerto de la *Traicion*, <sup>184</sup> porque nos vinieron los naturales de paz, i teniendo la proa

<sup>183</sup> Esta descripción parece que corresponde al golfo de Xaultegua, escluyendo el canal que entra a la parte del N. La circunstancia de haber entrado el explorador cuarenta leguas por tierras donde no pueden existir senos de esa longitud, nos hace creer que dicha distancia debe ser cuatro leguas.

<sup>184</sup> Las isletas están marcadas en la carta i carecen de nombre.

\* En la copia que seguimos se encuentra esta cantidad, como el mayor número de las distancias i grados, expresada en números. Bien puede ser como es natural, que sea 4 i no 40. No tenemos datos para juzgar si es error de la copia que seguimos o de la que siguió MUÑOZ.



del navío junto de tierra, dieron de guerra sobre la jente que en el navío estábamos, por estar confiados en las paces i en el bien que les habíamos hecho. Nos dieron muchas pedradas i dardos, queriéndonos tomar el navío. Así hirieron de piedra algunas personas, sin les poder hacer mal; i des que nos vieron con las armas en la mano, huyeron; i se fueron desde estas islas susodichas a una isla que parece cerca, que está pegada con la tierra. Hai cuatro leguas, i dos de esta otra que está adelante; otras cuatro a la misma derrota, todo del norueste cuarta del oeste; hai dos ensenadas <sup>185</sup> que entran al nordeste i norte, que estas ensenadas les hacen parecer islas, aunque yo no lo pude ver por estar pegadas a la tierra firme; i ésta está más a la mar, que está doce leguas del canal de Todos los Santos; i desde aquí, a la boca del Estrecho, hai diez leguas, que son veinte i dos leguas desde el canal de Todos Santos a la mar. Antes de llegar al cabo, entra una ensenada <sup>186</sup> a la parte del norte, que entra ocho leguas; i por ella tendrá el Estrecho de ancho quince leguas.

«Por este cabo de este Estrecho, entra una grande ensenada a la parte del norte nordeste, <sup>187</sup> con archipiélago de muchas islas por dentro de la tierra, i a la mar tiene las mayores islas. Su entrada por entre ellas; pero no entré por ellas. Por tanto, no doi razon de las señales que entre ellas hai.

«Las señas de este cabo del Estrecho <sup>188</sup> es un archipiélago, como dicho tengo, i el cabo es isla, porque lo parte la mar por ambas partes; i tomándolo la primera parte del norueste, hace seis cerros el dicho cabo: los

<sup>185</sup> Las ensenadas que están separadas por el cabo Providencia. Este talvez sea la tierra a la cual el explorador le encontró semejanza de isla.

<sup>186</sup> Bahía Beaufort.

<sup>187</sup> Bien puede ser que esta ensenada se refiera al canal Smyth, por la circunstancia de haber descrito las inmediatas i llamar a ésta grande.

<sup>188</sup> Cabo Parker. Véase la nota (106).

dos mayores que están en medio de lo mas alto, i las cuatro, dos de una parte i dos de otra, menores; i está en cincuenta i tres grados de la equinoccial al sur; i está este cabo con el cabo de la otra parte del Estrecho, que se dice el cabo Deseado lesueste uenorueste; hai de un cabo al otro siete leguas, que son las que el Estrecho tiene de boca.

«Las señas del cabo Deseado son las siguientes: es una sierra pelada, alta; i no mucho corre al sueste cuarta del este; i hace muchas quebradas la sierra; i por la parte del sur, no parecen otras sierras, porque vuelve la costa al sueste; i esta tierra es mui angosta, porque treinta leguas el Estrecho adentro, no tiene mas de cinco leguas la tierra de traves, como dicho tengo; i junto a la mar del dicho cabo Deseado, en la misma frente del cabo, hace dos peñoles altos i delgados, el mas a la mar mas pequeño, que el otro de peña negra, que están en el dicho cabo; i de fuera de estos dos peñoles, una punta baja de peñas negras.

«El tornando a tomar de estotro cabo de la parte del nordeste, corre la costa al norueste diez leguas; i por de fuera de ella, van isleos e islas pequeñas, que salen a la mar hasta tres leguas, i cuatro, i no mui espesas. <sup>189</sup> A lo que vi del mar, es hondable. Hanse de guardar de lo que vieren; i tendrán aviso que este camino se ande con tiempo claro, lo que dure este archipiélago.

«Caminadas estas diez leguas al nornorueste, vuelve la costa al sur otras diez leguas hasta la bahía de San Lázaro, que está en cincuenta i dos grados, como dicho tengo; i tiene seis leguas de boca, i por causa de la serranía alta, es mui ventosa, i de muchos aguaceros i rebolones.

«De esta bahía de San Lázaro susodicha, a la isla de

---

<sup>189</sup> Las islas de Sir John Narborough i las del archipiélago de la Reina Adelaida, desde que éste «dura doce leguas, i sale cuatro a la mar» como se dice mas adelante.

la Campana, hai siete leguas; i de la dicha isla al cabo de San Francisco, que es el cabo de la parte del noroeste de la bahía que descubrió Francisco de Ulloa, hai doce leguas al norte en derrota; porque desde la isla de la Campana, va la costa al nordeste hasta el cabo de la parte del sueste de la dicha bahía.

«La órden que en esta navegacion de este Estrecho se debe tener, es que los que viniéren de Chile o del Perú tendrán manera como salgan de Valdivia en el mes de setiembre, o entrando el mes de octubre. Con el norte, se meterán en la mar treinta leguas o cuarenta, i correrán por el susudueste, por alta mar, hasta se hallar en cincuenta i un grados largos; i en los cincuenta i un grados, reconocerán la tierra, que es sobre el cabo San Francisco. Es la bahía que descubrió Francisco de Ulloa. Tomarán puerto en ella, en la isla de la Campana, o en un puerto que está dos leguas de ella, en un canal que corre al sueste, que pueden dar carena en él, si necesidad tuvieren.

«Tambien podrán venir a tomar puerto a la bahía de San Lázaro por la mar; i si la necesidad los constriñere, podrán venir a surjir al dicho puerto de San Lázaro, o a un archipiélago de islas que está en la dicha bahía siete leguas u ocho de la mar, en la tierra, en las partes que mas cerca les pareciere a la mar; i allí podrán esperar un sueste o leste, que suelen entrar por el nordeste, i salir con él de la una bahía o de la otra para el Estrecho, monteando; o como mejor pudieren, porque es claro; i diez leguas del Estrecho, lo verán ántes que lleguen a él, i diez leguas de la bahía de San Lázaro, porque las corrientes corren mucho desde estas dos bahías hasta el Estrecho; i porque los lestes i suestes suelen durar dos dias, i uno, i tres, i les pueden llevar hasta el dicho Estrecho. Ya que no alcancen a tomarle, alcanzan a verle; i aunque el norte óntre ántes que se cierre, están dentro; i dentro de él, no hai recuesta.

«Porque si van sobre el dicho Estrecho de otra mane-

ra, podriáanse ver en trabajo: lo primero, por la gran cerrazon i oscuridad que el norte trae; lo segundo, por el archipiélago que está cerca de la boca, que dura doce leguas, i sale cuatro leguas a la mar. Para adentro, cierra la tierra i parece ensenada, que no se osarán meter dentro, si no lo han andado otras veces; i si lo toman de dentro para afuera, es un canal mui derecho i bueno, que se parece la mar, treinta i cinco leguas, como dicho tengo, porque, demás de ser derecho, tomar lo mas angosto que es el Estrecho adentro para la mar, que es mas ancho. Yendo de la manera, me parece que irán con mas seguridad, mediante Dios i su Bendita Madre. Esto digo, siendo Su Majestad servido que se trate, i Su Excelencia, i el señor gobernador en su real nombre.

«El Estrecho, yendo de la mar del Sur a la del Norte, en seis dias, o en siete, i en ménos se pasa,<sup>190</sup> porque los vientos noruestes son naturales, i corren de luengo de él; i el mejor salir a la mar del Norte i entrar en el dicho Estrecho es en diciembre, i enero, i febrero, porque los tiempos son mas blandos, aunque algunas veces vienta por los nortes. Duran un dia i nóche, i algunas veces dos i mas, i saltan a la travesía; i si el viento norte vienta mucho, la travesía es blanda; i si el viento vienta poco, la travesía viene recia. I esta es la órden que tienen en el verano; i siempre de norte es mui cerrado, i con agua del cielo.

«Porque en el invierno, aunque hai sures, i suestes, i decaídas de las tormentas, son mui bravas de noruestes, i uestes, i suduestes, i con mui grandes frios, i con nieves; i los dias son mui péqueños, que en el mes de julio tiene el dia, en el Estrecho, seis horas i media; i las tormentas

---

<sup>190</sup> Los preciosos datos consignados en los últimos párrafos nos han servido mucho para rectificar algunos errores del texto causados talvez por copistas, i para comprobar otros. Esta parte de la *Relacion de Ladrillero* parece que fué bien estudiada por el cronista Antonio de HERERA, aunque supone que estos datos eran conocidos en el año 1551.

durán ocho, i diez, i doce días, no me parece qué deben salir a la mar desde mediados de marzo hasta fines de setiembre, porque se podrian ver en trabajo; que la costa es toda de peñas tajadas por la mayor parte; i en ella, no se puede surjir sino en puerto; i las travesías son conformes a las costas; que si la costa corre norte sur, la travesía viene del ueste; i si de nordeste \* a sueste, la travesía es de sudueste, i son mui bravos. Por el cabo i por la órden que digo, irán con ménos trabajo, i mas sin riesgo; i a lo que va en la mar por seis leguas para afuera, no hai recuesta, sino en cincuenta i cuatro grados, que salen unas islas a la mar cinco o seis leguas, i el archipiélago que comienza de la boca del Estrecho, que sale cuatro o cinco leguas a la mar. Tambien hai unos bajos en cuarenta i ocho grados i medio, que salen tres leguas a la mar; i quiebra en ellos; i sin éstos, hai otros que por mi relacion aclararé.

«La órden que se debe tener en la navegacion los que viniéren de España por el Estrecho, es la siguiente: tendrán manera como entrar en el Estrecho, en la boca del mar del Norte, en el mes de octubre en adelante, hasta el mes de febrero,<sup>191</sup> que es el mas bonancible de todos los del año, por razon de haber llegado el sol al trópico de Capricornio; i con su presencia ha calentado la tierra; i aunque ya se va retrayendo, todavía está mas caliente,

---

<sup>191</sup> Aunque no son mui numerosos los ejemplos de navegaciones antiguas de poniente a oriente, bastan las de Winter, Sarmiento, los Nodales i Narborough, corroboradas con las observaciones de otros célebres viajeros, para establecer la superioridad de aquella sobre la navegacion en sentido opuesto. Comparando la version del texto con los estudios del presente siglo, tenemos que la opinion de Ladrillero no difiere de la que nos ha dejado el ilustre capitán P. PARKER KING: «Una nave obtendrá ventajas positivas optando por el Estrecho de Magallanes al pasar del océano Pacífico al Atlántico, i grandes deben ser éstas para preferir sendas intrincadas al anchuroso mar»; i mas adelante agrega: «Las embarcaciones de poco porte que se dirijen de occidente a oriente deben preferir el paso del Estrecho, que no solo es para ellas una navegacion sencilla sino tambien la via mas cómoda i segura».

\* Debe leerse noroeste, pues es un error de copia.

por haber estado mas cerca de ella. Caminarán por el Estrecho adentro, por la órden que dicho tengo en mi relacion, i aprovechándose de los uestes por las mareas; i llegados a la boca del mar del Sur, si les pareciere esperar algun sueste o leste, de los que suele haber, aunque algunas veces se tardan veinte dias i mas, i otras veces ménos, i meterse han en la mar con el que pudieren, i con el norte saldrán cien leguas en la mar i mas. Con las travesías, pueden dar la vuelta, e ir corriendo la costa por alta mar, hasta cuarenta grados, que es la altura de la ciudad de Valdivia, o cuarenta i dos grados, que es la altura de los Coronados; porque, desde allí para bajo, reinan los sures, e irán breve i sin riesgo ni trabajo; pero si es de mediado marzo en adelante, ántes aconsejaré que inviernen en el Estrecho, que no que salgan a la mar, porque ya enfría la tierra; i desde abril en adelante, tambien reinan los nortes i travesías en las costas de Chile.<sup>192</sup>

«El Estrecho es el canal mas noble de todas las bahías que hai en aquella rejion, por causa que tiene la serranía mas baja, así en la cordillera, como en todo lo demas de él. Pueden surjir en todo lo demas de él, como dicho tengo; pero tenerse ha aviso que si por los dos canales que de él salen; en especial uno que es el de Todos los Santos, o en la bahía de San Lázaro, o en la bahía de San Francisco, o en cualquiera otra de esta rejion, si acaso se ofreciere que fueren descubriendo por aquellos brazos, o por cualquiera de ellos, i vieren sierras nevadas que vengán sobre el canal por donde fueren, que se aparten de

<sup>192</sup> «Hai una estacion, dice BYRON, en la cual no solo un navío sino una escuadra puede en tres semanas atravesar (de E. a O.) el Estrecho; i para aprovecharse de esta estacion favorable conviene embocarle en el mes de diciembre».—«Aconsejaré siempre, dice BOUGANVILLE, que se prefiera el Estrecho al cabo de Hornos, desde el mes de setiembre hasta fines de marzo».—FRIZ-ROY recomienda el paso del Estrecho durante el verano a las naves de poco porte i de aparejo manejable, reforzando su opinion con la facilidad que ellas tienen para proveerse de leña, aguada i de la pesca que abunda en esta estacion.

ellas, porque hai en muchas partes de ellas tanta nieve, que las sierras tienen sobre sí cinco, seis, siete, ocho, nueve, diez brazas de nieve i mas, i ménos, segun parece estar recojida de muchos tiempos; i quando la sierra está mui cargada de ella, quiebra la nieve i viene rodando haciéndose pedazos, cien estados, i doscientos, i trescientos, i mil, i más, i ménos; i viene con gran ruido, a manera de truenos, por la sierra abajo, i da en el brazo i canal gran multitud de ella en pedazos, como naves, o como casas, i casi tamaños como solares, i menores, i de seis, i de siete, i de ocho, i de nueve estados de alto, i dan en el agua, i son tan duros como una peña, que no hubiera fortaleza, ni otra cosa de edificio, que no la echasen por la tierra o en el fondo; i como los brazos son mui hondables, muchas veces van los navíos junto a la tierra, donde les podrá venir gran daño, que en parte ví, que con tener un canal legua i media de ancho, i tan hondable que no podria hallarse fondo en él, aunque hallase mil brazas de cordel, i en legua i media de brazo, no podríamos pasar con un bergantín, sin topar en aquellos pedazos. Andaban encima del agua, como islas, que algunas tenían dos, i tres, i cuatro estados debajo de agua, i otros tantos encima de ella, i esto es apartados de la mar i de las bahías por los canales que de ellas se apartan por la tierra adentro hácia la misma cordillera; i esto aviso, porque a mí me hubieran de burlar, yendo en un navío, no yendo avisado de ello.

—*Juan Ladrillero.*» <sup>193</sup>

---

<sup>193</sup> La copia de esta *Relacion*, que ha servido para la publicacion hecha por el señor Amunátegui, fué tomada de la que hizo sacar don Juan Bautista Muñoz. Esta última termina con la siguiente nota:

«Hai dos copias antiguas de este viaje. Mandéla copiar por la de mejor letra; i es la peor que sin duda es sacada de la otra por un escribiente que unas veces leyó mal: otras omitió renglones. Todo se ha suprido o enmendado por la que digo le sirvió de orijinal. En ambas está escrito al fin «corregido con el orijinal» lo cual tengo por cierto se hizo en la de peor letra. Será menester entretenerse para poner puntos i comas i quitar alguna y poniendo en su lugar que pues segun el modo de escribir pueden estas voces equivocarse. Algunas veces está duplicada la l

## III.

Avistada la boca del Estrecho de la mar del Norte el día nueve de agosto de 1558, después de una tan dilatada i penosa navegacion, consumidos los víveres en su totalidad i deseoso el capitan Juan Ladrillero de aprovechar el verano, dió la vuelta para dirijirse al puerto de salida i poder entregar la *Relacion* de lo que habia visto i sabido del Estrecho después de haber cumplido, como hombre de pundonor i presuncion con las instrucciones dadas en una real cédula dirijida al gobernador de Chile para que, llegado que sea, envíe a tomar razon de la tierra de la otra parte del Estrecho.»

La *Relacion* que entregó aquel nauta, junto con su vida, daba cumplida cuenta de las razones que por la siguiente cédula mandaban tomar:

## EL REI.

«Adelantado don Jerónimo de Alderete, nuestro gobernador de la provincia de Chile, ya sabeis cómo os habemos proveído de la dicha gobernacion hasta el Estrecho de Magallanes; i porque Nos deseamos saber las tierras i poblaciones que hai de la otra parte del dicho Estrecho, i entender los secretos que hai en aquella tierra, vos mando

sin necesidad como en *rebolones*; otras a la *n* se añade la tilde i de ningún modo debia de haberla como en *campana*. La copia de mala letra tiene catorce pliegos, la otra tiene diez i seis.—Simancas a 15 de marzo del año de 1782.—Muñoz».

Las omisiones i contradicciones que se notan en algunos de los datos trasmitidos por Juan Ladrillero deben achacarse no solo a los copistas que menciona Muñoz sino tambien a los posteriores, que, con su falta de conocimientos náuticos, han viciado el texto espurgado de aquel cronista. El cotejo que hemos hecho entre el manuscrito que posee el señor Irrázabal i algunos párrafos que se han publicado de aquella *Relacion*, tomados de la copia que existe en el Museo Británico, nos indican que la que hemos seguido no brilla por su fidelidad. El estudio hecho de este apreciable documento nos ha permitido cambiar algunas letras, cuando el error de copia es manifesto, e insinuar al mismo tiempo algunas correcciones que hechas pueden contribuir en algo a restituir a su antigua pureza uno de los mas notables documentos jeográficos que legó a la posteridad el siglo XVI.



que de las dichas provincias de Chile envieis algunos navíos a tomar noticia i relacion de la calidad de aquella tierra i de la utilidad de ella, i a saber i entender qué poblacion e jenté hai en ella, e qué cosas se crían, e qué manera de vivir i costumbres tienen los que la habitan, e si es isla, e qué puertos hai en ella, e de qué manera se navega aquella costa, i si hai monzones o corrientes, e a qué parte o qué curso hacen, e qué manera de relijion tienen, e si son idólatras, e qué manera tienen de gobierno, e qué leyes i costumbres, e qué minas i metales, e qué otras cosas que sean provechosas hai en la dicha tierra, e si comen carne humana, e si hai o hubo entre ellos memoria de nuestra relijion o de otra secta, e si tienen leyes por elección o suceden por herencia o derecho de sangre, e qué tributos pagan a sus reyes; i entendido el secreto de todo, i sabido lo susodicho, nos enviaréis relacion de ello para que, vista, mandemos proveer en lo que toca a su poblacion lo que viéremos mas convenir; i proveereis que se tome posesion en nuestro nombre de las tierras i provincias que caen en la demarcacion de la corona de Castilla, poniendo sus cruces i señales, i haciendo los autos necesarios, i trayéndoles por testimonio, los cuales nos enviaréis con la dicha relacion. Fecha en la villa de Valladolid, a 29 dias del mes de mayo de 1555 años.—*La Princesa*.—Refrendada de *Ledesma*, i señalada del marqués *Birviesca*, i *Sarmiento Vasquez Villagómez*.»

En el viaje de regreso el capitán Ladrillero estudió nuevamente las comarcas i pasos del Estrecho, empleando en éstos trabajos los meses de verano.<sup>194</sup> Consumidos

<sup>194</sup> Para recorrer las 320 millas que tiene de largo el Estrecho de Magallanes (refiriéndonos a los navegantes anteriores al presente siglo) necesitó Cordes 150 dias; van Noort, 99; Strong, 100; Beauchesne Gouin, 211; Clipperton, 80; Carteret, 115, i Wallis, 219 dias. Otros fueron menos desgraciados, empleando un tiempo relativamente corto, como Loaysa, 54 dias; Cavendish, 49; Hawkins, 38; Spilberg, 33; i Bouganville, 51 dias. No han faltado navegantes que han sido felices por lo rápido de sus travesías: entre éstos figuran Magallanes, 21

los víveres, exhausta la tripulación i esplorados los canales, salió a la mar brava en el mes de marzo, i en ésta se renovaron las pasadas calamidades: perecieron muchos de los tripulantes, algunos se rebelaron,<sup>195</sup> i los otros, des-

dias; Drake, 17; Cavendish, en su segunda navegacion, i Narborough 28 dias. En cambio ha habido otros como Alcazaba, Camargo (la tercera nave), Merick, des Gennes i Córdoba que retrocedieron al Atlántico, burlados en sus tentativas para atravesar el Estrecho.—Véase la expedicion de Francis Drake.

<sup>195</sup> Los cronistas e historiadores primitivos difieren mucho en la narracion de los hechos de la expedicion de Juan Ladrillero; no están acordes ni aun en si embocó o nó el Estrecho i muchos guardan silencio sobre la suerte del jefe de la armada. Esta confusion i ciertas inducciones nos autorizan a suponer que el castigo impuesto al portugués Sebastian Hernandez, por revoltoso, tuvo lugar en la época de mayores penurias para los expedicionarios, es decir, en el viaje de regreso.

El órden cronológico de los acontecimientos está indudablemente vi-ciado por MARINO DE LOVERA (*Crónica del Reino de Chile*, libro 2.º cap. 8.º); la relacion un tanto vaga i compendiada de SUAREZ DE FIGUEROA, se aproxima mas a la verdad (*Hechos de don García Hurtado de Mendoza*, principio del libro tercero); el padre ACOSTA (*Historia Natural i Moral de las Indias*, libro 3, cap. 10); Antonio de HERRERA (*Hechos de los Castellanos*, déc. v. cap. vii); i otros, que se contentan con solo mencionar la expedicion, han evitado con su silencio los errores que propalaron los ménos escrupulosos. La relacion del jesuita ROSALES (*Historia general del Reyno de Chile*, lib. I, cap. v), se resiente de la ausencia del Derrotero orijinal i en ella hai ciertas contradicciones e inexactitudes fáciles de eliminar, aprovechando al mismo tiempo los datos curiosos que registra.—De los escritores del siglo pasado el que mas se aproxima a la verdad es el presidente DE BROSSES, en su *Histoire des navigations aux Terres Australes*, tomo 2.º, párrafo 5.—VARGAS PONCE (*Relacion del último viaje al Estrecho de Magallanes*) pretende estractar el Derrotero de Ladrillero sin entenderle.—Muchos de los errores anteriores han sido patrocinados por escritores antiguos i modernos, que han carecido de las *Relaciones* de Ladrillero i de Goizueta, o que teniéndolas no las han comprendido, o las han oscurecido al tratar de asuntos marinos no siendo de la profesion, como con tanta verdad lo nota Vargas Ponce, al referirse al insigne autor de la Historia de las Malucas don Bartolomé Leonardo de Arjensola.

De esta expedicion el señor FERNANDEZ DE NAVARRETE (cuyas *Relaciones* poseia en copia) dice que salió de Valdivia en noviembre de 1557 i que al mismo tiempo que reconocia todo el Estrecho, don Alonso de Er-cilla acompañaba «a su general don García Hurtado de Mendoza a la conquista de la última tierra que por el Estrecho de Magallanes estaba descubierta hasta Chilóé.» \*

\* *Viajes i descubrimientos que hicieron por mar los españoles* tom. IV, pág. XIII, XIV i XV. En esta obra debe buscarse la opinion de Navarrete i no en sus datos para una Biblioteca Marítima, que don Agustín Perez de Lerma i otros se encargaron de publicar como obra póstuma de aquel, siendo solo meras apuntaciones.

pués de horriblos trabajos i diversas tentativas para tomar puerto, lograron arribar a la bahía de la Concepcion. El viaje de regreso fué tan dilatado como el de ida,<sup>196</sup> i la nave<sup>197</sup> de Ladrillero fondeó «con solo el capitan, i un ma-

No tiene razon de ser el asombro que manifiestan algunos escritores al leer la estrofa 9 (parte 1.ª, canto 1.º) de la *Araucana* i la responsabilidad que, por lo que en ella se refiere, hacen pesar esclusivamente sobre ERCILLA, fundándose en que debió conocer los resultados de la expedicion de Ladrillero, encontrándose en el teatro de los sucesos. Tampoco consideramos que la idea de *no encontrarse el Estrecho por yerro de los pilotos o por haberse cerrado su boca* sea una de aquellas contradicciones, como la calificó HUMBOLDT (*Histoire de la Géographie du Nouveau Continent*, tom. v notá B), de difícil resolucion que se encuentran á menudo en la historia de la literatura de todos los tiempos. Cuando don Alonso de Ercilla salió de Chile para el Callao, aun no regresaba Ladrillero de su reconocimiento al Estrecho i ya habia arribado Cortés Ojea con la noticia de que «llegado a los 52 grados i medio, que dice la relacion que está el Estrecho, no le halló ni vió.» El ilustre poeta, después de la batalla de Quiapo, aceleró, como él dice, su súbita partida, es decir, cuando se creia perdido el navío de Ladrillero i muertos todos sus tripulantes. \* La vida errante de aquel no era a propósito para adquirir datos mas exactos, que le permitieran rectificar hechos que él habia investigado durante su permanencia en Chile i cuya realizacion habia presenciado.

<sup>196</sup> De las obras que son autoridades i han estado a nuestro alcance, solo dos fijan expresamente el tiempo que empleó Ladrillero en su viaje redondo. MARIÑO DE LOVERA, en la parte citada, dice «que pasados dos años se entró la nave por el puerto de la Concepcion,» i el padre Diego de ROSALES, en el libro i capítulo tambien citados, afirma que los expedicionarios «llegaron a Valdivia despues de un año y cuatro meses de peregrinacion.»—Creemos que el tiempo fijado por el primero es mui exajerado, pues consta que Juan Ladrillero habia dado cuenta de su comision ántes del 30 de agosto de 1559, desde que con esta fecha así lo anuncia al presidente del consejo de Indias el gobernador don García Hurtado de Mendoza. (Documento publicado por el señor AMUNÁTEGUI en *La cuestion de límites entre Chile y la República Arjentina*.)—Del texto de la *Relacion* resulta, como ya lo hemos insinuado, que Ladrillero pasó en el Estrecho todo el mes de febrero de 1559.

<sup>197</sup> Así lo dice MARIÑO DE LOVERA. La version del padre ROSALES sobre la llegada de Ladrillero a Valdivia no la encontramos apoyada en ningun documento fehaciente. Damos a continuacion esta última relacion que es mui curiosa, tomándola de la *Historia general del Reyno de Chile*, libro I, cap. 5:

«El General Juan de Ladrillero fabricó del casco del navío roto un barco mastelero, que pasó el Estrecho hasta la última voca que linda en el

\* La batalla de Quiapo o Quipeo tuvo lugar el 13 de diciembre de 1558, raucho ántes de que Ladrillero desembocara al mar del Sur: así es que incurren en un panacronismo los que suponen a Ercilla en Chile en la época del regreso de aquel nauta.

rinero; i un negro de servicio, los cuales venian tan desfigurados que no habia hombre que los conociese. I asi, por mas regalos que les hicieron, no fué posible volver en sí algunos de ellos, <sup>198</sup> porque todos murieron dentro de pocos dias, no habiendo sacado otro efecto de su viaje».—<sup>199</sup> Perecieron por servir a su Patria i a su Rei en una de las mas arduas empresas de las que registran los anales marítimos de las Indias.

» La posteridad ha sido injusta con el capitan Juan Ladrillero: fué el primer nauta que recorrió íntegras las costas occidentales de la América Meridional, estudiándolas hasta en sus mas intrincados senos; él pudo dejar grabada en las piedras de la península de Zach una inscripción, notificando a los navegantes de los siglos venideros que no pasaran hácia el oriente en busca de una co-

---

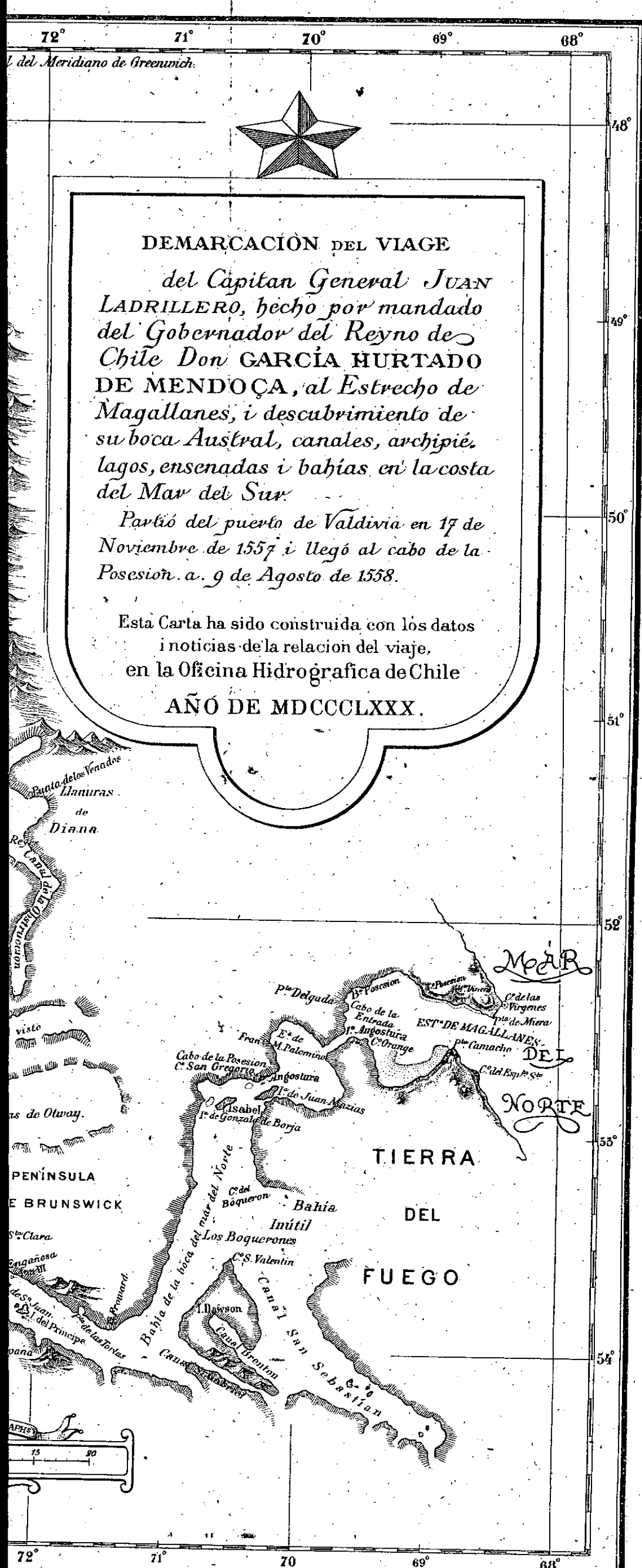
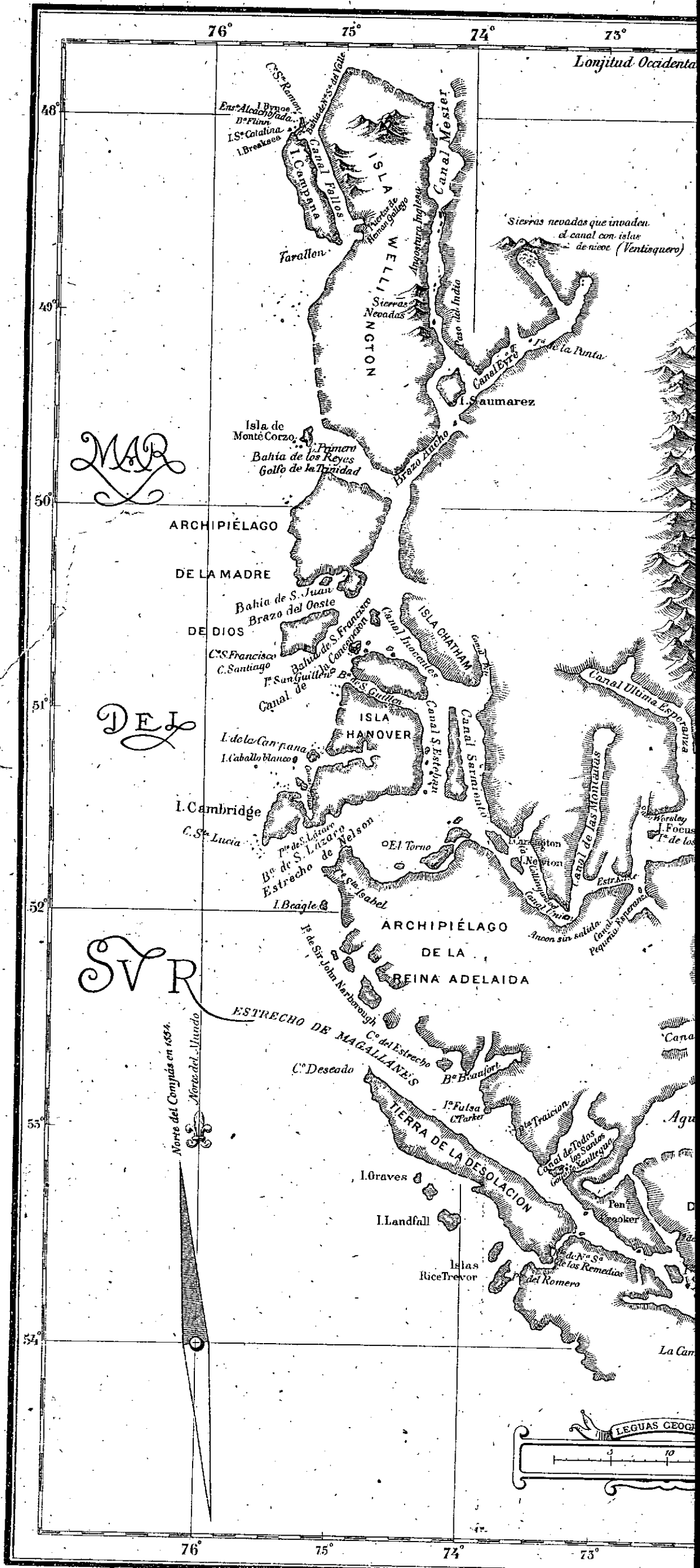
mar del Norte. Allí se perdió, aunque salieron casi todos a tierra, en donde perecieron de hambre, excepto Ladrillero y otro español, que, con notable valor y denuedo, caminaron por la falda de la cordillera; y venciendo infinitas dificultades y continuos riesgos de la vida, llegaron a Valdivia despues de un año y quatro meses de peregrinacion, por caminos inaccesibles de sierras, bosques, rios, raudales y ciénagas, caminando y comiendo yerbas, rayces de árboles, fieras que cazaban y muchas sabandixas inmundas.»

<sup>198</sup> Está aseveracion de MARIÑO DE LOVERA, *Crónica del Reino de Chile*, nos hace creer que el piloto que llevó Ladrillero no fué Hernan Gallego, como lo dice VARGAS PONCE, sino Pedro Gallego. El primero de estos dos nautas tambien fué en la espedicion, pero debió acompañar a Cortés Ojea, desde que se le encuentra en el descubrimiento de las Islas llamadas despues de Salomon; fué el piloto mayor de la espedicion que mandó Alvaro de Mendaña en 1567, y escribió una *Relacion* de su viaje que recientemente se ha publicado, aunque en extracto.

<sup>199</sup> MARIÑO DE LOVERA, *Crónica del Reino de Chile*, i SUAREZ DE FIGUEROA, *Hechos de don García Hurtado de Mendoza*, dicen que murieron todos los de la espedicion, aseveracion inexacta en la parte que comprende a los compañeros de Cortés Ojea, que libraron en el bergantín *Salvador*; pero exacta en cuanto se refiere a Ladrillero y los de su nave. Otros historiadores, como SOLÓRZANO PEREIRA (de *Indiarum Jure*) i VARGAS PONCE (*Ultimo viaje de la fragata Santa María de la Cabeza*) siguen a SUAREZ DE FIGUEROA i al padre ACOSTA, aunque guardan silencio, como lo hace el último, sobre la suerte final de Ladrillero: Este antecedente i la circunstancia de no haber encontrado referencia alguna a dicho nauta despues de su regreso a las costas de Chile, nos hacen presumir que Juan Ladrillero falleció a mediados del año 1559.

municacion que no existia. Sepultada su *Relacion* en el olvido, fué necesaria una costosa expedicion para ir el año 1830 a resolver el problema del paso al Estrecho de Magallanes por los canales de la Patagonia.

No hai paraje alguno en las dilatadas costas de la República que con su nombre recuerde el del ilustre navegante que con tres siglos de anticipacion denunció la inexistencia de aquel paso.



**DEMARCACIÓN DEL VIAGE**  
*del Capitan General JUAN LADRILLERO, hecho por mandado del Gobernador del Reyno de Chile Don GARCIA HURTADO DE MENDOÇA, al Estrecho de Magallanes, i descubrimiento de su boca Austral, canales, archipiélagos, ensenadas i bahias en la costa del Mar del Sur.*  
*Partió del puerto de Valdivia en 17 de Noviembre de 1557 i llegó al cabo de la Posesión. a. 9 de Agosto de 1558.*  
 Esta Carta ha sido construida con los datos i noticias de la relacion del viaje, en la Oficina Hidrográfica de Chile  
**AÑO DE MDCCCLXXX.**

---

## ESPEDICION DE FRANCIS DRAKE.<sup>1</sup>

(1577 a 1579.)

La venganza i la codicia de un marinero inglés<sup>2</sup> restablecieron la navegacion por el Estrecho de Magallanes, que habia perdido su importancia con los continuos fracasos de las espediciones destinadas a tomar su boca

<sup>1</sup> Las *Relaciones* i *Diarios* que han trasmitido a la posteridad el itinerario que siguió FRANCIS DRAKE en su célebre viaje al rededor del mundo, anduvieron dispersos hasta el año 1854, en que fueron reunidos i publicados en un solo volumen por la SOCIEDAD HAKLUYT. El compilador de aquellos documentos adoptó como texto de la narracion del viaje una curiosa obra, cuyos materiales reunió el sobrino del ilustre navegante i publicó en 1628, intitulada: *The World encompassed by Sir Francis Drake, being his next voyage to that to Nombre de Dios* (La Vuelta al Mundo dada por Sir Francis Drake, viaje que siguió al que llevó a cabo a Nombre de Dios). Se acompaña al texto, en forma de nota, la relacion del capellan de la misma espedicion, FRANCIS FLETCHER, manuscrito que habia permanecido inédito hasta dicho año (1854), aunque esplotado por varios escritores modernos, especialmente por el capitán James BURNEX. En el *Apéndice* que acompaña a dicha reimpression se encuentran íntegros varios documentos importantísimos con los siguientes epígrafes:

(1.) *Documentos relativos al Señor Thomas Doughty*; Harl. MG., 6221, fol 9.—(2.) *Memorandum que parece referirse a este viaje*; Harl. MG., 280, fol 81.—(3.) *Breve extracto del presente viaje*, en letra antigua del tiempo.—(4.) *Relacion dedicada a Francis Drake*; Anno Dni. 1577; Harl. MG., 540, fol 93.—(5.) *Extractos tomados de los viajes de Hakluyt*: estos últimos documentos, que son los de mas importancia para el presente trabajo sobre el viaje de Drake, los citaremos mas adelante.

<sup>2</sup> «Algunos súbditos del Rei de España habian arruinado a Mr. Drake i este caballero podia elejir con entera libertad qualquiera clase de satisfaccion en otros súbditos del mismo Rei. Esta doctrina la recomendaba el capellan de la nave *Judith*, que mandó Drake en la accion de San Juan de Ulúa: *The life of the celebrated Sir Francis Drake* (Vida del célebre Sir Francis Drake), reimpressa de la *Biografía Británica*; Londres, 1828.—Véase tambien la obra de PRINCE, *Worthies of Devon* (Varones ilustres de Devon).

oriental. Para saciar su encono, Francis Drake se dirijió a personas influyentes de la corte de Isabel de Inglaterra, i logró que se aceptara su proyecto de penetrar al mar del Sur. Alistóse para el efecto una espedicion costeada por los favorecedores de aquel célebre nauta, la que se cree haber sido patrocinada secretamente por la misma reina, si bien ésta concedió el permiso para un viaje a Alejandría.<sup>3</sup>

La escuadrilla, tripulada por ciento sesenta i cuatro hombres,<sup>4</sup> estaba fondeada en Plymouth i la formaban las naves siguientes:

*Pelican*, de cien toneladas, nave capitana, al mando de Francis Drake;<sup>5</sup> *Elizabeth*, de ochenta toneladas, vicecapitana, al mando de John Winter; *Marigold*, barca de treinta toneladas, mandada por John Thomas; *Swan*, filibote de cincuenta toneladas, mandado por John Chester, i *Christopher*, pinaza de quince toneladas,<sup>6</sup> al mando del capitán Thomas Moore.

## I.

El día quince de noviembre de 1577 levaron anclas las cinco naves i a las 3 P. M. emprendieron el viaje que se simulaba a Alejandría, el cual fué temporalmente suspendido por una furiosa tempestad, desencadenada en la

<sup>3</sup> *Vida de Sir Francis Drake* citada; HUME's *History of England* i otros historiadores que se citan mas adelante.

<sup>4</sup> Con cinco naves, 150 hombres i algunos niños, dice la *Relacion Manuscrita*, Sloane. M. S. p. 3 (cita de la *Vuelta al Mundo*).

<sup>5</sup> Nos abstenemos de consignar datos biográficos de Sir Francis Drake, desde que su vida ha sido materia de estudios detenidos hechos por antiguos analistas ingleses i por historiadores modernos. Entre sus biografos mas notables figura John Barrow, Esq., *The life, voyages and exploits of admiral Sir Francis Drake Knt.*; London, John Murray MDCCCXLIII.— Véase la nota final del presente trabajo.

<sup>6</sup> La Inglaterra no ha alterado sensiblemente su tonelada de arqueo: con muy corta diferencia se puede decir que rige la de fines del siglo XVI.



boca del puerto, que obligó a la escuadrilla a arribar a Falmouth al día siguiente; i desde este puerto, donde sufrió nuevas averías, se hizo a la vela, regresando al de salida el día veinte i ocho de noviembre. En Plymouth se repararon las naves completamente, i la expedición volvió a emprender su viaje el trece de diciembre.

Esta vez navegó con fortuna; pues el veinte i cinco del mismo mes avistó el cabo Cantin, en la costa de Berbería, fondeando dos días después entre las islas de Mogador <sup>7</sup> i el continente, en cinco brazas de agua i en las inmediaciones de las piedras. Aquí el Jeneral <sup>8</sup> hizo armar una de las lanchas de que se había provisto en Inglaterra.

<sup>7</sup> Uno de los expedicionarios situó el puerto en que fondeó la escuadrilla en 31° 30' de latitud N., distante 18 leguas del cabo Cantin, al SSO., sin mencionar la variación. La isla Mogador se encuentra situada en 31° 40' N. según el texto de la *Vuelta al Mundo*.—Observaciones i estudios hidrográficos recientes comprueban la exactitud de los datos consignados en el *Diario* de Edward CLIFFE, que fija la latitud del puerto de Mogador por los 31° 30' 30" N. La distancia i el rumbo verdadero son bastante aproximados, como se puede deducir de la siguiente descripción, tomada del *Derrotiro de las costas occidentales de Africa*, redactado por la DIRECCION DE HIDROGRAFIA (Madrid, 1861): «En latitud 32° 33' N. i longitud 3° 01' 21" O., al S. 43° O. distancia 47 millas de cabo Blanco, se eleva bruscamente el cabo Cantin o Ras-el-Hadik (cabo de las palmeras) a 215 piés sobre el nivel del mar. De este promontorio tajado a pique, se prolonga 1½ al O. avanzando al mar, un arrecife i punta de arena, sobre la cual hai de 25 a 23 piés de agua.

«La rada, o como se le llama jeneralmente, bahía de Mogador está formada por una ensenada de la costa, cuya parte N. ofrece algun abrigo de la mar por medio de una isla pequeña llamada isla de Mogador, toda de piedra, de 553 brazas de largo i como 2½ millas de circunferencia. Situada a 530 brazas próximamente frente de la playa i a ¾ de milla de la ciudad, se eleva unos 100 piés sobre el nivel del mar, i está rodeada (ménos por la parte que da a la rada) de grandes piedras desunidas, o arrecifes, que contribuyen con las seis baterías que hai en la isla, a defender las pasas del N. i del S. i el fondeadero comprendido entre ella i la costa.

«Para entrar en él hai dos pasas: la primera al N., entre la ciudad i la isla, presenta un canal limpio de 2 cables de ancho i 25 a 39 piés de agua en bajamar; pero al llegar a la rada disminuye el fondo a 3, 4, i todo lo mas 5 brazas con piedras i una lijera capa de arena.»

<sup>8</sup> «En las antiguas crónicas inglesas i relaciones de viajes se denomina constantemente Jeneral o Capitan Jeneral a todo Jefe de una armada o de una expedición náutica,» i Almirante al segundo en el mando: *History of the voyages and discoveries in the South Sea and Pacific Ocean* by James BURNES; London, 1803 (Historia de los viajes i des-

El día treinta el convoi dió la vela con rumbo al cabo Blanco, donde arribó el diez i siete de enero de 1578, después de apresar, en la travesía, tres embarcaciones pescadoras (*caunters*)<sup>9</sup> i dos carabelas, i en el interior del puerto una nave española. Estas presas fueron puestas en libertad, escepto una de las embarcaciones pescadoras que el Jeneral retuvo en prevision de los servicios que podia prestarle mas tarde; indemnizando a su dueño con la pinaza *Christopher*.

El veinte i dos de enero se continuó el viaje: la escuadrilla se dirijió a las islas del Cabo Verde, largando anclas, en la isla de Mayo, el veinte i siete del mismo mes; cuatro dias después se dió de nuevo a la vela i procuró pasar cerca de las otras islas. Al montar la de Santiago, apresó una nave portuguesa que conducia un valioso cargamento de vino, ropa i otras mercaderías, además de varios pasajeros. Estos i los tripulantes fueron puestos en libertad, i el Jeneral les entregó la lancha que habia armado en Mogador. En cambio retuvo la nave que mas tarde fué bautizada con el nombre de *Maria* i a su capitán Nuño da Silva,<sup>10</sup> que era reputado práctico de las costas del Brasil.

---

cubrimientos en el mar del Sur i océano Pacífico). Los europeos adoptaron la voz *Almirante* respecto al gobierno marítimo, aplicándola peculiarmente al supremo puesto de las armadas, como lo hizo la España por las leyes 3.<sup>a</sup>, tít. XXIV i 24, tít. IX, *Partida Segunda*. «En el libro del *Consulado*, dice CAPMANY, se aplicaba al capitán de una embarcacion de guerra o de corso, o fuese de una escuadrilla, pero hoy tiene la acepcion de un mando o título mas emiriente i honorífico en la marina de las naciones cultas»: *Código de las costumbres Marítimas de Barcelona*.—Parece que la definicion dada por don Alfonso el Sabio se restringió, i aun cayó en desuso; pues en los escritores españoles de los siglos XVI i XVII se encuentran a menudo los vocablos Jeneral i Almirante aplicados en armonía con la acepcion de los ingleses.—«Encargóles la conformidad en los consejos entre el Jeneral i el Almirante», dice Bartolomé Leonardo de ARJENSOLA en su *Historia de las Malucas*.

<sup>9</sup> El nombre *caunter*, aplicado a dichas embarcaciones, ha desaparecido de la actual nomenclatura de naves. Si la denominacion es inglesa, hai algun error en su ortografía; i si española, como parecen indicarlo los espedicionarios, debió pertenecer a una jerga territorial de difícil rebusque.

<sup>10</sup> En la coleccion de viajes de HAKLUYT se encuentra la relacion

El mando de esta fusta portuguesa fué confiado a Thomas Drake, hermano del Jefe de la expedición, en reemplazo de Thomas Doughty, que en opinión del Jeneral, era inadecuado para el mando.

La escuadrilla visitó las islas del Fuego i se aguantó frente a la denominada Brava, cuyo redoso es tan acantilado que no fué posible largar una ancla, dándose a la vela definitivamente con dirección a la América el día dos de febrero <sup>11</sup> de 1578, i atravesando la línea equinoccial el diez i siete de marzo, después de haber sufrido varias tempestades, alternadas con vientos contrarios i con calmas, las que predominaron en aquella. La expedición recaló a la costa del Brasil, por los treinta i un grados i medio de latitud sur <sup>12</sup>, el día cinco de abril. La presa portuguesa,

---

que hizo de su viaje este portugués, según se ve en el título con que la acompaña el compilador, que vertido al castellano dice:

*«Relacion del viaje hecho por un piloto llamado Nuño da Silva, dirigida con fecha 20 de mayo de 1579, al Virei de Nueva España, en la ciudad de Méjico i remitida desde aquí al Virei de las Indias Portuguesas. \* En ella se anotan la navegacion i acaecimientos de Sir Francis Drake, que se apoderó, en la isla de Santiago, del Archipiélago del Cabo Verde, del mencionado Nuño da Silva, llevándolo consigo a través del Estrecho de Magallanes hasta la bahía de Guatuleo, en la Nueva España, donde lo dejó en libertad.»*

No existe en Chile aquella coleccion titulada: *«The principal navigations, voyages, traffiques and discoveries of the English nation made by sea and overland, to the remote and farthest distant quarters of the Earth, at any time within the compasse of this 1600 year: Divided into three several volumes... by Richard HAKLUYT preacher and sometimes student of Christ church in Oxford.—Imprinted at London by George Bishop, Ralph Newberie and Robert Barker. Anno 1599.»*—El tercer volumen se titula *«The third and last volume of the voyages... 1560.»* Las relaciones que contiene el tercer tomo relativas al viaje de Francis Drake se registran en el Apéndice v, de la obra *La Vuelta al Mundo* citada en la nota núm. (1).—La relacion del portugués se encuentra bajo el núm. 3 de dicho apéndice v.

<sup>11</sup> Algunos señalan el día 9 como el de la partida definitiva.

<sup>12</sup> Algunos escritores de la época siguen a Nuño da SILVA, que señala el paralelo 20° S. como el punto de recalada; pero nosotros optamos por la opinión del autor de *La Vuelta al Mundo*.

\* Si el original de esta Relacion era uno de los manuscritos que poseía el señor Barcia, ateniéndonos al *Epitome* (tomo 2.º, col. 666 de Leon Pinelo), la fecha (1629) está equivocada, a pesar de que así la copia la *Biblioteca Marítima Española*: talvez sea error de imprenta.

que se habia separado de la flota el veinte i ocho de marzo, felizmente logró reunirse al dia siguiente. <sup>13</sup>

La navegacion, una vez reconocida la costa del Brasil, fué a lo largo de ésta: el dia siete sufrió la espedicion una tempestad de lluvia, tronada i celajería, que separó del convoi a la embarcacion pescadora, ya bautizada con el nombre de *Christopher* en recuerdo de la nave de su permuta.

Siguieron el mismo rumbo, es decir, costearon hácia el sur la tierra brasilera, hasta que en la mañana del dia catorce de abril montaron el cabo Santa María, situado en los treinta i cinco grados de latitud sur, cerca de la desembocadura del Rio de la Plata, por el cual penetró la escuadrilla i navegó apegándose a la costa hasta llegar al cabo *Joy*, <sup>14</sup> donde se le reunió la *Christopher*, pues este rio fué el fijado, desde la salida de Cabo Verde, como punto de reunion para las naves extraviadas. Se hizo allí abundante aguada i se alistó definitivamente la flota para el gran objeto de la espedicion. Ahí se encontró una bahía abrigada por el lado del continente i protegida por el cabo Joy. <sup>15</sup> «En este paraje no se vieron mas habitantes que numerosos rebaños de ciervos salvajes, aunque algunos marineros aseguraron haber visto en la arena huellas de piés humanos que demostraban ser de hombres de grande es-

---

<sup>13</sup> La historia del viaje de DRAKE desde el cabo Cantin hasta la recalada a la costa del Brasil la hemos extractado de la obra citada, *La Vuelta al Mundo*, comparando además nuestra version con la relacion que de este viaje trae CAVENDISH DRAKE en su libro titulado: *A New universal collection of authentic and entertaining voyages and travels by sea and land*; London, 1769 (Nueva coleccion universal, auténtica i pintoresca de viajes terrestres i marítimos).

<sup>14</sup> Joy significa alegría, palabra que alude a la feliz reunion de la *Christopher*.

<sup>15</sup> FLETCHER, en su *Relacion*, dice que cerca del fondeadero habia una gran piedra o isleta, o mas bien, un istmo donde alojaban muchos lobos marinos que servian a los espedicionarios de alimento, beneficiando tambien la gordura en que abundan dichos animales. En la misma obra este autor describe varias plantas, entre ellas una venenosa.

tatura. Respirábase un aire benigno i el suelo era feraz i exuberante.»<sup>16</sup>

A pesar de las comodidades que ofrecia el puerto anterior, las naves se internaron doce leguas en el río, fondeando entre unas piedras cercanas al continente, que formaban un puerto abrigado, especialmente de los vientos australes. Ahí se cazaron algunos lobos que tenían su guarida en aquellas piedras: su carne no era mala, atendidas las circunstancias por que atravesaban los expedicionarios, i adobada sirvió para aumentar las provisiones. El veinte de abril siguió la flota río arriba hasta fondear en tres brazas de agua dulce.<sup>17</sup>

Determinada por el Jeneral la prosecucion del viaje en direccion al Estrecho, zarpó la escuadrilla del Río de la Plata el veinte i siete de abril i navegó a lo largo de la còsta del continente con poco éxito, pues durante la noche se separó el filibote *Swan* i el ocho de mayo volvió a perderse la embarcacion pescadora. Las demás naves recalaron el día doce de mayo por los cuarenta i siete grados de latitud sur, frente a una bahía protegida por un morro<sup>18</sup> que

<sup>16</sup> Descripción de François PRETTY, conforme con el texto de la *Vuelta al Mundo*: Véase la nota (20). En el viaje de Ladrillero hemos indicado que las dimensiones exajeradas de las huellas eran efecto del calzado particular que usan los indíjeñas.

<sup>17</sup> *La Vuelta al Mundo* i BURNEY, *Viajes i descubrimientos*.—Los autores que sigue CAVENDISH DRAKE en sus *Viajes terrestres i marítimos* afirman que la escuadrilla no penetró en el Río de la Plata i que siguió rumbo directo al S:—Este error debe tener su oríjen en la escasez de datos de que adolecian los diarios de los expedicionarios que pudieron consultar los últimos escritores, a los cuales aventaja BURNEY en el caudal de obras impresas i manuscritas que le han servido para restablecer esta primera parte del viaje de Drake, que por lo comun corre con muchos errores.—Estas obras, tanto impresas como manuscritas, se han reimpresso i publicado recientemente en el trabajo titulado *La Vuelta al Mundo*, que nos ha servido de guía.

<sup>18</sup> «El 12 de mayo de 1578 descubrimos una tierra hácia los 47° tierra que nuestro Jeneral denominó cabo Hope» (de la Esperanza) según dice el *Diario Náutico* de Edward CLIFFE, marinero de la *Elizabeth*.—Esta importante relacion, que ha aprovechado BURNEY en sus *Viajes i Descubrimientos*, se encuentra publicada en la gran *Recopilacion de Viajes de HAKLUYT*, tomo III, página 748 a 753.—Nosotros seguimos la reimpression de la Sociedad Hakluyt, que en el apéndice v, número 4 se

se denominó cabo *Hope* (Esperanza); pues aparentaba abrigar un buen surjidero, si bien la boca no era limpia, circunstancia que llevó al Jeneral a esplorarla personalmente en un bote. Esta embarcacion fué separada de las naves por una calma espesa, seguida de una tempestad que las obligó a dar la vela. Este contratiempo no impidió que el capitán Thomas, de la *Marigold* salvase la entrada del puerto para proteger al Jeneral. Al día siguiente, catorce de mayo, se reunieron en las inmediaciones del puerto las diversas naves que componian la escuadrilla, escepto la *Swan* i la *Maria*.<sup>19</sup>

Siendo el puerto anterior peligroso, la escuadrilla lo abandonó el quince de mayo, siguiendo el derrotero que indica el autor del diario náutico i descriptivo que ha transmitido a la posteridad las observaciones i acaecimientos de la afamada espedicion de Francis Drake.<sup>20</sup>

---

registra con el siguiente título (vertido al castellano): EL VIAJE DE MR. JOHN WINTER AL MAR DEL SUR, a través del Estrecho de Magallanes, principiado el año 1577, en conserva militar con Mr. Francis Drake. Por dicho estrecho regresó aquel navegante en salvo i llegó a Inglaterra el segundo día del mes de junio de 1579, desmintiendo con su viaje los falsos informes de los españoles que sostenian que dicho estrecho no era tal. Escrito por EDWARD CLIFFE.

<sup>19</sup> Varios de los escritores coetáneos equivocan este puerto con el penúltimo, en el cabo Hope. El puerto en que fondeó la escuadrilla el 17 de mayo, un poco más al S., se encuentra en los 47° 30' de latitud. Algunos escritores hacen de ambos uno solo, o bien confunden las descripciones; pero el escrupuloso autor de la *Vuelta al Mundo*, de donde extractamos nuestros datos, consigna con toda la claridad posible la existencia i la descripción de dos puertos distintos. BURNBY, en sus *Viajes i descubrimientos*, sigue la misma obra i su relacion no encierra la oscuridad de otras.

<sup>20</sup> «Este derrotero original de la navegacion de Drake fué escrito en inglés por François PRETTY, noble de la provincia francesa de Picardía, que fué uno de los espedicionarios. Se imprimió en Londres el año 1600, con el título siguiente: *The famous voyage of Sir Francis Drake into the South Sea and thence about the whole globe of the Earth* (El famoso viaje de Sir Francis Drake al mar del Sur i vuelta al Mundo). Un extracto en latin del trabajo anterior habia sido publicado en el año precedente (1599) por Juan Teodoro de Bry e incorporado en su coleccion de grandes viajes a América. Simon, señor de Courtomer, hizo sacar un extracto en francés por Francisco de LOUVENCOURT, señor de Vauchelles. Esta traduccion fué publicada por la imprenta de Gesselin,

«Velejando por algun trecho dimos con una magnífica i cómoda bahía, <sup>21</sup> i con varias islas agradables, una de las cuales se hallaba cubierta con tal cantidad de lobos de mar, que hubiera podido tomarse un cargamento completo para nuestra flota. En otra de dichas islas causaba contento ver una increíble cantidad de aves sin alas, como patos de mar, que hacian sus guaridas en tierra. Este es un puerto mui abundante en provisiones de toda especie i en agua dulce. <sup>22</sup>

«Estando nuestro Almirante en tierra, vino el pueblo a verlo demostrando su regocijo con saltos i danzas, i como que queria traficar con nosotros; pero esto no es fácil ha-

Paris, 1627, un volumen in 8.º \*»: DE BROSSES, *Histoire des navigations aux terres australes*, Paris, 1756.

A. G. CAMUS en su *Mémoire sur les collections des voyages de Bry et de Thévénot*, Paris, año XI (1802), se reduce a transcribir mas o ménos los datos anteriores al examinar la relacion del viaje de Drake, traducida al latin por ARTUS.

Nosotros seguimos la publicacion, tantas veces mencionada, de la SOCIEDAD HAKLUYT que en el *Apéndice V*, núm. 2, registra aquel derrotero, tomado de HAKLUYT, *Voyages*, vol. III, páj. 730 a 742. El título de dicha relacion es el que sigue: *The famous voyage of Sir Francis Drake into the South Sea, and thence about the whole globe of the Earth, began in the yeare of our Lord, 1577.*

En la obra *Biblioteca Maritima Española* tomada de los apuntes del señor FERNANDEZ DE NAVARRETE se incluye bajo el nombre de JUAN DRAK, inglés, sobrino del capitan Francisco Drak una *Relacion hecha en la ciudad de Santa Fe, provincia del Rio de la Plata, a 24 de marzo de 1584, del viaje de dicho capitan al mar del Sur por el Estrecho de Magallanes, desde el año 1577 que salió de Inglaterra, hasta su regreso a ella por las Malucas y cabo de Buena Esperanza*.—Sevilla, legajo 9 de *Descripciones i poblaciones*; i copia en el Dep. hidr. tom. 26 de mss.

<sup>21</sup> Siguióse rumbo al S.O., recorriendo 9 leguas en 24 horas hasta llegar a la bahía situada en 47º S., cambiando de fondeadero un poco mas al S. al dia siguiente.

<sup>22</sup> La edicion de Lœuvencourt i las de otros recopiladores antiguos del mismo *Diario* o *Relacion*, difieren en esta parte, pues dicen que no se halló agua dulce i que fué necesario ir 5 o 6 leguas tierra adentro para encontrarla. La version latina afirma, por el contrario, que hai agua dulce en la isla.—BURNNEY, *Viajes i Descubrimientos*, habla de un riachuelito de agua dulce que existe en la parte S.O. del interior i de diversas islas con los atributos a que se refiere el texto.—La isla tan poblada de pingüinos recibió el nombre de estos pájaros.

\* El ejemplar de esta obra que hemos consultado pertenece a la biblioteca de don Luis Montt.

cerlo pues esas jentes nada quieren cambiar de mano; exigen que se les deje en el suelo cuanto se les ofrece. La jente es robusta, aseada, veloz para correr, de fisonomía atrayente i segun nos fué dado conjeturar, desplegan una grande actividad.

«El dia diez i ocho de mayo nuestro Jeneral creyó necesario vijilar las naves ausentes, i el dia siguiente, miéntras nosotros nos ocupábamos en buscar el filibote donde esta ba embarcado el señor Doughty, salieron la *Marigold* i la *Christopher* a reconocer la costa, en busca de un puerto. Estas embarcaciones se nos reunieron i dieron la noticia de haber encontrado un fondeadero abrigado, al cual se trasladó la flota.

«Demoramos aquí algunos dias para hacer aguada i aprovisionarnos de lobos de mar haciendo matanza como de doscientos a trescientos en una hora.

«Aquí nuestro Jeneral dió orden de pegar fuego al filibote *Swan*, habilitando con sus jarcias, pertrechos, armamento i herrajes a las otras naves.

«Miéntras esto se hacía, se nos acercaron algunos salvajes, los que andaban desnudos llevando tan solo en la cintura una piel sin curtir, de llama u otro animal, i ceñían su cabeza con algo como guirnaldas de plumas; algunos de ellos exhibian a mas un adorno parecido a cuernos. Tambien se notaba en su rostro gran variedad de pinturas i cada cual asía de la mano un arco como de vara i media i dos flechas. Estos hombres son de mucha ajilidad, i segun se pudo ver, mui entendidos en la guerra, pues marchaban i avanzaban en buen orden, de tal modo que representaban mayor número del que realmente eran.

«Desde luego se mostraron desconfiados hasta el punto que nada quisieron recibir de nuestras manos.<sup>23</sup> Querien-

---

<sup>23</sup> El retrato de los patagones i la descripción de sus costumbres que trae Edward CLIFFE en su *Diario náutico* no difieren de los del texto, si



do al fin demostrarles una franca amistad, bajó a tierra nuestro Jeneral, por lo que manifestó gran alboroto i contento, saltando i danzando en torno de él, como parece que era su costumbre, i a veces se volvian de espaldas unos a otros. Aun se atrevió uno a echar mano de su sombrero con trenza de oro, se lo caló i volviéndose hácia sus compañeros mostraba a unos el sombrero i a otros la trencilla.<sup>24</sup>

«Una vez terminados nuestros preparativos, dimos la vela; i tan luego como avanzamos algo, se separó la *Christopher*; que estuvo perdida tres o cuatro dias; cuando se reunió de nuevo al convoi, nuestro Jeneral resolvió dismantelarla i aprovechar su equipo, echándola después al garete frente al cabo Good Hope.<sup>25</sup>

«Al dia siguiente, que era el veinte de junio, largamos el ancla en una bahía muy buena que Magallanes denominó, puerto San Julian.<sup>26</sup> Vimos plantada en tierra una horca, lo que nos hizo suponer que aquel descubridor ajustició aquí a algunos rebeldes o amotinados de su tripulación. El dia veinte i dos nuestro Jeneral bajó a tierra acompañado de John Thomas, Robert Winterhie, Oliver el con-

---

bien agregan algo sobre sus armas, que consistian en arcos que median vara i média de largo, i sus flechas de caña, que terminaban por puntas de piedra de chispa tallada con arte singular.

<sup>24</sup> En esta parte del diario (siguiendo la version inglesa conjuntamente con la francesa) se nota un vacío que conviene llenar para la mejor inteligencia de los acaecimientos posteriores.—La escuadrilla levó anclas el dia 14; el 17 fondeó en una bahía situada en los 50° 20' de latitud S., es decir a poco mas de un grado de la boca del Estrecho de Magallanes. Al dia siguiente, 18, el Jeneral volvió al N. costeano la orilla, i ordenó al mismo tiempo que las naves tratasen de avistar a la *María*, cuyo valioso cargamento era de mucha importancia para la escuadrilla. El dia 19 de junio se incorporó a la flota la presa portuguesa; al dia siguiente los buques fondearon en el puerto de San Julian.

<sup>25</sup> El 3 de junio zarpamos de dicho puerto, que se denominó de los Leones i al enmararnos fuimos aconchados hácia el N. retrocediendo las naves hasta la altura del cabo Hope.

La traduccion francesa fija la partida en el dia 2 de junio; pero este error manifiesto.

<sup>26</sup> La *Vuelta al Mundo* sitúa este puerto en los 49° 30' de latitud S.:

destable, John Brewer; Thomas Hood i Thomas Drake: avanzaron los espedicionarios algun trecho de terreno, i al poco tiempo descubrieron tres indíjenas; a este tiempo Robert Winterhie bregó su arco i lo rompió frente a ellos en signo de regocijo; pero creyendo los salvajes que dicho ademán era un principio de ataque, cayeron sobre los nuestros con tal furor e impetuosidad, que a graves penas pudieron estos librarse.<sup>27</sup>

«En este puerto de San Julian se descubrió que el señor Thomas Doughty tramaba cierta conspiracion para interrumpir nuestro viaje, i se le inició un juicio conforme a las leyes inglesas: después que confesó en parte su crimen, siendo convicto de lo demás, una junta solemne de los caballeros principales de la flota lo condenó a sufrir la pena de la decapitacion. Se procedió inmediatamente a la ejecucion \* de la sentencia.<sup>28</sup> En seguida nuestro

<sup>27</sup> Bartolomé Leonardo de ARJENSOLA, en la *Conquista de las Islas Malucas*, libro III, refiere este ataque en los términos siguientes:

«Aquí perecieron ocho indios gigantes que dejaban bajo al mas alto inglés. Mostraban tambien sus arcos i flechas. Uno de los ingleses, que tambien se preciaba de aquellas armas, violando la paz de la comunicacion, tiró a un indio una saeta de que cayó atravesado. Flecharon de presto los otros para vengar al compañero i mataron dos ingleses, todos los cuales ya en descubierta guerra atacaron a los indios; pero ellos huyeron con tanta lijereza, que a los ojos de los ingleses que esto escribieron, no estampaban las plantas.»

Nuño da SILVA en la *Relacion de su Viaje* agrega varias circunstancias que no merecen mucho crédito. «El pais donde bajaron los ingleses, dice, está poblado por indios que se cubren con pieles de la rodilla abajo i los brazos del codo para arriba, i el resto del cuerpo lo mantienen descubierta. En las manos llevan arcos i flechas; son fornidos i su porte es elevado i de buenas proporciones. A cuatro, que se nos allegaron en una embarcacion, se les dió pan i vino, comieron i luego se volvieron; pero cuando estuvieron a alguna distancia uno de ellos exclamó en alta voz: «Magallanes esta minchia terra» (Magallanes es mi patria). Se les quiso dar caza; pero huyeron como volando, i volviéndose de repente, dispararon sus flechas, hiriendo con ellas a dos ingleses.» Nuño da Silva talvez puso esta locucion española, agrega DE BROSSES, en boca de un patagon, como testimonio de que el dominio de la comarca pertenecia mas bien a sus compatriotas que a los ingleses.

<sup>28</sup> «Doughty era después del Jeneral el primer oficial de la flota;

\* *Sur un billot de bois avec un hachot*, dice la versión de LOUVENCOURT;

Jeneral nos dirijió oportunas amonestaciones para mantenernos en obediencia, union i amistad durante el viaje; i a fin de que Dios nos concediera esta gracia, nos animó a prepararnos para asistir a la Santa Cena en el mas próximo Domingo, como buenos hermanos cristianos i fieles amigos: efectivamente se hizo con toda reverencia i con gran consuelo de todos i después de esto cada cual volvió a la nave.<sup>29</sup>

## II.

«El diez i siete de agosto salimos del puerto de San

era buen marino, pero de carácter turbulento. Se sometió valerosamente a su destino i consideró la muerte sin espanto. Comulgó con Drake i con varios oficiales el dia que fué ejecutado; comió en la misma mesa sin que se notase alteracion en su rostro i se despidió brindando por ellos, como quien emprende un viaje. Concluida la comida, se puso de pié con firmeza, i sin desmayar marchó al sitio de la ejecucion. Todos convienen en que fué culpable, pero agregan varios que no paso Drake reparo alguno en deshacerse de un émulo peligroso. Otros, que se creen mejor informados, afirman que su muerte estaba ya resuelta ántes que la flota diese la vela i que el Almirante lo sacrificó al resentimiento del duque de Leicester, a quien Doughty habia inferido agravios personales. Lo que prueba la falsedad de este aserto es que se le permitió optar por cualquiera de estos tres partidos: \* ser abandonado en la ribera, ser trasportado a Inglaterra para que se le enjuiciase ahí, o sufrir la pena que se le habia impuesto. Prefirió lo último»: DE BROSSES, *Navigations aux terres australes*.

El autor de la *Vuelta al Mundo*, como panegirista de Drake, parece que desfigura la narracion de los hechos, atentidas las inverosimilitudes de que está plagada la parte dedicada a esta sangrienta trájedia, segun la espresion del capellan señor Fletcher. Este reputa la sentencia injusta, diciendo que con ella se condenó a un hombre que temia a Dios i que siempre estaba dispuesto a convencer a otros acentuando su fe en Jesucristo.

<sup>29</sup> JOHN BARROW, en su *Memoire of the naval Worthies of Queen Elizabeth's reign*: London, 1845 (Memoria de los marcanes ilustres del reinado de Isabel), considera a Doughty como un hombre sumamente peligroso e inútil a bordo de una nave en alta mar: opinion que se formó en vista de varios documentos recientemente descubiertos en el Museo Británico, incluidos en la coleccion de manuscritos de Harleian. Estos manuscritos no fueron conocidos de los escritores anteriores al año 1840.

\* En los diarios primitivos se guarda silencio sobre esta eleccion: creemos que se le supuso a Drake tal idea, que la han amparado distinguidos escritores i que ya cuenta con la sancion de los siglos.

Julian <sup>50</sup> i el veinte entramos al famoso Estrecho de Magallanes para pasar al mar del Sur. Algunos de los nuestros, habiendo bajado a tierra en la punta o cabo del Estrecho, encontraron la osamenta de un hombre, completamente armada.

«El veinte i uno avanzamos algo <sup>51</sup> i encontramos el camino mui sinuoso, como si no hubiera paso; sus vueltas i tornos cambiaban rápidamente el viento favorable en adverso; así, miéntras unas naves montaban un cabo, otras regresaban al puerto de salida o procuraban fondear donde les era posible.

«Hai en este Estrecho buenos puertos con escelentes manantiales de agua dulce; pero les hace falta la mas necesaria comodidad, i es que en ellos no se puede echar el ancla ni cerca de tierra ni afuera por el mucho fondo, salvo en algunos rios o al abrigo de alguna roca, procurando resguardarse de los vientos que son aquí tan fuertes que si una nave se deja sorprender por ellos, corre de ordinario gran peligro. La tierra por ambos lados es alta i montuosa; las montañas inmediatas a la orilla, aunque asombran la vista por su altitud, son sin embargo sobrepasadas por otras que se elevan de tal manera sobre las que las rodean, que sus cumbres alojan tres capas de nebes: estas montañas son nevadas. En ambos lados

---

<sup>50</sup> En este puerto se destrozó la *María* por vieja i quebrantada. La flota que se hizo a la vela desde el puerto de San Julian la componian las naves *Pelican*, *Elizabeth* i *Marigold*, bien pertrechadas i aprovisionadas, al mando de los mismos capitanes nombrados en Inglaterra.

<sup>51</sup> Desde la entrada del Estrecho hasta la segunda angostura tardaron cinco dias por causa de las corrientes, i bajios, i poco descuidados, dice ARJENSOLA en su *Conquista de las Islas Malucas*, no hallaron fondo.—La version francesa refiere que un viento contrario obligó a las naves a retroceder al punto de salida.—Estos antecedentes prueban que la flota permaneció en las inmediaciones de la bahía Posesion hasta el dia 24, que con buen viento i marea favorable ha podido llegar en el mismo dia hasta montar la segunda angostura.— Con estos datos se esplica la aseveracion de Lopez Vnz de haber cruzado el Jeneral Drake el Estrecho de Magallanes en solo 12 dias; miéntras que los escritores de su misma época i los que le han seguido afirman que el Estrecho se atravesó en 17 dias.

del Estrecho, al sur i al norte, existen islas por entre las cuales entra la mar hácia el interior del Estrecho, repitiéndose aquí lo que sucede en la boca principal. <sup>32</sup>

«Los frios son grandes i rara vez falta la escarcha, el hielo o la nieve. No obstante, los árboles están siempre verdes, i junto a ellos crecen buenas yerbas i plantas que dan sabrosos frutos. Tanto es el ruido que producen estos árboles cuando los mece el viento, que se podría creer que éste los derriba. <sup>33</sup> Este Estrecho mide de ancho en algunos parajes, dos leguas; en otros, tres o cuatro, i cuando ménos una.

«El veinte i cuatro de agosto surjimos cerca de una isla <sup>34</sup> situada en el Estrecho. Ahí encontramos una gran cantidad de pájaros que no podían volar, del tamaño de los gansarones. En ménos de un día matamos mas de trescientos i con ellos abastecimos nuestra despensa. <sup>35</sup>

<sup>32</sup> El marinero Edward CLIFFE, en su ya citado *Diario náutico*, dice:

«Tampoco vi que tiraran tanto las corrientes, como se dice, en dirección de oriente a occidente: el flujo i reflujo da de ordinario contra la costa; i hácia la medianía del Estrecho, donde éste hace un recodo, se encuentra con la marea del mar del Sur. Aunque ambas orillas del Estrecho son mui altas, sobre todo la del sur, i bordadas de grandes i desplomadas rocas cubiertas de nieve, se ven en los intervalos mui bellos valles cubiertos de espesos bosques, con hermosos árboles desconocidos i que florecen todo el año. Nos aprovisionamos en estas islas, de gran cantidad de aves cuya carne es tan sabrosa como la de los patos de Inglaterra: no tienen alas sino dos muñones con que reman al nadar; su color es mui oscuro, con manchas blancas en el vientre i en torno del cuello. Marchan mui derechos sobre sus zancos, de tal modo que a la distancia parecen un tropel de muchachos en pasco: cuando se les quiere dar caza, huyen a sus guaridas, donde los cojimos con lazos dispuestos de antemano; también se les daba muerte a palos, pues dan mordiscos de tal fuerza con su pico corvo, que no había uno de nosotros que se atreviese a tomarlos vivos.»

<sup>33</sup> Véase la nota (40) de la *Espedicion de Hernando de Magallanes* publicada en el tomo v del *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*.

<sup>34</sup> La Isla *Isabel* que muchos autores antiguos i modernos llaman impropriamente Santa Isabel.

<sup>35</sup> «A treinta leguas de la boca del Estrecho», dice Edward CLIFFE en su *Relacion*, «se encuentran tres islas: a la mayor, nuestro Jeneral denominó *Elizabeth*; a la mediana *Bartholomeo*, por ser el que corresponde en el Calendario al día de ese descubrimiento; i a la menor *Geor-*

«El día seis de setiembre entramos al mar del Sur, <sup>86</sup> pasando por el cabo o extremo de la tierra.

«El siete de setiembre una gran tormenta nos abatió como doscientas leguas de longitud i un grado hácia

ge.» Este nombre i el anterior fueron cambiados por SARMIENTO DE GAMBOA, i se han usado indistintamente los dados por ambos navegantes, hasta fines del siglo pasado en que lograron sobreponerse los del segundo, sin desterrarse por completo los de Drake.—El capitán NARBOROUGH, respetando esos nombres, dice de esta isla lo que sigue:

«Cuando el navegante se encuentre al O. de esta angostura (la segunda) verá tres islas que parecen rodeadas de escarpados i ocupan una situación que determina un triángulo: distan 4 leguas de la angostura al OSO. La mas oriental, que es la menor de las tres, se llama San Bartholomew; i la occidental, que es la mayor, se denomina Elizabeth; i la de mas al S., que es la mediana, se llama San Jorje i por algunos isla de los Pingüinos por la abundancia que hai en ella de estos pájaros.» *Espedicion al Estrecho de Magallanes en 1670*; Diario llevado por el capitán John NARBOROUGH, Londres, 1711.—John BYRON en su viaje (diciembre 1761) acepta el nombre dado por Drake; pero otros, como ya lo hemos dicho, le dan a la isla de San Jorje el nombre de la Magdalena i algunos el de los Leones.

<sup>86</sup> El *Diario náutico* que nos sirve de guía guarda silencio sobre los acaccimientos, derrotas, exploraciones i demás datos que ilustran una navegacion. Talvez esta escasez de noticias hace incurrir a VARGAS PONCE en su *Relacion del último viaje al Estrecho de Magallanes* en la siguiente crítica, tan demasiado severa tratándose de la espedicion de un ilustre navegante: «Dió la vela i a los tres días embocó el Estrecho: al siguiente hubo de retroceder por un viento contrario i dar fondo sin saber a dónde; pero favoreciéndole después a pesar de la estacion, supliendo su dicha por su ignorancia, harto manifiesta en las ningunas noticias que se dan en su Diario, i en decir no hallaba fondo en que anclar, lo pasó en 17 días, de que no hai otro ejemplo, i se halló en el Pacífico.» \*

En los 13 que empleó la escuadrilla en navegar el Estrecho desde la isla Isabel hasta el cabo Pilar, debió fondear en diversos puertos; cuyo número i nombres no han sido trasmitidos a la posteridad para trazar el derrotero de Drake a través del Estrecho. Sin embargo, hemos podido reconocer algunos de aquellos estudiando los *Diarios náuticos* del último cuarto del siglo XVI.

El capellan FLETCHER, en su descripción del Estrecho de Magallanes, se lamenta de la penosa navegacion por dicho paso i de la escasez de parajes con fondo para largar el ancla, i alaba las islas por donde pasaban, cuyas producciones especifica, como si hubiera estado fondeada su nave en las inmediaciones de ellas.

\* VARGAS PONCE publicó su obra en 1788 i su asercion aun no ha sido desvirtuada. En octubre de 1843 (no de 1743 como por error de imprenta dice la version castellana del derrotero del Estrecho) la *Fisgard*, fragata inglesa de 42 cañones, al mando del capitán Duntze, pasó el Estrecho de oriente a poniente en 17 días.

el sur del Estrecho. El día quince se observó un eclipse de luna a las seis de la noche, estando ésta muy oscura; pero este fenómeno no mejoró nuestra triste condición, ni tampoco varió ésta por el deseclipse del astro;

*La Vuelta al Mundo* dice: «Aproximándonos a la boca del mar del Sur, vimos que aparentemente se cerraban los canales por la parte setentrional, mientras que por la meridional se divisaban anchos y espacios estrechos, circunstancia que, en la duda de la elección, obligó al Jeneral a explorar el paso. Con este objeto fondeó cerca de una isla, i acompañado de varios caballeros, se embarcó en un bote para fijar la derrota. Habiendo descubierto suficiente trecho practicable hacia el norte, regresó a su nave, i al llegar a ella encontró una canoa en la misma isla donde estaba fondeada nuestra escuadrilla.»

DE BROSES, en su *Navigations aux terres australes*, habla de que Drake estuvo en el canal que hoy se llama de San Jerónimo. Esta opinión la aceptamos; pero no que aquel navegante lo explorara: solo debió avisarlo. El error de DE BROSES es manifiesto: no le da a la frase «hacia el norte» o como dice su versión «para el norte» la amplitud de que es susceptible en el lenguaje náutico. «Envió una chalupa a un canal que toma hacia el norte: ahí encontró una canoa con indios, hecha de cortezas de árboles, tan bien ligadas con tiras de cuero de lobo marino, que no hacía agua, o muy poca, por las costuras: ambos extremos de proa i de popa eran encorvados en forma de media luna. Los indígenas de esta región son de regular estatura, sus miembros son fornidos i su rostro lo pintan de rojo. Se encontró una de sus chozas hecha con postes i cubierta por pieles, i en su interior había fuego, agua en vasos de corteza, choros i carne de lobos marinos. Las conchas de los choros son aquí muy grandes; los indios las afilan en piedra de tal modo que cortan con ellas no solo la leña mas dura, sino tambien los huesos.»—Estos datos los consigna casi con las mismas palabras BURNEY en sus *Viajes i Descubrimientos*.

Pedro SARMIENTO DE GAMBOA, en su *Viaje al Estrecho de Magallanes*, estando fondeado en el puerto de Nuestra Señora de la Candelaria, hoy denominado Tuesday o Miércoles, hizo estender un testimonio sobre el resultado que tuvo una entrevista entre sus comisionados i los indios de estas regiones. En él se dice que el alférez «habló con ellos en amistad, i les dió lo que llevaba: i segun se entendió de las señas que hacian, daban a entender que habian visto otros dos navíos con jente que tenian barbas i dagas como el dicho Alférez llevaba. A lo cual se pudo dar crédito porque traian unas tiras de lienzo de ruan, con costuras i pespunte a nuestra usanza, lo cual no pudieron haber de otra parte sino de la jente i navíos que habian visto en este Estrecho.»

Mostraban los indios las tiras de lienzo i «señalaban con la mano una ensenada donde habian estado los que se lo dieron, i que eran barbados i tenian dos naves como la nuestra, i que traian flechas i partesanas i uno de ellos mostró dos heridas, i otro una, que les habian dado peleando con ellos.»

«Salido, pues,» dice SARMIENTO mas adelante, «de este puerto de Nuestra Señora de la Candelaria, seguimos la canal como una legua al SE E.,

pues continuó con toda su fuerza la turbulencia del tiempo que nos cubria de tinieblas mas densas que las que podría producir un continuado eclipse de luna.<sup>37</sup>

«Desde la bahía (que denominamos la bahía de la *Separacion de los Amigos*) fuimos arrojados hácia el sur de los estrechos hasta el paralelo de los cincuenta i cinco grados i medio sur; donde fondeamos entre las islas procurándonos agua dulce mui buena i yerbas de particular virtud. No léjos de este paraje tomamos otra bahía don-

---

i en este paraje hacian señas los Indios que en un Ancon por donde fbamos pasando habian estado los barbados, que nosotros creemos ser Ingleses del año pasado; i dábannos mucha priesa para que llegáramos con la nave.»

Al llegar al puerto de Santa Mónica, que conserva su nombre, dice SARMIENTO: «Aquí nos dijeron los Indios que lleváramos que allí habian estado los barbudos i habian tomado agua.»

Pasado el puerto anterior, SARMIENTO vió varias ensenadas (cuyos nombres indígenas aun se conservan), que describe así:

«Es toda esta isla pelada i de peñascos. La primera ensenada nos dijeron estos indios que se llamaba Puchachailgua en su lengua, i la segunda ensenada se llama Cuaviguilgua. Aquí dicen estos naturales que los barbudos pelearon con ellos, i mostraban las heridas que les dieron.»

El historiador de las islas Malucas cuenta que en el combate anterior murieron muchos ingleses i cayeron prisioneros Catalina i un muchacho, «que vivian entre aquellas fieras que mas lo parecian que racionales.» El mismo ARJENSOLA cree que en la playa de las Voces debieron desembarcar los ingleses, i al hablar de los habitantes de la bahía de Gente Grande, dice que estaban recelosos, talvez por el daño que habian recibido del corsario inglés.

Con las noticias anteriores podemos trazar el derrotero de Drake en su navegacion por el Estrecho. Desde la isla Isabel, inmediata a la bahía de Gente Grande, el Jeneral se trasladó a la playa de las Voces; desde éste punto a la isla de Carlos III; i tomando el Paso Tortuoso (Croked Reach) pasó a las abras mencionadas, en la cercanía del puerto de Santa Mónica; i talvez en este fondeadero se alistó para tomar el mar del Sur por la boca occidental del Estrecho.

Los antecedentes indicados i las relaciones mencionadas por Cliffe, Fletcher, la Vuelta al Mundo i por de Hawkins (como veremos mas adelante) destruyen los fundamentos de la opinion de Vargas Ponce sobre la ignorancia de Francis Drake.

<sup>37</sup> «Encontrándonos fuera i al otro lado del Estrecho el dia 6 de setiembre del mencionado año, las naves navegaron hácia el NO. durante tres dias, i el tercer dia sopló un viento del NE. que las obligó a gobernar al OSO., con mui poca vela, durante diez o doce dias; i como el viento arreciara, aferraron todas sus velas i se mantuvieron así hasta fines de setiembre: *Relacion de Nuño da SILVA.*



de encontramos un hombre i una mujer desnudos, que en sus canoas traficaban entre una i otra isla en busca de alimento: ellos permutaron algunos víveres por artículos insignificantes.

«Volviendo nosotros nuevamente hácia el norte, encontramos (el día 3 de octubre) tres islas, en una de las cuales habia tal cantidad de pájaros, que su número era incontable. <sup>38</sup>

<sup>38</sup> Las traducciones de Juan Teodoro de BRY i de LOUVENCOURT incurrían al llegar a este párrafo en un error de fecha, pues trasladan al día 20 de octubre el cambio de rumbo en dirección al N., es decir, después de la separación de la *Golden Hind* i la *Elizabeth*; mientras que siguiendo la narración inglesa del *Diario* de Pretty, se ve que en las tres islas pobladas de pájaros estuvieron fondeadas las dos naves con fecha anterior al descubrimiento de la tierra más austral de la América (Cabo de Hornos); pues ésta fué descubierta solo por la *Golden Hind* i mucho después del 8 de octubre. La lectura de los párrafos siguientes del texto comprobará que aquella visita fué anterior al reconocimiento de las islas Elizabethides i cuánto se paralojizaron aquellos escritores i sus continuadores que han hecho del párrafo de que nos ocupamos tema fecundo de suposiciones, interpretaciones i estudios inconducentes que llegan hasta considerar a Drake como el descubridor de tierras habitadas a menos de 24° del polo antártico. La traducción francesa del párrafo que tratamos de concordar, corre así:

«Le 20 d' Octobre, ayants par un vent propre repris notre route vers le Nord, nous avons découvert trois isles, en l' une desquelles il y avoit un si grand nombre d' oyseaux, qu' il est presque impossible de le croire. Nous en avons fait expérience, & ces isles sont à huit degrés du tropique de Capricorne.»

«Le 8, nous avons perdu l' une de nos navires dans laquelle estoit Monsieur Buinster, & ne l' avons plus revue du depuis en nostre voyage, croyants que quelque tempeste l' eust fait relascher dans le destroit de Magellan, ou qu' elle se fust perduë par naufrage, ou autrement comme aucunes autres de nostre compagnie. Toutesfois à nostre retour en Angleterre, nous l' avons retrouvée en sa maison.»

«Le 29 de Novembre en continuant nostre course, nous sommes aborés à l' isle nommée la Mocha...»

La frase subrayada por nosotros se ve que es un agregado al texto primitivo (inglés) o una pretendida ampliación, mientras que la relación siguiente es tan compendiada que se hace ininteligible. Si la impresión no alteró el orden cronológico de los párrafos, colocando el que corresponde al 20 de octubre antes del que principia con acontecimientos del 8 del mismo mes, hai indudablemente un error tipográfico en la fecha.

DE BROSSES en su *Histoire des navigations aux terres australes*, al estudiar este viaje en presencia del original, cotejándolo con las versiones de LOUVENCOURT, Teodoro de BRY i otros, dice: «Pero la traducción la-

«El día ocho de octubre nos separamos de una de las naves compañeras, la que mandaba M. Winter: ella volvió a tomar el Estrecho a causa de una tormenta, como

una de BRY, que por otra parte, no es tan exacta como la francesa, i las recopilaciones de BARLAY, difieren profundamente en este pasaje, que es uno de los mas importantes de la *Relacion de Drake*. Segun dicen, éste navegando en seguida hácia el N. (es decir, como se debe entender, en oposicion con el mediodía, hácia el polo antártico), descubrió tres islas, en la mas lejana de las cuales observó que solo habia dos horas de noche, distando el sol 8 grados del trópico de Capricornio, i supo por los habitantes que no habia noche absolutamente, cuando el sol estaba en el trópico mismo. Hagamos observar además que no puede haber un día continuo hácia los 55° 30' de latitud cuando el sol está en el trópico. Nuestras cartas mencionan una tierra, descubierta por Drake, mas austral que la bahía que se denominó *Severing of Friends* (Separacion de los Amigos, porque en dicho lugar la nave de Winter fué separada del resto de la flota i ya no se la volvió a ver). Las cartas mas recientes la sitúan por los 60°; pero Guillermo de L'ISLE, hombre hábil i sagaz, la coloca bajo el mismo círculo polar. Efectivamente solo desde esta latitud puede el día ser continuo cuando el sol está en el trópico. De aquí se podrá deducir que talvez Drake llegó tan cerca del polo antártico, como ahora los académicos de Paris del ártico, i como éstos, encontró tierras habitadas en los climas correspondientes.»

Para carecer de noche en la época en que el sol se encuentra en el trópico no es necesario traspasar el círculo polar antártico: se puede gozar de aquel beneficio desde el paralelo 48° 33' si no se oponen causas locales; pues en el modo de decir ordinario se entiende incorporada en el día la luz crepuscular. Aquellas sutilezas han arrastrado a algunos ilustrados jeógrafos, anteriores al siglo XIX, a consignar en sus cartas tierras de la zona fría como descubiertas por Drake; i otros, desviándose del texto, han atribuido al mismo explorador hallazgos al oeste de las islas de la Tierra del Fuego, es decir, por las rejiones que hoy forman parte de la Oceanía.

Toda la discusion anterior se basa en dos errores manifiestos: uno que DRAKE navegó después del 20 de octubre hácia el polo antártico; i el otro que cuando el sol estaba en el trópico no habia noche en las comarcas recién descubiertas: el primero lo destruye el *Diario* de PRETTY que afirma haber hecho rumbo al N., es decir, hácia el ecuador; i el segundo no se refiere a que el sol esté sobre el horizonte sino a que los crepúsculos vespertino i matutino se suceden sin un intervalo de oscuridad. Por otra parte, desde que hacia falta un idioma comun para ventilar con los pobladores estas nociones astronómicas, es de suponer que existe exajeracion i que debemos atenernos esclusivamente a los datos del *Diario* i al uso jeneral de las palabras empleadas en éste. Diego de ROSALES en su *Historia general del Reyno de Chile*, refiriéndose a la expedicion de Drake, al hablar del día continuado, dice: «Y en aquel paraje advirtieron que alexándose entónces el sol ocho grados del trópico de Capricornio, duraba la noche solamente dos horas, y entendieron de aquellos bárbaros que en cierta estacion del año gozaban de continuo día, que es cuando el sol llega a tocar en el trópico.»

nos lo figuramos, i después lo comprobamos a nuestra llegada a Inglaterra, desmintiendo así los augurios de algunos de los tripulantes, que la creían perdida.»<sup>39</sup>

### III.

La numerosa escuadra del Jeneral Drake se encontraba reducida a una sola nave, que habia perdido hasta el nombre de salida; pues se la rebautizó al embocar el mar del Sur, con el de *Golden Hind*, en homenaje a su protector Sir Christopher Hatton. Estas contrariedades no lograron abatir el ánimo esforzado de aquel caudillo, que siguió luchando con los elementos, que se desencadenaron al parecer espresamente para atajar su empresa.

«Desde el seis de setiembre hasta el veinte i ocho de octubre, con los raros intervalos mencionados en el *Diario* anterior, la espedicion fué víctima de un prolongado temporal que, adquiriendo nueva fuerza en la noche del siete de octubre, arrastró por segunda vez a la capitana a la estremidad austral del Nuevo Mundo. Con la conclusion del mes amainó la tempestad i la *Golden Hind* logró fondear entre las islas, que ya habia visitado, por los cincuenta i cinco grados sur; procuró aquí proveerse de agua i de lobos, al mismo tiempo que descansaba la tripulacion. Al dia subsiguiente, en circunstancia que la chalupa tripulada con ocho hombres andaba fuera, sopló el viento con nueva furia i arrojó a la nave aun mas al sur, separándose para siempre de aquella peque-

<sup>39</sup> El *Derrotero* orijinal que hemos seguido desde el dia 15 de mayo hasta el 8 de octubre, guarda silencio sobre los acaccimientos que siguieron a esta fecha i vuelve a reanudar su relacion a mediados de noviembre cuando la *Golden Hind* hacia rumbos setentrionales desde las inmediaciones del Estrecho en demanda de la isla de la Mocha.—No existen datos que den luz alguna sobre el motivo de esta interrupcion, cuando ocurrieron novedades de mucha trascendencia. El autor de las *Navigations aux terres australes* atribuye estas deficiencias a que «en tiempo de Drake no sabian aun redactar los diarios náuticos, que a menudo solo consignan descripciones oscuras e inconducentes, aun tratándose de materias muy curiosas e interesantes.»

ña embarcacion. <sup>40</sup> Con esta última colla cesó el mal tiempo, i la *Golden Hind* pudo fondear en veinte brazas de agua, a tiro de arcabuz de la tierra, <sup>41</sup> en una bahía abrigada situada en la mas meridional de las islas; pues los espedicionarios habian llegado a la estremidad austral del mundo conocido i talvez por conocer, traspasando por mucho los límites vislumbrados hasta entónces por uno que otro osado navegante. <sup>42</sup>

«El cabo o morro mas avanzado de todas estas islas,

<sup>40</sup> La historia de la chalupa i de los tripulantes estraviados la consignamos por separado.

<sup>41</sup> *Relacion* citada de Nuño da SILVA.

<sup>42</sup> Sir Richard HAWKINS ha trasmitido algunos datos sobre el viaje de Francis Drake, que se deben a este mismo navegante. En las observaciones al viaje del primero se lee lo que sigue: «En el Estrecho las mareas crecen i menguan mas o ménos, i en algunos parajes se elevan mui poco; pero en ciertos lugares con grandes obras lá entrante sube ocho o diez piés, e indudablemente aumentará esta cantidad a medida que mas se enseñan. Si el navegante está abastecido de agua i leña i el viento le es favorable, puede seguir por el Océano i rodear las inmediaciones del Estrecho por la parte sur i es la vía mas corta; pues, a mas de la esperiencia que adquirimos, al reconocer que la parte meridional del Estrecho es toda de islas, entre algunas de las cuales entra el mar ancho, recuerdo que Sir Francis Drake me dijo que después de atravesar el Estrecho, una tempestad lo arrojó primeramente hácia el noroeste, permitiéndole después poner la proa al suroeste, aguantándose con tal fuerza, que le impidió largar velas i al fin del temporal se encontró en los cincuenta grados, lo que prueba i certifica suficientemente que fué bordeando al rededor de los estrechos; pues su menor altura llega a cincuenta i dos grados i cincuenta minutos, graduacion que corresponde a las dos entradas o bocas del Estrecho. I agregaba que rodeando cuando el viento cambió, no pudo doblar la isla mas meridional i fondeó a sotavento de ella; desembarcó i provisto de un compás se dirijió al extremo mas austral de la isla, se tendió en la punta mas destacada, i arrastrándose logró sacar fuera de ella una parte del cuerpo. Poco después de haberse embarcado dijo a sus tripulantes que habia estado en la parte mas austral del mundo conocido i aun en ésta habia sido el que mas se habia avanzado hácia el polo antártico, no solo entre los presentes, sino entre todo el linaje humano. Estos testimonios bastarán para convencer a todos los que no sean de aquellos incrédulos que solo aceptan lo que ven; por lo que a mi toca, soi de opinion que el Estrecho se puede navegar durante todo el año, si bien es mas ventajoso pasarlo en los meses de noviembre, diciembre i enero, época en que los vientos son mas favorables, que por la jeneralidad son variables, como sucede en todos los mares angostos.»

hacia el polo antártico, está situado cerca del paralelo de los cincuenta i seis grados, desde el cual no se divisa hacia el sur continente o isla alguna sino la despejada i espaciosa confluencia de los dos grandes océanos; el Atlántico i el del Sur.»<sup>43</sup> Esta isla está separada de las otras tres cuartos de un grado mas al polo sur:<sup>44</sup> a ésta i demás que forman la estremidad meridional del Nuevo Mundo, el jeneral las denominó el grupo de las *Elizabethides* en homenaje a su ilustre reina.<sup>45</sup> Estas islas, aunque solitarias, parecian ser visitadas por los naturales de las tierras inmediatas, pues se vieron algunos de éstos, bien que no se pudo atestiguar nada sobre sus costumbres i carácter.

«Estos descubrimientos cambiaron por completo las ideas jeográficas que dominaban sobre esta rejion, i la *Terra Incognita* de los españoles fué reemplazada por la *Terra bene nunc cognita* del capellan de la expedición de Francis Drake.<sup>46</sup> El dia treintá de octubre se dió la vela i con viento favorable del sur se puso proa al NO.<sup>47</sup> para cercar la costa.

«Encontrándonos,» dice el diario que reanuda su relacion interrumpida, «otra vez a la altura de los estrechos, navegamos hacia el NO., en la intelijencia de que tal era la inclinacion de la costa de Chile, segun se ve delineada en los mapas jenerales; pero encontramos que dicha

<sup>43</sup> *Relacion* del capellan FLETCHER.

<sup>44</sup> La *Relacion* de Nuño de SILVA asigna a la isla la latitud de 57°, i los datos del capellan FLETCHER no son suficientes para deducir la latitud.

<sup>45</sup> «Después de desemocado (Drake) a la Mar del Sur, volvió corriendo, con fortuna, rodeando este Archipiélago, hasta la Boca de la Mar de el Norte, y por el mismo camino, que habia corrido, siguió su navegacion a la Mar del Sur»: HERRERA, *Descripcion de las Indias Occidentales*, cap. XXIII.

<sup>46</sup> *La Vuelta al Mundo*.

<sup>47</sup> BURNEY cree que este rumbo corrobora la situacion de Francis Drake en las inmediaciones del cabo de Hornos. Para nosotros esta deducccion es contestable i sobre todo inoficiosa.

costa corre hácia el NE. i el E., de donde se deduce que dicha parte de Chile, en un espacio de doce grados por lo ménos, no habia sido aun descubierta o bien los datos se habian adulterado, ya sea por ignôrancia o con el propósito de engañar a los navegantes. <sup>48</sup>

El veinte i cuatro de noviembre se avistó la isla de la Mocha i al siguiente dia fondeó el Jeneral en las inmediaciones de ella. Bajó a tierra en busca de provisiones, i tuvo la satisfaccion de encontrár mucho maiz, carneros i algunos animales vacunos. Los indíjenas acudieron al bote i regalaron a los espedicionarios corderos gordos i algunas frutas, recibiendo en cambio un buen rescate. El carácter amistoso de los isleños cautivó al Jeneral, que regresó el dia veinte i seis, con algúnas vasijas para hacer aguada. Fué conducido pérfidamente a un angostó canalizo donde se desembárcaron dos hombres con los barriles. Al tomar tierra, aquellos fueron aprisionados, al mismo tiempo que los isleños atacaron con una nube de dardos a los tripulantes del bote, los que se vieron obligados a retirarse para evitar mayores daños, pues los indios se habían lanzado al agua i atacaban a sus tripulantes, a los que lograron arrebatár cuatro remos. El Jeneral fué herido en la cara i todos los marineros salieron maltratados, algunos con varias heridas.

El dia veinte i siete levaron ancla después de hacer un

---

<sup>48</sup> François PRETTY, *El famoso viaje de Sir Francis Drake al Mar del Sur i Vuelta al Mundo*.

Consecuentes con nuestro propósito de exhibir solo documentos náuticos redactados por los mismos espedicionarios cuando relatan el paso del Estrecho i la navegacion de sus inmediaciones, les hemos dado la preferencia aunque seria mas sencillo optar por las relaciones de escritores de fines del siglo pasado i del presente que han estudiado la misma materia. Escribimos para hombres que están acostumbrados a manejar cartas i que prefieren la propia a la ajena interpretacion.

La relacion subsiguiente está estractada de BURNEY, *Historia de los viajes i descubrimientos en el mar del Sur i océano Pacífico i de la Vuelta al Mundo dada por Sir Francis Drake*, anotada con la *Relacion de Francis FLETCHER*, capellan de la misma espedicion, notas que se interrumpen en el dia de la salida de la Mocha con rumbo al norte.

último esfuerzo para recuperar a los dos tripulantes apresados, pero tuvieron el sentimiento de presenciar desde a bordo el cruel suplicio que recibieron de los isleños; el Jeneral disparó algunos pelletazos, pero sin el menor éxito, pues aquellos se tendian al suelo en el momento que veian el fogaño. Con esto i considerando además que el ataque fué motivado por creérseles navegantes españoles, se siguió viaje al norte, manteniéndose siempre una asidua vijilancia, en prevision de encontrar las naves perdidas; pues el Jeneral aun esperaba reunirse con la *Elizabeth*.

Recaló la *Golden Hind* por las inmediaciones de Topocalma, donde el Jeneral adquirió datos sobre la tierra i condiciones del país; i siguió rumbo a fondear por los treinta i dos grados, mas o ménos. En un principio pareció este puerto deshabitado i sus alrededores poblados de ganado que se supuso salvaje. El bote mandado a reconocer la tierra, tomó a su regreso una canoa con un indio pescador de benigno semblante i de cierta franqueza en su comportamiento. Comprendió que se le pedian algunas provisiones en cambio de varias bujerías que recibió i que cautivaron a sus compañeros, tan luego como desembarcó. Los indios se internaron en busca de víveres i regresaron a la playa con algunas aves i un ternero gordo, que entregaron a los tripulantes del bote. Tambien se embarcó un indio que aparentaba ser jefe de la comarca. El Jeneral, conociendo que su huésped hablaba español, lo interrogó i supo que se habia pasado del puerto de Valparaiso como seis leguas i que ahí habia un buque a la carga.

El indijena se ofreció para servir de práctico i conducir la *Golden Hind* a dicho puerto; la cual zarpó el cuatro de diciembre de la bahía Felipe, nombrada así por el nombre del indio, i llegó el dia cinco a la rada de Valparaiso, donde estaba anclada una nave mercantil llamada el *Capitan de Moriall* o el *Gran Capitan del Sur* i *Almirante de las Islas de Salomon*.

«Los habitantes del pueblo, que ocupaban nueve casas, dice el autor de la *Vuelta al Mundo*, huyeron abandonando sus bienes. Nuestro Jeneral tripuló sus botes i los del buque español, i desembarcó en la ciudad que saqueó, i entró a una pequeña capilla donde existia un cáliz de plata, dos vinajeras i un paño de altar, despojos regalados por nuestro Jeneral al capellan M. Fletcher.

«Encontramos en el pueblo un almacén con vinos de Chile i mucha madera de cedro que tomamos en parte, posesionándonos al mismo tiempo de todo el vino. Cuando llegamos a bordo, abandonamos la bahía, desembarcando previamente a todos los españoles, ménos a un Yoné Griego, súbdito de la Grecia, a quien nuestro Jeneral elijió por piloto para hacer la navegacion hasta la bahía de Lima; con lo cual pudo dejarse al indio donde éste prefirió.

«Cuando estábamos en alta mar, nuestro Jeneral saqueó el buque i encontró en él una buena provision de vino de Chile i 25 000 pesos de mui puro i fino oro de Valdivia, los que se estiman en 37 000 ducados de moneda española i talvez mas.»

Convencido el Jeneral de lo peligroso que era acercarse mucho a la costa con su buque para rejistrar las caletas i ver si encontraba las naves éstraviadas, i lo ayénturado que era confiar esta comision a un bote, resolvió armar una pinaza con este objeto. Para esto fondeó frente al rio Coquimbo el dia diez i nueve de diciembre en 6 brazas de agua, cerca de la ciudad de Cippo, \* que estaba mui bien guarnecida. El Jeneral mandó a tierra un bote con catorce hombres para hacer aguada; i cuando estaban llenando los barriles, vieron venir un destacamento de caballería de españoles i otro de infantes indíjenas; pero lograron retirarse a tiempo a una piedra i después al bote i quedar así fuera del alcance de los arcabuces. A esta retirada se opuso Richard Minivy, que fué

\* Coquimbo, dice el texto de Louvencourt.



víctima de su obstinación i de su torpeza: se negó a seguir a sus compañeros; i tan luego como tuvo a los enemigos al alcance de su alabarda, mató a uno de los caballos i él fué inmediatamente muerto de un chuzazo.

Este mal recibimiento obligó al Jeneral a seguir el día diez i nueve rumbo hácia el norte en busca de puerto adecuado, i preocupado siempre de las naves estraviadas. El día veinte fondeó en una bahía situada por los veinte i siete grados cincuenta i cinco minutos de latitud sur, la que reunía diversas condiciones a propósito para su empresa. Se armó la pinaza, i una vez lista, se embarcó en ella el Jeneral con intención de recorrer la costa hácia el sur; pero abandonó este proyecto i regresó a su nave al día siguiente a causa de los vientos sures que le eran contrarios. En dicho puerto la tripulación logró refrescar sus víveres con la abundante pesca que proporcionaba el mar de esta bahía.

«Terminados todos nuestros preparativos, continúa la *Vuelta al Mundo*, dimos la vela el diez i nueve de enero i recalamos el día veinte i dos a una isla situada en el paralelo del cabo setentrional de la provincia de Monmaena. En esta isla encontramos cuatro indígenas con sus canoas, los que se comprometieron a conducir nuestros tripulantes hasta un lugar del dicho cabo donde se encontraba agua dulce: esta promesa puso a nuestro Jeneral muy contento i festejó como acostumbraba a los forasteros; seguimos el camino de los guías; pero cuando llegamos al lugar, después de una larga i penosa travesía por el desierto, encontramos en verdad agua dulce pero en tan escasa cantidad que no alcanzaba ni a reemplazar el vino bebido durante el viaje.

Siguiendo el Jeneral Drake su viaje al norte, desembarcó en Tarapacá, para procurarse agua. Aquí se apoderó de trece barras de plata valuadas en 4 000 ducados españoles. Continuando su camino al norte, hizo un nuevo botín. Llegó a Arica, i favorecido por las circunstancias, despojó a tres naves de la parte valiosa de su cargamento.

Desde este puerto se dirigió al Callao, apresando otra nave en el viaje. En esta bahía encontró diez i siete buques desamparados: los despojó en la parte que quiso; fué flojamente perseguido por dos naves mal pertrechadas, cuando abandonó el puerto en persecucion de una valiosa presa, que poco ántes habia emprendido viaje a Panamá. En este caza fué igualmente feliz; pues a mas de algunas presas secundarias i de no ser encontrado por la espedicion enviada en su busca, apresó el *Cacafuego*, que era el objeto principal de la caza (el cargamento apresado se avaluó en 212 000 libras esterlinas).

El temor de ser atacado obligó al Jeneral a buscar un pasó hácia el Atlántico por el norte de América, por lo que siguió navegando en ésa direccion: hizo escala en Nicaragua para carenar su nave, i en Guatulco para desembarcar sus prisioneros, entre ellos a Nuño da Silva. Desde este puerto navegó 1400 leguas a rumbos setentrionales, con vientos habitualmente poco favorables; avistó tierra por los cuarenta i ocho grados de latitud norte; i retrocedió desde este paralelo cediendo a los frios intensos. El diez i siete de junio de 1579 tomó una bahía abrigada,<sup>49</sup> cuya costa era de mediana altura; aquí tapó una via de agua que habia descubierto su nave, i trató con los naturales, que eran de amable condicion.

Desde esta comarca, que el Jeneral Drake denominó de la *Nueva Albion*, i de la cual tomó posesion, se dirigió el veintitres de julio hácia las Malucas, empleando 68 dias en llegar a las islas de los Thieves<sup>50</sup> (Ladrones). De ahí pasó a las Filipinas i fondeó en Mindanao el veinte i uno de octubre, para dar la vela al dia siguiente con destino a Terrenate. Después de haber obtenido provisiones, siguió rumbo a una isleta situada al sur de la isla Célebes; des-

<sup>49</sup> Se cree que fué la de San Francisco.

<sup>50</sup> Es el archipiélago de Pelew o de Sequeira, aceptando la denominacion de Da Roche.

de donde zarpó con la intencion de seguir derrota directa a Inglaterra; pero al atravesar las numerosas islas de esta rejion, se varó, aunque libró con felicidad de este contratiempo i siguió a la isla de Java donde aportó el doce de marzo de 1580 i aprovisionó su nave. Desde este punto hizo rumbo al cabo de Buena Esperanza, que dobló el diez i ocho de junio; i prosiguiendo su viaje, hizo su última escala en Sierra Leona.

Arribó la *Golden Hind* con 58 tripulantes a Plymouth el dia veinte i seis de setiembre de 1580, después de dos años i diez meses, con un dia ménos en la cuenta del tiempo empleado por aquéllos en su mayor parte en adquirir por medios vedados honores i fortunas colosales.

Los conocimientos náuticos desplegados por el jefe de esta memorable espedicion han sido puestos en duda, apoyándose en el descuido de sus diarios; pero este defecto, comun en la época, está mas que compensado con el éxito grandioso de su empresa, la ausencia de quejas i la concepcion de ese gran proyecto de buscar un paso por el NE. i de los esfuerzos que hizo para llevarlo a cabo, arriesgando en un pequeño barco por rejiones desconocidas, vida i fortuna que podia asegurar siguiendo sendas por otros transitadas.

El jefe que primero logró dar la vuelta al mundo fué hijo de un honrado marinero de Tavistock, i en esta esfera conquistó los blasones con que hoi se honran los descendientes de Sir Francis Drake. <sup>51</sup>

---

<sup>51</sup> Los anales marítimos de la Gran Bretaña colocan a Sir Francis Drake entre los varones mas ilustres de un siglo notable por sus glorias navales. Los medios poco escrupulosos de que se valió para engrandecer a su patria i enriquecer a los suyos, provocaron las iras de sus adversarios; pero al mismo tiempo sus viajes i sus hechos fueron narrados por una pléyade de panejiristas cuyos nombres, célebres en la literatura inglesa, manifiestan el alto mérito de aquel navegante.

El monumento de odio que a su memoria procuró levantar Lope de Vega con su *Dragontea* subsistirá lo que la lengua castellana; pero así mismo vivirán los elojios de Hollinshed, Purchas, Fuller, Camden, Prince, Stowe, Nichols, Speed, Strype, Johnson i otros.

Sobre enemigos i pañejiristas, con el anatema de aquellos i el sarcasmo de los últimos, se elevará el juicio severo e imparcial de Sir William Monson, que al resumir los hechos de Sir Francis Drake termina reconociéndole su extraordinaria intrepidez, un valor personal ilimitado i un vehemente desco de enaltecer a su patria, unidos a una grandeza de alma superior a las adversidades e infortunios. Estas bellas cualidades fueron empañadas por la injusticia de su empresa ilícita i malvada, dirigida a saquear i a turbar la paz de los principes, a asaltar a infelices viajeros, derramando, al mismo tiempo, sangre inocente que reclamaron huérfanos i viudas.

---

## ESPEDICION DE JOHN WINTER.

1578.

### I.

Al desembocar en el océano Pacífico, la expedición de Sir Francis Drake solo constaba de tres naves. Con la pérdida de la *Marigold* quedó reducida a la *Pelican*, rebautizada con el nombre de *Golden Hind*, i la *Elizabeth*. Poco tiempo después, los temporales separaban estas dos naves; la primera siguió hacia el norte, para dar mas tarde la vuelta al mundo; la otra, la *Elizabeth*, retrocedió por el Estrecho de Magallanes en dirección a su patria i en busca de un clima ménos riguroso. Ambas naves navegaron en conserva hasta la noche del siete de octubre de 1578, en que la *Elizabeth*, separada de la nave capitana, emprendió su viaje de regreso a Inglaterra, segun consta del *Diario náutico* de uno de sus tripulantes que transcribimos en la parte conducente.<sup>1</sup>

### II.

«En la última noche del mes de setiembre de 1578, que fué muy tempestuosa i en la que el mar estuvo muy agitado, una de las naves de Drake, la *Marigold*, se extravió. El buque del Jeneral, acompañado de la *Elizabeth*, tomó hacia el este en dirección a la costa, la que se divisó el siete de octubre, i en esta noche las dos naves se ensenaron en un paraje muy lleno de piedras. Al día siguien-

---

<sup>1</sup> Véase la nota (18) de la *Expedición de Francis Drake*.

te, los tripulantes de la *Elizabeth* vieron con asombro que la nave capitana habia desaparecido durante la noche, sin que pudieran esplicarse el motivo de esta inesperada ausencia. Después de muchas penalidades i peligros, la *Elizabeth* salvó los escollos i logró tomar el Estrecho de Magallanes, donde fondeó en una bahía abierta. Esperó dos dias, haciéndose en las alturas fogatas que sirvieran de guia al Jeneral para indicarle el lugar en que se encontraban los abandonados.

«Después la *Elizabeth* se dirijió a una ensenada donde sus tripulantes permanecieron durante tres semanas. Este descanso les hizo recobrar la salud i el ánimo, que ambos estaban mui abatidos por el agua, el frio, el trabajo estremado i la mala alimentacion. En este puerto, que se denominó «The port of Health»<sup>2</sup> (El puerto de la Salud), se pescaron grandes mejillones (algunos de veinte pulgadas de largo) de agradable carne i muchos de ellos llenos de perlas.

«La *Elizabeth* zarpó de esta bahía el 1.º de noviembre, deshaciendo el viaje por órden compulsiva de Mr. Winter (contrariando los deseos de la marinería), porque segun él dijo desesperaba de encontrar vientos propicios para dirijirse al Perú i aun dudaba que se hubiera salvado el Jeneral; de manera que desandando el camino hecho, arribaron los navegantes a la isla S. George, hicieron provisiones de las aves ya descritas, i luego siguieron su viaje en direccion al mar del Norte.

«El dia 11 de noviembre desembocaron el Estrecho doblando el cabo Victoria.<sup>3</sup> Hicieron rumbo al nordeste hasta el último dia del mes, en que arribaron a una isla situada en la embocadura del Rio de la Plata.»

En esta isla armaron una pinaza los tripulantes de la

---

<sup>2</sup> Algunos escritores ingleses consignan la toma de posesion de los territorios vecinos del Estrecho hecha por John Winter a nombre de la Majestad de Isabel de Inglaterra, i de sus herederos.

<sup>3</sup> CLIFFE equivoca el nombre del cabo de las Once mil Vírgenes.

*Elizabeth* i luego pasaron a otra isla a hacer aguada. El primero de enero de 1579 zarpó aquella nave dirijiéndose hácia el norte. A la altura de San Vicente sufrieron una tormenta que hizo naufragar la pinaza, ocasionando la pérdida de ocho vidas; la *Elizabeth* estuvo a punto de encallar, escapando a duras penas después de perder un ancla i de salir heridos i contusos varios de sus tripulantes. Desde allí el viaje siguió siempre en una direccion setentrional, con escala en Tanay i después en la isla de San Sebastian. Desde esta isla la *Elizabeth* se hizo a la vela en direccion a Inglaterra el dia diez i siete de marzo. Pasó a la vista del cabo San Agustín en los ocho grados de latitud sur; divisó la isla de Fernando de Noronha i el trece de abril cortaba la línea equinoccial. Los primeros dias de mayo navegó por el mar de Sargazo i siguió con rumbo al nordeste hasta el paralelo de los cuarenta i siete grados norte. El dia veinte i nueve de mayo se sondaron setenta brazas, en latitud cincuenta i un grados, i el treinta del mismo mes se avistó S. Iues, en la costa setentrional de Cornewall. Por fin, el dia dos de junio de 1579, entró la *Elizabeth* a Ilfoord-combe, en el Devon-shire.

«I así, dice Cliffe, <sup>4</sup> después de muchas penalidades i grandes peligros para tomar el mar del Sur, atravesando el Estrecho de Magallanes guiados por nuestro Jeneral M. Francis Drake i después de ser arrastrados junto con él hasta los cincuenta i siete grados de latitud sur, repasamos nosotros el mismo Estrecho, i con la merced de Dios hemos llegado salvos a nuestra patria para gozar de la presencia de nuestros queridos amigos i parientes, a quienes deseamos para siempre respeto, honra i gloria eterna. Amen.»

EDWARD CLIFFE,  
mariner.

(Hakluyt, *Voyages*, vol. III, páj. 748 a 753)

<sup>4</sup> Merecen recordarse las palabras del texto que son las que emplea, al finalizar su *Diario*, el mariner Edward Cliffe; *diario* que tanto ha servido a los historiadores de los intrépidos marinos, que dieron la segunda vuelta al mundo i que fueron los primeros en visitar en ese mismo viaje las tierras habitadas que mas se aproximan a ambos polos.

ESPEDICION DE PETER CURDER.<sup>1</sup>

(1578).

Cuando el Jeneral Francis Drake logró fondear en una de las islas de la Tierra del Fuego, ocupó a sus tripulantes en hacer aguada i cazar lobos para aprovisionar su nave que ya escaseaba de víveres, aprovechando para esta faena la serenidad del tiempo que creia tranquilo; pero éste enturbiándose de nuevo, arrojó a la *Golden Hind*<sup>2</sup> aun mas al sur i la separó de una chalupa o pinaza que con ocho tripulantes pescaba entre las islas.<sup>3</sup>

Esta frágil embarcacion no pudo reunirse a la capitana; i sus tripulantes, escasos de víveres, acordaron embocar el Estrecho, lo que lograron después de quince

<sup>1</sup> Este viaje de los tripulantes de una chalupa desde la costa occidental de la Tierra del Fuego a Inglaterra no se menciona en la obra de HAKLUYT tantas veces citada en el viaje de Francis Drake, ni tampoco en los diarios primitivos que hemos considerado como auténticos; sin embargo, la relacion de Peter Curder, es reproducida en PURCHAS's *Pilgrim*, tomo IV, lib. 6, cap. 5; pero como ella se refiere, en su mayor parte, a comarcas que no pertenecen a Chile, hemos creído conveniente no incorporarla en nuestro trabajo, sino en la parte conducente.—El silencio que sobre este viaje guardan aquellas autoridades podria suscitar dudas sobre la autenticidad de la relacion de Curder si la existencia del viaje no estuviera comprobado por el criterio severo i registro concienzudo de dos oficiales que fueron distinguidos almirantes de la marina de la Gran Bretaña: los señores James BURNLEY i Robert FITZ-ROY.

<sup>2</sup> Nombre que recibió la *Pelican* al entrar al mar del Sur.

<sup>3</sup> DE BROSSES, en su *Histoire des navigations aux terres australes*, dice que tan luego como Drake entró al mar del Sur envió a Inglaterra un pequeño bajel del porte de cinco toneladas para que llevase la noticia de su paso. Esta pinaza, tripulada por Peter Curder i algunos otros marineros, volvió a pasar el Estrecho i vino a recajar al norte del Rio de la Plata, a una ribera poblada por unos salvajes llamados Tupines.



días de continuos trabajos. Perdida toda esperanza de incorporarse a su nave, resolvieron los extraviados, a fines de octubre de mil quinientos setenta i ocho, regresar a Inglaterra. <sup>4</sup> Abordaron en el Estrecho a una de las islas, se abastecieron de pingoines, i pocos días después, doblaban el cabo de las Virjenes, dirijiendo su rumbo al puerto de San Julian, i desde aquí siguieron a su destino, recalando al norte del Rio de la Plata, <sup>5</sup> donde saltaron a tierra en busca de víveres.

Vagaban por los bosques con este objeto cuando fueron acometidos por una tribu de salvajes denominada Tupin; <sup>6</sup> de la refriega salieron heridos de flechas todos los ingleses: cuatro de éstos fueron hechos prisioneros i solo dos escaparon para ir a reunirse con los compañeros que cuidaban de la embarcacion. Sufrieron un nuevo ataque de los indíjenas, los que, ántes de retroceder i de que se pusiera en salvo la chalupa, lograron herir a los otros tripulantes. Se refugiaron éstos en una pequeña isla distante tres leguas del continente, i aquí perecieron dos de los heridos.

Acrecentáronse las penalidades de los dos sobrevivientes con el destrozo inesperado de la chalupa que en una borrasca se estrelló contra las piedras. En dicha isla Peter Curder i William Pitcher se alimentaron con frutas parecidas a las naranjas, con hojas semejantes a las del álamo blanco, con jaibas i pequeñas anguilas que encon-

---

<sup>4</sup> El capitán Robert Fitz-Rox en su *Narrative of the Surveying Voyages of his Majesty's Ships Adventure and Beagle*, vol. II, páj. 358, al hablar del canal Cockburn, dice: «Se refiere que fué descubierto por Mr. Law i verdaderamente él ha sido el primero que lo navegó con su buque; pero yo creo que por este canal pasaron los botes de la *Saxe-Cobourg* i sospecho fundadamente que la chalupa de la expedicion de Sir Francis Drake, tomó el Estrecho por esta via en 1578.»

<sup>5</sup> PURCHAS i BURNEY, obras citadas.

<sup>6</sup> La raza Tupin comprende varias tribus que forman otras tantas nacionalidades pequeñas con los mismos usos i costumbres, si bien difieren algo en el lenguaje.

traban en la arena de la playa. Pero como no hubiera una gota de agua dulce, se vieron forzados a beber sus orines, los que recojían en seguida en una jarra, i después de dejarlos refrescar por la noche, les servían de bebida al siguiente día. Mas, tanto pasó i volvió a pasar el mismo líquido por sus cuerpos, que en poco tiempo cobró un color tan rojo como la sangre, de tal modo que ya era imposible tomarlo; i como no cayese lluvia que les proporcionara alivio, fué necesario, después de una estadía de dos meses, hacerse a la mar en una balsa construida con las reliquias de la chalupa i con un tablon de diez piés de largo, que las corrientes habian arrastrado desde el continente i que fué cojido casualmente por los náufragos. Durante tres días i dos noches estuvieron a merced de las olas, alimentándose con las escasas provisiones que pudieron embarcar, hasta que fueron arrojados sobre la ribera del continente en un paraje denominado *Tupan Basse*, cerca de un riachuelo de agua dulce. El compañero de Curder, a pesar de los consejos de este último, no supo poner coto a sus deseos de beber esa agua, e hizólo en tal exceso, que murió a la media hora. <sup>7</sup>

Curder cayó entre las manos de los indios salvajes, quienes, aunque acostumbraban comer a sus prisioneros de guerra, lo recibieron con buen modo, i luego aun le tomaron cariño viendo que pagaba su hospitalidad dándoles a conocer algunos inventos de utilidad. Permaneció entre ellos lo bastante para aprender su idioma i conocer sus costumbres, i de todo esto hace una curiosa descripción. Curder consiguió que el Jefe indio le otorgara per-

---

<sup>7</sup> Damos la relacion que hace Peter Curder de la muerte de su compañero: «Al desembarcar encontramos un arroyo de agua pura i regalada, de la que mi compañero de infortunio William Pitcher, desoyendo mis consejos bebió con exceso, atendida su inanición por efecto de la sed. A la media hora después, pereció a mi vista mi último compañero i único consuelo, dejándome sumido en un estado de desasosiego i de dolor indescriptible. Procuré sepultarlo del mejor modo posible cavando la fosa en la arena».

miso para partir. Aun le facilitó víveres i guías que lo llevaron hasta los límites mas próximos de los dominios del Portugal. Después de sufrir una prision entre los portugueses <sup>8</sup> acompañada de varias aventuras i de una ausencia de un año, estaba de vuelta en su patria en 1586. Lord Howard, a la sazón gran almirante de Inglaterra, lo presentó a la reina Isabel, quien con grande entretención gustaba oírle referir todos los pormenores de su viaje; i en particular tomó noticias relativas al juicio criminal que se le habia seguido al caballero Doughty en la costa de la Patagonia. <sup>9</sup>

---

<sup>8</sup> Estos portugueses, ménos humanos que los salvajes, eran de la colonia establecida en Bahía de Todos los Santos.

<sup>9</sup> De Brosse, Purchas i Buñey, en sus obras citadas.—Es interesante por el acopio de datos que contiene una obra inglesa anónima, reimpresa en New York, 1873, por Harper & Brothers, titulada *Lives and Voyages of Drake, Cavendish, and Dampier*.

# INDICE.

---

	Págs.
INTRODUCCIÓN.....	5
Resumen de los viajes al Estrecho de Magallanes.....	5
Advertencia.....	9
Espedicion de Francisco de Ulloa.....	11
— de Juan Ladrillero.....	29
— de Francis Drake.....	103
— de John Winter.....	133
— de Peter Curder.....	137