

WALDONADO

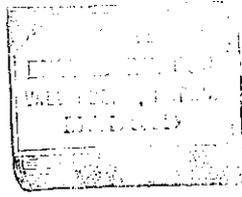
ESTUDIOS
GEOGRÁFICOS
SOBRE CILLOE

8073

EU
1289

MA
8043





ESTUDIOS
GEOGRÁFICOS é HIDROGRÁFICOS

SOBRE

CHILOÉ

POR

ROBERTO MALDONADO C.

Capitán de Fragata

Publicado por la Oficina Hidrográfica de Chile,
por orden del Ministerio de Marina

SANTIAGO DE CHILE
ESTABLECIMIENTO POLIGRÁFICO «ROMA»

CALLE BANDERA, 73

1897

7215

ESTUDIOS
GEOGRÁFICOS É HIDROGRÁFICOS
SOBRE
CHILOÉ

ESTUDIOS
GEOGRÁFICOS é HIDROGRÁFICOS

SOBRE

CHILOÉ

POR

ROBERTO MALDONADO C.

Capitán de Fragata



Publicado por la Oficina Hidrográfica de Chile,
por orden del Ministerio de Marina

SANTIAGO DE CHILE
ESTABLECIMIENTO POLIGRÁFICO "ROMA"

CALLE BANDERA, 75

1897

R



INDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	XII
Reconocimiento de la costa occidental de Chiloé, entre Cocotúe y Pirulil.....	3
Reconocimiento de las costas meridionales y occidentales de la isla Grande de Chiloé y estrecho de Chacao.....	69
Geografía Náutica de Chiloé, comprendida entre las costas S. O. y N. de la isla Grande ó sea desde la punta Cogomó hasta la de Tres Cruces.....	195

APÉNDICE

Apéndice A.—Memoria del ayudante de la Comisión don A. Leguas A.....	313
Apéndice B.—Paleontología.....	365
<i>Estado A.</i> —Alturas meridianas del sol, observadas con horizonte artificial para determinar la latitud del lugar.....	373
<i>Estado B.</i> —Azimutes astronómicos del centro del sol para determinar la longitud, conociendo la latitud del lugar.....	374
<i>Estado C.</i> —Alturas meridianas del sol, observadas con horizonte artificial para determinar la latitud del lugar.....	377
<i>Estado D.</i> —Azimutes astronómicos del sol para determinar la longitud del lugar.....	378





ÍNDICE ALFABÉTICO

A

Abtao, playa, pág. 36
» río, págs. 37 y 238
Acuicultura, pág. 171
Agricultura, pág. 189
Aguantao, bajo y canal, pág. 80
Ahuenco, caleta, pág. 19
» , punta, págs. 19 y 241
Ahui, coordenadas, pág. 164
» , farol, pág. 252
» , punta, pág. 252
» , surgidero, pág. 255
Alculluéc, cuesta, pág. 11
Alguac, playa, pág. 130
Almanao, punta, pág. 243
Altear, pág. 118
Amazonas, rodal, págs. 165 y 289
Anay, punta, pág. 33
» , río págs. 43, 47 y 238
Ancud, bahía, pág. 254
» , ciudad, pág. 260
» , cambios de marcas, pág. 282
» , de Ancud al Océano, pág. 281
» , disminución del fondo, pág. 160
» recalada á, pág. 278

Ancud, surgidero, pág. 255
» , tomar la bahía de, pág. 279
Aguiles, banco, pág. 275
Asasao, río, págs. 96 y 218
» , ensenada, pág. 218
Astillero, punta, pág. 203
Aulén, playa, págs. 12, 15 y 16
» , rocas, pág. 242
Ayentema, caleta, págs. 86 y 215

B

Balandra, islote, págs. 24 y 239
Balcacura, surgidero, pág. 256
Barrancos, punta, págs. 231 y 246
Buill, caleta, pág. 141
» , coordenadas, pág. 142

C

Caj-cai, cerro, págs. 9 y 59
Caicumco, camino, págs. 55, 57 y 150
Caleta, punta, pág. 225
Campana, banco, pág. 277
Capucas, sílice porosa, pág. 12

Capucas, su aplicación industrial,
pág. 13
 Capulli, costumbre, pág. 88
 Carelmapu, farellones, pág. 276
 » , picuta, pág. 300
 » , lugarejo, pág. 301
 » , rada, pág. 301
 Carnero, caleta, pág. 226
 Castro, ciudad, págs. 54 y 149
 Catiao, playa, pág. 132
 Caucaguapi, punta, págs. 63 y 245
 Caulín, canal, pág. 292
 Cipreses, cerro, pág. 51
 Cloda ó Valparaíso, banco, pág. 287
 Cocotúe, ensenada, págs. 7, 60 y
244
 » , punta, pág. 8
 Cochayuyo, alga, pág. 44
 Cochinos, bajo, pág. 270
 » , isla, págs. 81 y 270
 » , roca, pág. 270
 Cogomó, punta, págs. 84, 86 y 214
 Colhué, alto, pág. 47
 Cole-cole, río, págs. 43, 45 y 237
 Colonización, pág. 187
 Colquiao, caleta, págs. 64 y 246
 Corcovado, islote, pág. 30
 Coronel, punta, pág. 304
 Corona, punta, pág. 249
 » , faro, pág. 250
 Corrales, de pesca, pág. 97
 » los, caleta, pág. 164
 » los, surgidero, pág. 300
 Corrientes, pág. 124
 Conoitad, rocas, pág. 217
 Costa occidental de Chiloé, pág.
229
 Cucao, costa, pág. 47
 » , ensenada, págs. 46 y 234
 » , lugarejo y río, págs. 135 y
234
 » , laguna, págs. 48, 51 y 234
 » , playa, pág. 47
 Curahueldó, caleta, págs. 62 y 244
 Curanto, costumbre, pág. 88

Ch

Chacao, canal de, pág. 282
 » , rada de, pág. 297
 » , mareas, pág. 304
 Chacua, punta, págs. 99 y 217
 Chadupe, costumbre, pág. 88
 Chaiguaco, punta, págs. 121 y 231
 » , latitud, pág. 127
 » , laguna, pág. 129
 Cháiquil, lugarejo, págs. 46, 159 y
238
 » , riachuelo, pág. 47
 Chaicura, ensenada, pág. 256
 Chaular, estero, págs. 163, 249 y
253
 Chaumán, bahía y playa, págs. 55
y 246
 Checo, punta y playa, pág. 132
 » , cuartel, pág. 133
 Chepu, barra, pág. 17
 » , campos vecinos, pág. 15
 » , latitud, pág. 17
 » , río, págs. 15, 17 y 241
 Chinceles, vados, pág. 47
 Chica, caleta, pág. 226
 Chilcayanca, río, pág. 11
 » , cuesta, pág. 11
 Chocoi, punto, pág. 277
 Cholchón, pág. 144
 Chonchi, capilla, pág. 53
 » , latitud, pág. 53
 » , villa, pág. 137
 » , puerto, pág. 80
 Choros, barranco, pág. 19
 » , punta, pág. 241

D

Degañ, lugarejo, pág. 57
 Deñal, punta, pág. 46
 » , riachuelo, pág. 47
 Dique, el, pág. 258
 Diuján, cuesta, pág. 10
 Doce de Febrero, cabo, págs. 110
y 221

- Duhatao, caleta, pág. 11
» , punta, pág. 46
- E**
- Escaleras ó Pihuio, punta, pág. 284
Esmeralda, boya, pág. 288
» , grupo, pág. 224
» , roca, pág. 288
Erráticas, rocas, pág. 52
- F**
- Faro, caleta, pág. 251
Fósiles, págs. 115 y 119
Frutilla, fruta, pág. 37
- G**
- Geografía náutica, pág. 214
Goaibil, caleta, pág. 18
Gruesa, punta, pág. 38
Gonzalo, señal, pág. 72
Guabún, punta y ensenada, págs. 63 y 245
Guafo, isla, error de longitud, págs. 113 y 225
Guafo, canal, pág. 155
Guapacho, rodal, págs. 65 y 247
» , bahía, pág. 245
» , punta, pág. 246
Guapi-Quilán, grupo, págs. 136, 154 y 221
Guapi-Quilán, puerto, pág. 153
» , canal, pág. 225
Guampada, alimento, pág. 35
Guapilacui, península, capilla, pág. 249
Guillermo, roca, pág. 287
- H**
- Horadada, punta, págs. 24 y 25
» , túnel, pág. 27
Huechupulli, tetas, pág. 290
- Huechucuicui, punta, págs. 64 y 245
Hueihuén, punta, pág. 259
Huelde, laguna, pág. 48
Huenocoyhue, playa, pág. 124
» , latitud, 127
Huentemó, morro, pág. 45
» , punta, pág. 255
Huequi, volcán, pág. 141
Huicha, costa, pág. 274
Huillinco, laguna, pág. 48
Huinco, pág. 118
Huito, fábrica de conservas, pág. 172
Hui-Manao, cerro, págs. 12-243
- I**
- Inglés, banco, págs. 171 y 272
» , puerto, págs. 252 y 253
» , direcciones para cruzar el banco, pág. 305
Infernal, playa, pág. 39
Into, río, págs. 105 y 220
» , playa, pág. 107
Islas, puertos, pág. 152
- J**
- Jergeles, mosquitos, pág. 92
- K**
- Knoll, banco, pág. 287
- L**
- Lacao, isla de, pág. 291
» , surgidero, pág. 293
Lacui, península, pág. 61
Lampaso, planta, pág. 124
Lagucra, caleta, págs. 84 y 214
Lar, banco, pág. 241
» , costa, pág. 20
» , riachuelo, pág. 20
Lechagua, cerro, pág. 6

Lenqui, punta, pág. 302
 Lilehuenes, caracol, pág. 34
 Linao, pág. 50
 Lobería de Chaiguaco, pág. 125
 » , consideraciones sobre, pág. 125
 Locos, mariscos, pág. 95
 » , punta, págs. 96 y 217
 Luche, alga comestible, pág. 87

Ll

Llagua, lavadero de oro, pág. 161

M

Macha, marisco, pág. 134
 Mala, caleta, pág. 227
 » , punta, pág. 20
 Mareas, pág. 145
 » de Chiloé, pág. 309
 » en Ancud, pág. 73
 Mañiu, pág. 49
 Mechaico, lugarco, pág. 57
 Medina, latitud, pág. 128
 » , río, págs. 122, 123 y 128
 Melimoyu, volcán, pág. 83
 Melonhues, caracoles, pág. 84
 Menqui, caleta, pág. 18
 Metalqui, cabo, págs. 26, 28 y 238
 » , ensenada, pág. 28
 » , guano, págs. 27 y 31
 » , isla, págs. 23, 24, 26, 29 y 239
 » , latitud, págs. 25 y 32
 » , morro, págs. 23, 24 y 239
 » , río, págs. 25 y 28
 » , tetas, pág. 239
 Meteorología, pág. 195
 Mirador, punta, pág. 122
 Mocopulli, ciénega, pág. 55
 Nutrico, punta, pág. 283

N

Nagl, punta, pág. 258

Nalca, rizoma, pág. 94
 Naufragios, resto de, págs. 116, 122 y 123
 Navajuelas, marisco, pág. 174
 Núñez, banco, pág. 257

Ñ

Ñango, playa, pág. 41
 » , punta, pág. 41
 » , río, págs. 40 y 41

O

Ojota, pág. 106
 Olleta, punta, págs. 90, 91 y 216
 Osorio, roca, pág. 248
 Ostras, banco de, pág. 160
 » , bancals, págs. 168 y 174
 » , Quetalmahuc de, pág. 259

P

Pabellón, punta, pág. 230
 Palo mayor, planta, pág. 93
 Pangué, planta, pág. 94
 Pasajes, punta, pág. 271
 Pan de Azúcar, punta, pág. 40
 Payos, habitantes, pág. 87
 Peligro, rocas del, pág. 143
 Pesquería, lugares propios para, pág. 190
 Petucura, roca de, pág. 296
 Piedra Blanca, coordenadas, pág. 165
 Pihuio ó Escaleras, punta, pág. 284
 Pirulil, morro, pág. 134
 » , punta, pág. 233
 Piuchué, montañas, págs. 41 y 158
 » alerzal, pág. 47
 Poes, ó poentos, bromelia, págs. 31, 32 y 90
 Polmai, costumbre, pág. 89
 Polocué, arrecifes, pág. 61
 » , alto, pág. 244
 Prácticos, en Ancud, pág. 255

- Pudeto, estuario, pág. 271
 » , barra, pág. 271
 Pугueñún, punta, pág. 285
 » , paso, pág. 289
 » , fondeadero de espera, pág. 290
 » , rocas, pág. 285
 » , surgidero, pág. 167
 Pulilehue, alto, pág. 244
 Puñinquén, caleta, pág. 19
 Puñihuil, desembarcadero, pág. 59
 » , punta, pág. 244
 Pumillahue, caleta, pág. 9 y 243
 Pulga, caleta, pág. 19
 Punta Arenas, pág. 257
 » , surgidero, pág. 258
 Pusaltahue, cantera, pág. 253
- Q**
- Quema, atracadero de la, pág. 117
 Quctalmahue, golfete, pág. 258
 Quetrelquén, punta, pág. 294
 » , surgidero, pág. 294
 Quicavi, canal, pág. 79
 Quilanlar, río, págs. 101 y 219
 Quilán, riachuelo, pág. 109
 » , cabo, págs. 110, 113, 114 y 228
 » , caleta, pág. 222
 Quiñtil, caleta, págs. 43, 156 y 235
 » , playa, pág. 43
 » , latitud, pág. 45
- R**
- Rahue, lugarejo y playa, pág. 48
 Rayas de Chacao, pág. 167
 Redonda, punta, pág. 31
 Redondo, islote, pág. 221
 Refugio, riachuelo, pág. 21
 » , formación geológica, pág. 22
 » , caleta, pág. 140
 Remolinos, punta, pág. 295
 » , roca de, pág. 296
- Remolinos, mareas, pág. 305
 » , salvarla, pág. 307
 Roble, punta y playa, págs. 111 y 228
- S**
- Saliente, punta, págs. 42 y 238
 San Antonio, río, pág. 57
 » , banco, págs. 75 y 268
 San Gallán, surgidero, pág. 294
 » , punta, pág. 295
 San Pedro, caleta, pág. 84
 Santa Teresa, punta, pág. 303
 Sebastiana, isla de Doña, pág. 274
 Seluian, banco, pág. 296
 Soledad, punta, pág. 297
 Surgidero, canal, págs. 153 y 223
- T**
- Tablaruca, cuartel de, pág. 131
 » , punta, pág. 232
 » , playa y río, pág. 131
 Tabaco, pág. 49
 Talcahué, islotes, págs. 60, 62 y 244
 Taca, variedades, pág. 193
 Tacas, riacho, pág. 224
 Teguaico, tetas, pág. 244
 Ten-ten, págs. 9 y 55
 Teupa, caleta, pág. 152
 Temui, punta, pág. 247
 Tilduco, punta, págs. 10 y 244
 Tiquinica, arroyo, pág. 215
 Tiques, punta, págs. 108 y 220
 Tres Bocas, caleta, pág. 226
 Tres Cruces, punta, pág. 297
 Tromacho, farellón, pág. 242
 Toi-goi, playa, pág. 19
 » , latitud, pág. 16
 » , ensenada, pág. 20
 Topaze, rodal, pág. 4
- U**
- Ulpo, vianda, pág. 82

<p>V</p> <p>Valparaíso ó Cloda, roca, pág. 287</p> <p>Villopulli, lugarejo, pág. 54</p>	<p>Yencouma, isla, págs. 218 y 219</p> <p>Yuste, cantera, pág. 253</p>
<p>Y</p> <p>Yal, caleta, pág. 152</p> <p>Yencouma, punta, págs. 102 y 218</p>	<p style="text-align: center;">Z</p> <p>Zoología, marítima, pág. 79</p> <p>Zorra, río, pág. 119</p> <p>» , playa, pág. 121</p>





ERRATAS NOTABLES

PÁG.	LÍNEA	DICE	DEBE DECIR
198	16	este guarismo de la media anual, encontraremos que	este guarismo de la mitad de la amplitud media anual, que es 9 mm, encontraremos que
199	16	1°00.	— 1°00
289	6	RODAL AMAZANAS	RODAL AMAZONAS





INTRODUCCIÓN

Al dar á la estampa estos estudios referentes al archipiélago de Chiloé, cuya publicación ha querido autorizar el Supremo Gobierno de Chile, séanos permitido exponer algunas ideas sobre el Archipiélago, relativas á su descubrimiento y desarrollo colonial; á su desenvolvimiento material y político; á los estudios de que ha sido objeto en épocas diferentes; al progreso de su hidrografía y las deficiencias de ésta; á la naturaleza de su suelo y de su clima, por lo general, tan falsamente estimados; á lo que se ha escrito y publicado de su geografía; al sistema de estudios hasta hoy seguido por los que se han dedicado á conocerla; y finalmente, á la manera de proceder en los trabajos futuros para alcanzar en lo posible un resultado correcto y definitivo.

No pretendemos hacer en esta Introducción un es-

tudío completo de esa parte de Chile, pues no estamos preparados para acometer una empresa que estimamos superior á nuestras fuerzas; vamos sólo á reunir cierto caudal de datos que contribuyan á ilustrar el conocimiento de esa provincia, tan falsamente descrita, menospreciada, ridiculizada en ocasiones y mal estimada por los habitantes de las provincias centrales.

Al nombrar á Chiloé, lo primero que viene á la imaginación es el recuerdo de sus lluvias torrenciales, sus vientos tempestuosos, sus mares llenos de escollos y amenazas, sus playas inhospitalarias.

Todo es exagerado.

Cada zona de nuestro país tiene su clima y sus producciones: la zona septentrional, de ordinario seca y árida, es rica en variados minerales y en bórax; las provincias centrales envían con generosa largueza sus productos agrícolas y toda clase de frutos á aquéllas; las australes ó marítimas abundan en maderas de construcción, ganadería, peletería, pesquería, y sus playas prolíficas brindan variados moluscos y crustáceos: todo lo cual necesitan la zona árida del norte y la central.

La naturaleza ha colocado en Chile todos los climas y casi todas las producciones del universo; toca al hombre saber utilizar estas dos favorables condiciones para

realizar con la mayor ventaja posible el intercambio que necesitamos, á fin de satisfacer las necesidades de la vida, del comercio y de la industria.

Por estas poderosas razones no deberíamos mirar con desapego las comarcas aparentemente menos favorecidas por la naturaleza, porque ellas son de ordinario el eslabón que une á los pueblos, llenando vacíos que se hacen sentir aún en los más beneficiados.





I

Alonso de Camargo divisó por primera vez las costas de Chiloé en el mes de febrero de 1540, cuando corrió de cerca la costa occidental de Sud-América indicando su movimiento ó curso, veinte años después del descubrimiento de Hernando de Magallanes. Este último sólo percibió las costas australes desde la boca occidental del estrecho de su nombre hasta la península de Taitao, navegando en seguida sobre rumbos del cuarto cuadrante.

Sólo en 1553, cuando Pedro de Valdivia había ocupado ya la parte norte y central de Chile, deseoso de ensanchar sus dominios, envió al piloto Francisco de Ulloa á descubrir el estrecho de Magallanes, poniendo á su disposición dos pequeñas naves bien equipadas. La expedición salió del puerto de Valdivia y corrió toda la costa de Chiloé, los Chonos y los archipiélagos aus-

trales, hasta el estrecho de Magallanes, reconociendo y dando nombres á islas, puertos y canales. A su regreso se practicaron los mismos reconocimientos, de manera que el descubridor y primer explorador de Chiloé es Francisco de Ulloa.

Cuatro años más tarde, el nuevo gobernador de Chile, don García Hurtado de Mendoza, envió al capitán Juan Fernández Ladrillero para que recorriera nuevamente el estrecho de Magallanes, poniendo á sus órdenes las naves *San Luis* y *San Sebastián*. Ladrillero montaba el *San Luis* y Cortés Hojea el *San Sebastián*.

Salieron de Valdivia el 7 de noviembre de 1557 y corriendo al sur, visitaron nuevamente los archipiélagos australes; pero habiéndose separado las naves, continuaron los estudios aisladamente. Pudo el capitán Cortés Hojea recorrer por segunda vez el archipiélago de Chiloé, bautizando algunos de sus puertos y detallando con bastante precisión la costa occidental de la isla Grande, que recorrió de cerca. A su regreso al norte, reconoció el estrecho de Chacao y el golfo de Ancud. Por los indígenas de la ensenada de Carelmapu, á quienes oyó el nombre del licenciado Altamirano, supo que la columna de Hurtado de Mendoza, á quien Altamirano acompañaba, había estado allí en febrero de 1558.

Se ve, pues, que en ese año fue reconocido el archipiélago de Chiloé por mar y tierra, en un lapso de tiempo de pocos meses.

La columna de don García Hurtado de Mendoza salió de Valdivia, tomando por el valle central del país con rumbo al sur y llegó al golfo de Reloncaví, descendiendo á la playa por lo que hoy llamamos Puerto-Montt ú otro lugar vecino. Continuando siempre al sur la torcida ribera, siguiendo la derrota del estrecho de Magallanes (1), al tercer día de marcha llegaron al estrecho de Chacao, que los detuvo. Una hermosa ficción del cantor de Arauco nos recuerda la fecha en que una porción de la columna de don García cruzó el Desaguadero y pisó la costa norte de la isla Grande de Chiloé, el 28 de febrero de 1558 (2); primeros españoles que hollarón con su planta aquella tranquila comarca, poblada entonces por gentes sencillas y generosas.

Podemos, pues, indicar como fecha de la toma de posesión de Chiloé la que señala don Alonso de Ercilla y fijarla como el momento en que comenzó la esclavitud de sus hospitalarios habitantes, según lo dice la franca y valiente octava del poeta:

(1) *La Araucana*, de Ercilla, cant. XXXVI, oct. 17.

(2) Id. id., id. id. id.

«Pero luego nosotros, destruyendo
todo lo que tocábamos de pasada,
con la usada insolencia el paso abriendo,
les dimos lugar ancho y ancha entrada:
y la antigua costumbre corrompiendo,
de los nuevos insultos estragada,
plantó aquí la Codicia su estandarte
con más seguridad que en otra parte». (1)

Los isleños, en la época del descubrimiento, eran de carácter franco y generoso, de civilización un tanto adelantada, que formaba contraste con la de las tribus del norte, como los cuncos y valdivianos. Vestían sencillamente, con marcada modestia, como nos los pinta Ercilla:

«La cabeza cubierta y adornada
con un capelo en punta rematado,
pendiente atrás la puñta y derribada,
á las ceñidas cienes ajustado,
de fina lana de vellón rizada
y el rizo de colores variado,
que lozano y vistoso parecia,
señal de ser el clima y tierra fría (2)

(1) *La Araucana*, de Ercilla, canto XXXVI, oct. 17.

(2) Id. id., id. id. id.

Los aborígenes eran más agricultores que pastores. Se encontraban un tanto más adelantados que estos, pues si bien cuidaban del chilihueque y de algunas vicuñas que les proporcionaban lana para sus vestidos y abrigo, cultivaban también el maíz, la quinua, la papa y el mango (*bromus mango*) gramínea que ha dado que hacer más tarde á los naturalistas para comprobar su existencia; pero que don Claudio Gay halló cultivada en un huerto indígena de Chonchi, á mediados del presente siglo. Era una especie de cebada, inferior á la de Europa, que servía para hacer harina y con ella una especie de pan. La introducción de las semillas europeas la hicieron fenecer, «como la buena moneda acaba con la mala».

A los artículos enumerados que les servían para el sustento, debe agregarse la abundancia de peces que pululan en las aguas del mar y la gran variedad de mariscos que se crían en las prolíficas playas y rocas de la costa, que les proporcionaban alimentación suculenta é inagotable. Por estos motivos, la población era entonces robusta, sana y sobria, como lo es al presente.

Las habitaciones eran construídas de madera, con techumbre de paja, de extensión proporcionada á sus necesidades. Como no conocían los metales, utilizaban

las hachas de piedra, el fuego y las conchas de los moluscos para labrar la madera, destinada tanto á las construcciones como á la elaboración de las notables embarcaciones de que se servían para pescar y para trasladarse de un punto á otro, por los canales del Archipiélago.

La alfarería era apenas conocida por los aborígenes, que carecían de arcillas apropiadas para esa industria, no obstante de hallarse vestigios de éstas.

Sus viandas se guisaban asadas ó cocidas al vapor, por medio del sistema que denominaban *curanto* (véase pág 88) ó de la arena caldeada, que siempre tienen en el hogar, cuando se trata de la papa ó del *milcao*.

Los naturales eran también cazadores, y este oficio les permitía satisfacer, á veces, las necesidades del hogar. Usaban de pequeñas flechas, fízgas de hueso de lobo de mar ó de ballena.

Utilizaban las plumas de las aves para incrementar la lana del chilihueque ó la vicuña, con lo que daban mayor elegancia á los tejidos, haciéndolos muy vistosos. De aquí que les fuese muy habitual el telar de mano, que los indígenas ya poseían antes de la llegada de los españoles.

Sus herramientas de labranza en la agricultura, eran

las *lumas* (véase pág. 329) que hacían el oficio de arado; el *gualato*, que suplía la azada, y el *troncúe* que desempeñaba el papel de barreta. Todas estas herramientas eran de madera dura y aún se usan en el interior del Archipiélago.

El arte culinario alcanzaba entre los aborígenes cierto estado de progreso y de previsión, como no existía entre otros: guiados por aquello de que la necesidad es madre de la industria, conociendo el clima de su país y lo prolongado de sus inviernos, secaban el pescado y lo ahumaban para preservarlo de la humedad.

Lo mismo practicaban con cierta variedad de moluscos, como el choro, la cholga, la navajuela, el piure y la taca, sin despreciar otros. Para guisarlos tenían necesidad de desaguarlos, á fin de quitarles el olor del humo.

Con las papas hacían varias preparaciones nutritivas como el *milcao*, el *tropon*, el *mallo*, etc.

El vino no les era desconocido: lo preparaban con la fruta del maqui, de la luma, del maíz, de la quinua, que fermentada, se convertía en una especie de cidra agradable, y á las veces espirituosa.

Respecto á la arquitectura naval, los aborígenes de Chiloé se distinguían sobre todos los de Chile. Poseían la *dalca*, que los españoles denominaron *piragua*, voz

antillana. La construían con tres ó cinco tablones que encurvaban á fuerza de fuego y agua: uno servía de plan y quilla y los demás para los costados, poniendo bancadas á puros esfuerzos, con lo que les daban forma de barco. Afectaban la fisonomía de esquife de dos proas, muy arrufados, en forma de media luna y eran ligeros y buenos para la mar. Se marinaban con seis ó más pares de remos, y había algunos capaces de contener hasta cuarenta hombres.

Por falta de instrumentos metálicos, se veían obligados á coser los planes con los tablones de costado, por medio de soguillas que colchaban con quila majada, calafateando las costuras con la corteza del maqui y la entrecorteza del alerce, que denominaban *cochai*, por lo que nunca eran estancos y se hacía necesario achicarlos continuamente. Sin embargo, con estas débiles embarcaciones se lanzaban á la mar y ejercían la pesca de lobos marinos en mar abierta, cruzaban los golfos y hacían largas navegaciones.

Los isleños, como hombres de mar, muy especialmente los payanos ó sea los habitantes de la parte SE. de la isla Grande, eran los más expertos cazadores, atrevidos buzos y valientes marineros. Eran, puede decirse, verdaderos lobos de mar, que no retrocedían ante ningún

peligro y jamás hallaban dificultades para ejercer la industria de la pesca de lobos en costas bravas y entre las rocas donde tienen sus guaridas.

Para el acarreo de la pesca menor y del marisco confeccionaban cestos de quilineja, que llaman *yole*, ó de una especie de lardizabala que llaman *voqui* y aún de una juncácea, el coirón. Tejían pequeñas redes para pescar, con hilos fabricados de la *ñocha*. Usaban anzuelos de hueso ó de madera y fízgas de los mismos materiales; pero para la pesca ordinaria sólo se servían de los corrales (véase pág. 97), hechos con piedras y estacadas de madera, en los cuales la acción de las mareas dejaba aprisionado al pez, y no había más trabajo que cogarlo en los momentos de bajar.

En la época de la conquista los aborígenes eran felices. No necesitaban de grandes esfuerzos para satisfacer sus necesidades; tenían sana, abundante y buena alimentación, que es cuanto apetece el salvaje, y no carecían de abrigos contra las inclemencias del tiempo. Conocían juegos y diversiones que les eran propios, para matar sus ratos de ocio, que, digámoslo de paso, eran bastante prolongados. Consistían aquéllos en una especie de pelota, que llamaban *linao*, y que siempre degeneraba en un verdadero pugilato (véase pág. 50); la *chueca*

que servía también para resolver cuestiones litigiosas, y, por fin, el *hui-pampa*, entretenimiento de los niños, equivalente á la gallina ciega de los chicuelos de nuestras provincias, con que se solozaban en medio de su inocente sencillez.

La poligamia no era aceptada por los indígenas, á no ser en casos aislados, puesto que su pobreza no les permitía lujos orientales.





II

Próximamente diez años después que la columna de don García Hurtado de Mendoza visitó á Chiloé, el nuevo gobernador de Chile, Rodrigo de Quiroga, se propuso llevar á cabo la ocupación del Archipiélago, para lo cual se fijó en el activo general Martín Ruiz de Gamboa. Los aprestos comenzaron á fines del año 1566, y se mandó construir una fragata en Valdivia para conducir los elementos apropiados y realizar las operaciones consiguientes á la ocupación.

A fines de diciembre, Ruiz de Gamboa hizo embarcar en esa fragata todas las provisiones, armas, etc., que no era posible conducir por tierra, y la despachó á Chiloé. Mientras tanto él reunía gente en Valdivia y Osorno para realizar la conquista. Alcanzó á juntar ciento diez hombres de á pie y á caballo, y marchó al sur por

las huellas que años anteriores había trazado don García Hurtado de Mendoza.

La marcha se hizo en enero de 1567 y probablemente por el camino que hoy conduce de Osorno á San Javier de Maullín, llegando la columna al estrecho de Chacao por la medianía de la ribera norte ó sea por el punto denominado El Astillero. Así se explica el balseo de la gente y la caballada, que cruzó las turbulentas aguas del canal sin tropiezo alguno.

Los indios comarcanos recibieron muy bien á los expedicionarios y les proporcionaron sus *dalcas*, ayudando con el corazón ligero á los que iban á ser sus conquistadores, y sin sospechar siquiera que cooperaban á la pérdida de su libertad. El balseo debe de haberse ejecutado seguramente, partiendo del Astillero ó desde Carelmapu, y no, como creen algunos escritores, por la parte más estrecha del canal. Ahí, aparte de no haber lugares accesibles y apropiados para tal faena, las aguas son más arrebatadas y los escarceos bruscos y bulliciosos.

Una vez sobre la costa norte de la isla Grande de Chiloé, la columna española, notingo la espesura de la selva que tapizaba el terreno y sus frecuentes tremedales, resolvió seguir por la costa y aprovechar las mareas vaciantes, para hacer camino por ella. Es posible también

que la fragata despachada desde Valdivia prestase un valioso contingente. Los expedicionarios siguieron su marcha hacia el sur durante ocho ó diez días, hasta llegar á la margen de un estuario tranquilo y con puerto abrigado en la parte NO. de su extremidad.

Ahí hicieron su primer asiento.

Recorrido el terreno con el ojo militar de la época y aceptada la localidad, echaron los fundamentos de la ciudad de Castro (véase pág. 149). Llamaron á la provincia Nueva Galicia, en homenaje al gobernador de Chile, que era gallego; mas ese nombre no se ha perpetuado.

Los aborígenes se sometieron sin resistencia á los conquistadores, y no sólo los auxiliaron con sus esfuerzos sino que también los proveyeron de víveres.

Ruiz de Gamboa distribuyó las tierras é indios á sus soldados, estableció el *rollo* como signo de dominio y nombró gobernador de la provincia al capitán Alonso Benitez. Todo esto ocurría en el mes de febrero de 1567. En seguida embarcóse en la fragata para volver á Valdivia, no sin reconocer antes el resto del Archipiélago, especialmente la isla Quinchao, para imponerse de sus condiciones y recursos.

Antes de abandonar la provincia de Nueva Galicia, Ruiz de Gamboa dejó en Chacao algunos pobladores

y bautizó ese asiento con el nombre de *Villa de San Antonio de Chacao*, considerando su rada como el primer surgidero para los buques que arribasen á Chiloé.

A fines del mes de marzo regresaron á Valdivia los conquistadores, después de una campaña feliz en que no hallaron tropiezo alguno, por el carácter tranquilo de los indígenas.

Los colonos españoles de Castro y Chacao llevaron una vida lánguida. Construyeron sus casas de maderas, cubriéndolas con techos pajizos, ayudados por los indígenas. Dedicáronse, además, á la agricultura y á la pesca para satisfacer sus más premiosas necesidades, siempre auxiliados por los naturales.

El gran temblor de tierra del 16 de diciembre de 1575, que asoló las provincias australes, maltrató también al naciente pueblo de Castro, el más desamparado del país por su aislamiento y miseria; pues sólo sostenía una pobre comunicación con la ciudad de Osorno, que por aquel tiempo había alcanzado algún desarrollo.

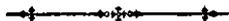
Los pueblos del Archipiélago que se iniciaron en aquélla época, no tienen historia alguna, ni se recuerda la fecha en que cada uno empezó á formarse. Sólo en el siglo XVIII se halla constancia de la fundación de la

ciudad de Ancud (véase pág. 260) y de la villa de San Carlos de Chonchi (véase pág. 137)

En 1602 se habían ya establecido las villas de San Miguel de Calbuco y San Antonio de Carelmapu, con las pocas familias escapadas del asedio y destrucción de Osorno.

Los principales pueblos del Archipiélago, fuera de los nombrados, tienen su origen en la instalación de alguna familia española, con los indios que le habían sido encomendados. Luego que la fundación tomaba incremento, construía una capilla adonde concurrían los curas y misioneros una vez al año, para casar, confesar, bautizar párvulos y cobrar los diezmos y primicias.

Así, Achao, capital del departamento de Quinchao; Dalcahue, Tenaún, Quicavi, Añihué, Puqueldón, Quemchi, Queilén y tantos otros centros de población, carecen de origen conocido, del cual sólo se recuerda la fecha de la instalación de sus capillas.





III

En los primeros tiempos del coloniaje la población española se desarrolló con mucha lentitud, á causa del aislamiento en que se hallaba la provincia, por su falta de comercio con las demás. El intercambio era mediocre y lo empobrecía aún más la usura de los comerciantes ó armadores, cuando no la avaricia de las primeras autoridades. Estos y otros motivos tenían abatido profundamente el espíritu de los criollos y aborígenes.

Por otra parte, los naturales habían sido distribuídos en encomiendas, dadas á particulares privilegiados por concesiones del Soberano, en premio de sus servicios (1), sistema que se perpetuó hasta 1780. Los encomenderos, mirando en menos el trabajo personal, dejaban todas las labores á sus mitayos, entregándose al ocio enervador, cuando no á otros vicios indignos de hombres civilizados.

Este orden de cosas continuó hasta las postrimerías

(1) Lázaro de Ribera, MS.

de la colonia y aún se prolongó hasta los primeros tiempos de la independencia, dejando vicios tan arraigados, que sólo la comunicación frecuente con los demás pueblos podrán borrar en el trascurso del tiempo.

La instrucción pública no existió en los albores de la colonia, y puede decirse que se redujo más tarde al aprendizaje de la doctrina cristiana, á la enseñanza de la lectura en malos libros y á la de la escritura con tiza, en tabletas de madera de ciruelillo, que reemplazaban á la pizarra y al papel. La verdadera instrucción principió con la República, perfeccionándose con mucha rapidez, por lo cual muchos de los hijos de Chiloé figuran en el país entre los hombres más distinguidos, tanto en las ciencias, como en el comercio y en las artes.

Parece que Ruiz de Gamboa llevó con su hueste algún religioso mercenario, que hiciera el servicio de capellán para enseñar á los aborígenes el dogma católico y para suavizar en algo el carácter altanero de los conquistadores, que se hacía más notable en Chiloé, dado el carácter dócil y humilde de los indígenas.

El naciente pueblo de Castro experimentó un gran atraso en 1600. *La Fidelidad*, uno de los buques de la escuadrilla de Simón de Cordes, que comandaba su hermano Baltasar, llevando por capitán al holandés

Antonio Antony, más conocido por Antonio el Negro, penetró al archipiélago de Chiloé en los primeros días de marzo de 1600. Surgió en Carelmapu, y en trato con los indígenas, supo del estado de Castro, por lo cual se propusieron atacarlo con el auxilio de aquéllos.

A mediados de abril fondearon frente al pueblo de Castro. En ese tiempo era gobernador del archipiélago don Baltasar Ruiz de Pliego, y como desde los días de Ruiz de Gamboa reinaba en la comarca una paz inalterable, nadie pensó en organizar una guarnición, por lo cual, al ser atacado Castro por Cordes, tuvo que rendirse á discreción.

Los innobles vencedores se entregaron á todo género de atrocidades: dieron muerte á cuanto hombre encontraron á su paso, aprisionaron á las mujeres y entraron á saco en el pueblo. Unos cuantos vecinos españoles pudieron huir á los bosques y con los que residían en las afueras organizaron un grupo de 25 hombres, bajo las órdenes del capitán Luis Pérez de Vargas, con el objeto de hostilizar al enemigo, mientras recibían auxilios de Osorno.

Estos no tardaron en llegar.

El coronel Francisco del Campo mandó en socorro de Castro al capitán Cristóbal de Robles con sesenta

soldados, y cerciorado más tarde de que los indios se habían unido á los holandeses, marchó contra éstos el coronel del Campo con cien hombres más, á mediados de abril. Se embarcaron en Carelmapu en numerosas *dulcas*, y uniéndose á los sobrevivientes de Castro, emprendieron la marcha al sur para atacar á los holandeses.

A mediados de mayo los acometieron por la mañana y con tan buena fortuna, que los obligaron á evacuar la plaza, dejando en el campo numerosas pérdidas. Los holandeses tuvieron que refugiarse en *La Fidelidad* y dieron la vela á los tres días después de su derrota.

En seguida de este luctuoso suceso, el coronel del Campo se ocupó en restablecer el orden en el Archipiélago y nombró gobernador de Castro al capitán Luis Pérez de Vargas, dejándole 44 soldados para su defensa. Regresó á Osorno, después de castigar cruelmente á numerosos caciques que se habían aliado con los holandeses.

El pueblo de Castro comenzó entonces á revivir. Sus nuevos pobladores reedificaron lo destruído por los holandeses; y en el mes de diciembre de 1608, cuando llegaron los padres de la Compañía de Jesús, encontraron allí doce casas, como cincuenta vecinos y además dos sacerdotes mercenarios, primeros apóstoles de esas ignotas regiones.

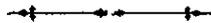
En aquella época era gobernador de Chiloé don Tomás de Olavarría, quien ofreció á los jesuítas la mejor casa de la población, que luego tomó el rango de colegio.

Los padres de la Compañía de Jesús, según sus crónicas, fueron desde un principio bastante activos y diligentes: se dedicaron á evangelizar no sólo á los indios, sino también á los españoles; extendieron su acción á las numerosas islas del Archipiélago, de tal modo que en 1612 habían construído con el auxilio de los indios 36 capillas.

Los primeros jesuítas que llegaron al archipiélago fueron los reverendos Melchor Venegas y Juan Bautista Ferrufino.

Estos misioneros adelantaron sus excursiones á las Guaitecas y Chonos, donde notaron que el lenguaje usado ahí era diferente del araucano, que hablaban los aborígenes de Chiloé.

La población de los indios chonos era escasa: sus habitantes más pobres, contaban con pocos recursos para el sustento de la vida, cultivaban relaciones de amistad entre sí, eran gentes tranquilas y razonables con los misioneros.





IV

El naufragio de la nave capitana de Alonso de Camargo en el estrecho de Magallanes (1540) y después la desgraciada fundación de los pueblos del Nombre de Jesús y del Rey don Felipe por Pedro Sarmiento de Gamboa en el mismo estrecho (en 1584), dieron pábulo á la fantasía de algunos españoles, para creer en la existencia de una ó más ciudades que se imaginaban situadas en las inmediaciones de un lago, que se hallaba en la falda oriental de los Andes, es decir, en plena Patagonia. Daban como un hecho, que estas ciudades se habían fundado con los náufragos de Camargo y los sobrevivientes de las ciudades de Sarmiento de Gamboa. Como toda fantasía, corrió ésta de boca en boca y de generación en generación; y por último tomó tal importancia que hasta los hombres serios de aquella época creyeron en la real existencia de dichas ciudades. Tomaron cartas

en el asunto las autoridades, organizando expediciones exploradoras para dar con ellas; luego siguieron los padres jesuitas, los franciscanos y muchos particulares. Esas excursiones se han sucedido hasta las postrimerías de la era colonial ó comienzo del siglo XIX.

«Lo de César» como se decía al principio ó «Ciudad de los Césares» en los últimos tiempos, es el verdadero origen de las numerosas expediciones que se han emprendido en el territorio patagónico, por una y otra banda de los Andes y por los canales occidentales situados al sur de Chiloé. Sin duda alguna, se debe á ellas el progreso geográfico é hidrográfico de algunas comarcas australes; pero desgraciadamente esas excursiones eran dirigidas por hombres sin preparación, por lo que dieron mucho que hablar y poco fruto positivo. Si en los tiempos modernos se ha desenterrado las relaciones referentes á ellas, ha sido más por la importancia que tienen como objetos fósiles de la geografía del coloniaje, que como escritos de utilidad.

El que tiene la prioridad en estos estudios es el de Juan García Tao, piloto práctico que salió de Castro en tres *dalcas*, con destino al archipiélago de los Chonos, el 6 de octubre de 1620. Se cree que alcanzó hasta el istmo de Ofqui.

Regresó al N. con la firme convicción de la existencia de la ciudad de los Césares y creyendo que si no alcanzó hasta ella, fue por la escasez de víveres. Por otra parte, las vicisitudes que experimentó con los indios que lo acompañaban y los chonos, entorpecieron su excursión, que carece por completo de interés geográfico.

Sigue al viaje del piloto Juan García Tao el que los jesuitas José García y Juan Vicuña hicieron al río Buta-Palena en 1762. Según don José de Moraieda, ellos practicaron la primera expedición al citado río. Y no han quedado más recuerdos de esta exploración que cortas narraciones orales, que sólo fue posible recoger en 1792 á 1796.

El padre de la compañía de Jesús Fray José García hizo una excursión al archipiélago de Chonos y costas occidentales de Patagonia en el verano de los años 1766 y 1767. El resultado fue bastante interesante, por cuanto era la primera que daba luz sobre aquéllas incógnitas regiones. El erudito alemán Cristóbal Teófilo Murr nos ha conservado esa importante relación, con un plano que asegura ser copia del original. Nuestro sabio historiador don Diego Barros Arana la hizo publicar en los *Anales de la Universidad* en 1871 y atendido su mérito, la reprodujo en 1889 la Oficina Hidrográfica de Chile.

El segundo reconocimiento del Palena fue efectuado por don Diego Barrientos en compañía de sus tres hijos José, Diego y Dionisio, en 1775, quienes lo emprendieron entusiasmados por la narración del padre José García y por las versiones fantásticas que circulaban en aquellos tiempos. Desgraciadamente, sus trabajos no adelantaron el conocimiento de la hidrografía y geografía de aquellos lugares.

En 1778 y 79 practicaron el tercer viaje al Palena los misioneros franciscanos fray Norberto Fernández y fray Felipe Sánchez, dirigidos por Nahuelguín, indio de la capilla de Tei. De este viaje se conservaba una sencilla relación, hecha con rumbos y distancias por el padre Norberto, quien cuida de advertir que «los pone como le pareció».

Subieron la parte franca del Palena, llegando hasta la confluencia de dos ríos correntosos. Es de sentir que la narración no adelante los conocimientos geográficos de la comarca.

En los años 1783 y 1786 el R. P. fray Francisco Menéndez, del colegio de Ocopa, hizo dos entradas por el estero Comau ó Leteu, sin lograr en sus investigaciones lo que perseguía: hallar el camino de Vuriloche y la ciudad de los Césares. Los diarios que nos ha dejado de es-

tos viajes, no adelantan la hidrografía, por haber carecido el infatigable Menéndez, de los medios más elementales para confeccionar un croquis.

En 1785, D. Lázaro de Pérez, cura que fue de San Carlos de Chiloé, arrastrado por su extrema credulidad, dispuso una excursión al estero de Comau, dirigida por Francisco Delgado, vecino de Quenac, con el objeto de encontrar la ciudad de los Césares. Salió de Castro en una piragua tripulada con 16 hombres; pero no hallaron más que montañas nevadas, y tuvieron que arribar á la isla Chaulinec completamente decepcionados y sin dejar rastro alguno de su aventura.

Siguieron otras exploraciones por aquellos tiempos, sin dar resultado alguno ni elementos utilizables para la geografía. Entre ellas podemos mencionar la de D. Ignacio Pinuer en 1774 y la de D. Manuel José de Orejuela en 1782.

Un año más tarde, el padre mercenario fray Tomás Tallevoire, se propuso seguir el itinerario de un Mancilla, que buscó la ciudad de los Césares por el estero de Comau. Se internó por algún trecho, pero sin llevar itinerario más ó menos correcto, por lo cual sus estudios han sido inútiles.

No sucede lo mismo con las excursiones de fray Fran-

cisco Menéndez, que sobre dar una descripción prolija de las regiones recorridas, se ocupa también de las costumbres de los indígenas.

Estos estudios no adelantan los conocimientos geográficos, á no ser esforzando el espíritu y supliendo con buena intención las deficiencias del viajero. Los estudios geográficos necesitan algo más: hechos precisos que nos coloquen en las comarcas que se describen, relacionadas con puntos conocidos, que formen un conjunto más ó menos armónico, donde la vista se recree sobre la naturaleza y no ésta sobre ideas preconcebidas.





V

Podríamos citar otras excursiones; pero tememos alejarnos del tema que perseguimos en esta Introducción, cual es el estudio del origen y desarrollo de la geografía é hidrografía de Chiloé y archipiélagos australes.

Después de los estudios del padre José García en 1766-67, que, como se ha dicho, formó el andamio de los archipiélegos australes hasta el paralelo 48°, podemos recordar otros estudios más precisos, que hacen á nuestro propósito.

Desde luego, el reconocimiento practicado en 1675-76 por D. Antonio de Veá.

Este marino, capitán de navío de la armada española, recorrió el interior del archipiélago de Chiloé con dos barcos largos y algunas piraguas indígenas, señalando en su diario de navegación rumbos y distancias, describiendo los canales, los puertos y la fisonomía geográfica.

Penetró en seguida al grupo de las islas Guaitecas y archipiélago de los Chonos, bajo el mismo sistema descriptivo, hasta la laguna de la Candelaria (San Rafael); cruzó el Deshecho (istmo de Ofqui) y cayendo al golfo de Peñas, lo describe á grandes rasgos, como asimismo las islas Guayanecos y el canal Fallos, de tal manera que con las anotaciones de su diario, se podría reconstruir el croquis que él formó y que no conocemos; pero que debe conservarse en alguno de los archivos españoles.

Siguió al viaje de D. Antonio de Veá el que realizaron el teniente de infantería D. Pedro Mancilla y el piloto D. Cosme Ugarte, que avanzando, según ellos, hasta el paralelo de $53^{\circ}19'$ de latitud S., en 1768, corrieron la costa occidental de la Patagonia. No se conservan más huellas de este viaje que un diario (por algunos reputados apócrifo) en que se dan los nombres de algunos puertos, islas y latitudes de algunas localidades.

La exploración verdaderamente seria fue la organizada por el gobernador de Chiloé D. Carlos Beranguer. Mandó equipar la goleta *Nuestra Señora de Monserrate* y dos piraguas como escampavía de ella, para el reconocimiento de los archipiélagos australes. Puso estos elementos al mando del teniente de milicias D. José de

Sotomayor, dándole como mentor á un piloto de verdadero mérito, D. Francisco Hipólito Machado y Rijo.

Los exploradores dejaron el puerto de Chacao el 17 de diciembre de 1768 y siguiendo los canales interiores de Chiloé, de las Guaitecas y Chonos, trataron de doblar el cabo de Tres Montes, desembocando al océano por el canal de Pulluche; mas como el director de la expedición, el tímido é inepto teniente Sotomayor, opusiese resistencia para continuar, tuvo que volver atrás Machado, cruzar el istmo de Ofqui y acarreando las piraguas por tierra, alcanzó el golfo de Penas. Siguió por él, navegando siempre al sur, hasta alcanzar las islas Guayane-cos y canal Fallos, sin lograr el propósito que exigían las instrucciones del gobernador Beranger.

Ha sido y será un axioma, que dos jefes con aptitudes contrapuestas no solucionan satisfactoriamente ningún problema marítimo é hidrográfico, como el que acabamos de mencionar.

La expedición del piloto Machado, no obstante los tropiezos é intrigas del tímido Sotomayor, dió resultados científicos de verdadero valer, pues aparte de las descripciones que consigna en su diario, nos dió á conocer latitudes bastante correctas de muchos lugares, azimutes

magnéticos y la declinación de la aguja imantada, cosa que no habían hecho sus predecesores.

Dejó también croquis importantes del archipiélago de Chonos, península de Taitao, golfo de Penas y canal Fallos, cuyos originales se encuentran en el Depósito Hidrográfico de Madrid. Existen copias de ellos en la Oficina Hidrográfica de Chile.

Sigue á Machado, el alférez delineador don Lázaro de Ribera, que hizo en Chiloé importantes estudios políticos, militares, estadísticos, comerciales y de costumbres. Además llevó á cabo algunos levantamientos hidrográficos en los años 1780-1781, que se encuentran inéditos en el Ministerio de Guerra de Madrid. Son los siguientes:

- 1.º Un plano de la parte septentrional de la isla de Chiloé.
- 2.º Parte oriental de la costa de la isla Grande de Chiloé, comprendiendo el puerto de Castro.
- 3.º Plano del canal de Chacao y del canal de Remolinos.
- 4.º Carta geográfica de la costa de Valdivia, Chiloé y archipiélago de Guaitecas.

En tiempo del activo gobernador Beranguer (1768-1772), se levantaron los planos siguientes, que también permanecen inéditos en el archivo de Indias, de Sevilla:

a) Plano de la bahía del Rey y puerto de San Carlos, en la isla de Chiloé, en el mar del Sur; situado en la latitud de $41^{\circ}48'$ levantado en el presente año de 1768. Para más inteligencia y comprensión de su colocación, le acompaña el mapa del canal de Chacao; así mismo se manifiestan los planos de los fuertes que se proponen para su defensa y el todo va en una relación instructiva de su actual consistencia 1768.

b) Plano que demuestra el fuerte real de San Carlos, colocado en la punta Tecque 1769.

c) Plano de la bahía y puerto de la ciudad de Santiago de Castro, capital de la provincia é islas de Chiloé, en la mar del sur, situado en latitud austral de $43^{\circ}04'$, el que comprende no sólo la extensión del puerto, sino las dos bocas norte y sur, que forman la isla de Lemui colocada á inmediaciones de su boca 1770.

En tiempo del gobernador Hurtado (1788) se levantó el plano de una parte de la isla Grande de Chiloé, para manifestar el camino nuevo y su atajo ó desecho por el que hace el más corto viaje que presenta la desigualdad del terreno intermedio, entre este puerto de San Carlos y el de Santiago de Castro. Se halla inédito en el Archivo de Indias.

El ingeniero don Manuel Olaguer Feliú practicó un

reconocimiento en la parte norte de la isla Grande; también se encuentra inédito en el mismo archivo.

Podría citar algunos otros estudios; pero parece más conveniente hablar de los de don José Manuel de Moraleda y Montero, porque ellos constituyen la base más ó menos correcta, en que se han fundado más tarde las exploraciones de los archipiélagos de Chiloé, Guaitecas y Chonos.

El distinguido piloto Moraleda, alférez de fragata de la real armada española, "fue un marino de indisputable mérito, de vastos conocimientos, de rara sagacidad y de una constancia infatigable para los trabajos hidrográficos." Su nombre está ligado al de toda la costa occidental de Sud América, y especialmente al de la de Chiloé, por lo que merece el nombre de padre de su hidrografía.

El virrey del Perú don Teodoro de Croix, comisionó á Moraleda en 1786 para que explorase el archipiélago de Chiloé. Á principios de Enero de 1787, dió éste comienzo á su cometido, con dos piraguas indígenas, porque no había disponibles otras embarcaciones. Estudió en este viaje tanto la costa oriental de la isla Grande como sus islas inmediatas, empleando en ello cerca de cuatro meses, reconociendo la hidrografía, la naturaleza de los campos y las costumbres de sus habitantes.

Á principios de febrero del año siguiente, se puso en campaña nuevamente. Estudió ahora con prolijidad desde el río Maullín por el N., hasta el río Palena por el S. comprendiendo toda la costa continental que envuelve á Chiloé por el norte y el oriente.

Á parte de la costa general, construyó numerosos planos particulares, y escribió un derrotero para navegar por el interior del Archipiélago, y diferentes estudios sobre el estado social é industrial de la provincia.

Los estudios de Moraleda son de gran mérito y los mejores, sin disputa, de cuantos se habían realizado hasta entonces. Á su regreso al Perú, en 1790, el nuevo virrey Gil y Lemos dispuso que se adelantaran los estudios australes, y en 1792 fue nombrado nuevamente Moraleda para que los realizara. Tal era la confianza que inspiraba el activo y experto marino.

El 17 de octubre llegaba éste al puerto de San Carlos (Ancud) y en los comienzos de 1793, daba principio á sus exploraciones, sirviéndose de dos piraguas grandes, aparejadas de goleta, con las cuales hizo rumbo al sur. Alcanzó hasta el río Aisen, estudiando el estuario de su nombre en toda su longitud; reconoció también gran parte del archipiélago de los Chonos, reuniendo abundante caudal de datos geográficos é hidrográficos y for-

mando el plano correspondiente, con muchas latitudes observadas.

En el verano de 1794 continuó Moraleda sus reconocimientos hasta el paralelo 44°; y permaneció en el archipiélago hasta 1796, redactó la memoria de sus trabajos, construyó la carta general y numerosos planos particulares; mas no sin hacer nuevas salidas de reconocimiento para completar sus estudios.

He aquí una lista de los planos ejecutados por él, que conocemos, algunos de los cuales han sido explotados por otros hidrógrafos:

1.º Carta esférica que contiene la costa occidental patagónica, comprendida entre los 41° y 46° de latitud meridional, con inclusión del pequeño archipiélago de Chiloé y parte del grande de los Chonos, reconocido y levantado de real orden y comisión del Excelentísimo señor bailío Frey Dn. Francisco Gil y Lemos, virey del Perú, por el alférez de fragata, primer piloto de la Real Armada, don José de Moraleda, en los años de 1792 á 1796.

Esta carta esférica de Moraleda fue litografiada en 1845 por Deplanques, el primero que ejerció este arte en Santiago. Publicóse gracias á la iniciativa del ilustrado general de brigada don José Santiago Aldunate,

quien la trajo de Chiloé, provincia que había gobernado en los primeros tiempos de la República.

2.º Los planos particulares son:

- a) Plano de Huiti.
- b) Plano del estero de Talad, en la costa este de la isla de Chiloé (1787).
- c) Plano del puerto de Cailin.
- d) Plano del estero de Compu. 1787.
- e) Plano de la ensenada de Tic-toc, en la costa occidental de Patagonia.
- f) Plano del estero de Comau ó Leptepu.
- g) Plano del estero de Reloncaví.
- h) Plano del puerto de Linao.
- i) Plano del puerto de Chacao.
- j) Plano del estero de Castro y canales que conducen á él.
- k) Plano del puerto de Santo Domingo.
- l) Plano del estero de Huiladad.
- ll) Plano del estero de Ichuac.
- m) Plano de la bahía de Terao.
- n) Plano del puerto de Calbuco.
- o) Plano de la laguna de Cucao.

Simultáneamente con los estudios de Moraleda, el presidente de Chile comisionó al capitán de fragata don

Nicolas Lobato y Cuenca, para que al mando de la fragata de guerra *Santa Bárbara* inspeccionase en los mares del sur las operaciones de los buques ingleses que navegaban en el Pacífico para ejercer la pesca.

El comandante Lobato y Cuenca fondeó su buque en el puerto de San Carlos (Ancud) y comisionó al alférez de navío don Francisco de Clemente y Miro, al de fragata don Luis Lasgueti y al primer piloto don Antonio Castellanos para que con dos piraguas, la *Carmen* y la *Rosario* explorasen la costa occidental de los Chonos. (1792).

Los planos que de esos trabajos conocemos, que se conservan inéditos en el Depósito Hidrográfico de Madrid, son:

a) Carta esférica que contiene la isla de Chiloé hasta el puerto de Inchemó, levantada desde los 44° hasta 45° 50' de latitud sur, según los reconocimientos hechos el año de 1792 en las piraguas de S. M. *Carmen* y *Rosario*, por el alférez de navío señor Francisco de Clemente y Miro, el de fragata don Luis Lasgueti y el primer piloto de la Real Armada don Antonio Castellanos, bajo la corrección del capitán de fragata y comandante de la nombrada *Santa Bárbara*, don Nicolás Lobato, todo de orden y por comisión del señor don Ambrosio O'Hig-

gins de Vallenar, presidente, gobernador y capitán general del reino de Chile.

b) Plano de la bahía de Inchemó y puerto del refugio de Pigue Ana, situado éste en la latitud meridional de $45^{\circ} 45' 27''$ y en longitud de $68^{\circ} 39' 40''$ occidental de Cádiz. Levantado por el alférez de navío don Francisco de Clemente y Miro, el de fragata don Luis Lasguti y el primer piloto don Antonio Castellanos, bajo la corrección del capitán de fragata don Nicolás Lobato, comandante de la nombrada *Santa Bárbara*, Año de 1792.

El diario de la fragata *Santa Bárbara* así como el de los oficiales que cooperaron á la hidrografía y otros documentos interesantes, se conservan inéditos en el Depósito Hidrográfico de Madrid.

El célebre capitán de navío don Alejandro Malaspina, jefe de la expedición científica española y comandante en jefe de las corbetas *Descubierta* y *Atrevida*, arribó al puerto de San Carlos (Ancud) el 4 de febrero de 1790. Esta comisión venía con un personal distinguido, buen caudal de instrumentos de precisión, astronómicos y náuticos y una rica biblioteca científica y de viajes.

A su llegada á San Carlos, don José de Moraleda

puso á disposición de Malaspina sus estudios y su rica colección de cartas y planos, tanto de Chiloé como de la costa occidental de Sud-América, todo lo cual fué justamente estimado por tan ilustre comisión, que más tarde hizo memoria de los méritos de Moraleda y reprodujo textualmente su *Tratado de Derrotas*, con marcado aprecio.

Malaspina y su instruído personal se dedicaron á practicar observaciones astronómicas, para determinar las coordenadas geográficas de San Carlos, mientras algunos de sus oficiales viajaban por los campos y el interior del Archipiélago, herbolarizando, estudiando costumbres, adquiriendo noticias históricas y estadísticas de Chiloé. No se preocuparon de hacer levantamientos, porque consideraron suficientes los ejecutados por don José de Moraleda.

Después de los estudios que hemos enumerado, bien poco se hizo en los años subsiguientes, hasta que comenzaron los trabajos de los oficiales de la marina nacional chilena, que no mencionamos porque son muy conocidos.

La carta esférica más acabada que se tiene hasta el presente, es la del célebre capitán Roberto Fitz-Roy, publicada en 1839. Está basada en la de don José de

Moraleda, notablemente mejorada en todas las localidades, que visitaron los oficiales de la *Beagle*, con las respectivas correcciones de latitud.

A la carta general de Fitz-Roy debemos agregar los planos particulares, como el del puerto de San Pedro y el de San Carlos, en el estrecho de Chacao.

El plano de Chiloé, que figura en el Atlas de Gay, no es más que una copia de los de Moraleda y Fitz-Roy, dibujado con marcada fantasía en la región andina y en la topografía interior de las tierras.





VI

La monografía literaria relativa al archipiélago de Chiloé no es muy rica.

El primer escrito que trata del archipiélago, muy sumariamente, es el *Diario* del capitán don Francisco de Ulloa, de 1553. Describe el litoral chileno desde el puerto del Corral hasta el estrecho de Magallanes. Ulloa salió del puerto del Corral en los últimos días del mes de octubre, y el 8 de noviembre descubrió el golfo de los *Coronados*, que denominó así por ser la fiesta de los cuatro santos Coronados. En este golfo vió Ulloa numerosas islas y lo notó muy tormentoso, tanto por la braveza de los vientos que soplan con gran furia, como por la violencia de las aguas. Siguió la expedición á lo largo de la isla Grande, que los indios llamaban *Chilhué*, calificándola de limpia; pero sin puerto. La costa estaba muy poblada y con muchas

ovejas. Siguiendo hacia arriba (1), el día 11 descubrió la isla San Martín (Guafo) por los 43° 40' de latitud. Desde aquí los buques de Francisco Ulloa fueron costeando al austro con algún trabajo, en medio de tormentas; y desgarradas las naves, recorrieron tierras quebradas que llamaron de los Chonos.

Las naves de Ulloa continuaron al sur hasta embocar por el occidente el estrecho de Magallanes, regresando en seguida al puerto de salida, á mediados de febrero de 1554.

El segundo escrito que trata del archipiélago de Chiloé, es del año 1557, cuando el gobernador de Chile, don García Hurtado de Mendoza envió al capitán Juan Fernández Ladrillero con dos pequeñas naves, á reconocer el estrecho de Magallanes. Ladrillero montaba el barco *San Luis* y el capitán Francisco Cortés Hojea el *San Sebastián*, agregándose á éstos el piloto Diego Gallegos, que montaba un bergantín equipado á su costa.

La escuadrilla dejó el puerto del Corral en noviembre de 1557, y se dirigió al sur. Ladrillero describe en su diario de mar la punta Galeras, la costa de Valdi-

(1) *Arriba* equivale á Sur.

via y la bahía de los Coronados, á donde se detuvo. De aquí, por el oeste de la isla Grande, pasó las islas Qui-lán y Guafo, y continuando siempre al sur, recorrió la parte occidental del archipiélago de Chonos, todo lo cual describe con prolijos detalles.

Ladrillero reconoció en seguida con mucho esmero toda la costa occidental de Patagonia y el canal de Magallanes, anotando en su diario abundantes detalles geográficos y un minucioso derrotero para navegar en esas costas y el estrecho. Terminada su exploración, volvió al puerto de salida en lamentable estado.

El buque *San Luis* se separó del *San Sebastián* á causa de una tempestad, por lo cual este último, al mando de Francisco Cortés Hojea, trabajó aisladamente. En sus estudios de reconocimiento llegó hasta la boca occidental del Magallanes; penetró en el archipiélago, que hoy conocemos por Sir John Narborough, volviendo en seguida al norte por falta de anclas, cables y velas. Agoviada la nave por continuos temporales, la dio por naufraga en la extremidad SO. del archipiélago de Wellington. Construyó con los restos del *San Luis* el bergantín *San Salvador* para salvar su gente, y siguió rumbo al N. en demanda del puerto de salida.

Recorrió en parte el golfo del Corcovado, volvió á

reconocer la isla San Martín (Guafo), la costa occidental de la isla grande de Chiloé y penetró en la bahía de Ancud. En seguida corrió el estrecho de Chacao para dar en el golfo de Ancud, y tornando después afuera, tocó en el puerto de Carelmapu, que llamó *de Paz*, por haber entrado en relaciones con los indígenas. Luego puso proa al N, describiendo y bautizando los puntos de la costa, hasta fondear en el puerto del Corral. El diario de Cortés Hojea es muy interesante por los datos geográficos é hidrográficos que recogió, como asimismo sobre los aborígenes y sus recursos.

La Araucana de Ercilla, es el tercer escrito que trata sobre el archipiélago, en sus cantos XXXV y XXXVI. La columna de don García Hurtado de Mendoza reconoció el seno del Reloncaví y las islas de Calbuco; el estrecho de Chacao, que denomina el Desaguadero, y la costa N. de la isla Grande, donde una hermosa ficción de Ercilla señala la toma de posesión de Chiloé y la fecha de este suceso en la octava 29 del canto XXXVI. El poeta nos describe la naturaleza de las tierras y las costumbres de los aborígenes, con precisión y abundancia de datos.

Desde la ocupación de Chiloé por el general don Martín Ruíz de Gamboa, en junio de 1567, no hallamos

escritos de alguna significación, que puedan citarse, á no ser los viajes de los padres de la Compañía de Jesús y los misioneros franciscanos, que sólo se ocupan de la región andina, pues trataban de hallar la ciudad de los Césares; pero que en nada han adelantado la hidrografía. En cuanto á la geografía, sólo hay allí informaciones indirectas con rumbo y distancias aproximadas.

Después viene el viaje de Enrique Brouwer, titulado: "*Diario y navegación histórica del viaje ejecutado por el este del estrecho de Lemaire, hacia las costas de Chile, al mando del señor General Hendrick Brouwer, en el año de 1643.*"—Amsterdam, 1646."

Este libro, aunque publicado sin nombre de autor, advierte en la portada que ha sido formado sobre los diarios de algunos de los individuos que hicieron esta campaña, y basta leerlo para reconocer la verdad de esta indicación.

La escuadrilla holandesa avistó la costa occidental de la isla grande de Chiloé el 30 de abril de 1643. Se la describe en el libro minuciosamente, sobre todo la costa de Cucao, donde vieron gentes de á pie y de á caballo. Reconocieron la ensenada de Cocotúe y después de algunas dificultades y de explorar la ensenada

de los Coronados, dieron fondo el 9 de mayo en la de Guapilacui, que denominaron *Brouwer-Haven*, y que hoy conocemos por puerto Inglés. Luego comenzaron los estudios de las costas y sus habitantes, procurando entrar en relaciones con éstos.

El 19 de mayo se apoderaron del lugarejo de Carelmapu, que incendiaron; en seguida destruyeron todo lo que podía ser de utilidad para los españoles. Se hicieron á la vela el 25 del mismo mes con destino á San Miguel de Calbuco. Reconocieron la ensenada de Pargua, y tratando de llegar á Calbuco, fueron detenidos por los bancos y arrecifes que median entre la isla Lagartija y la isla Quenu. Este contratiempo los hizo cambiar rumbo al sur, y se dirigieron al fortín de Castro, nombre que por entonces se daba á la ciudad. Pasaron por entre las islas Chauques y la punta Tenaún (mayo 30). Desembarcaron en diversos puntos, en busca de prisioneros y víveres, hallando únicamente los últimos, en corta cantidad.

El 31 de mayo encontraron el bajel español *Santo Domingo* cargado de maderas.

El 5 de junio reconocieron á Castro, donde hallaron gente de á caballo y de á pie, que hizo fuego á los botes. La escuadrilla fondeó frente á la ciudad y el 6 la

bombardeó. Los españoles hicieron un aparato de resistencia; los holandeses desembarcaron y se apoderaron de ella sin inconveniente alguno, encontrándola desocupada y destruída por el fuego.

El general, viendo que todos sus esfuerzos para coger algunos prisioneros eran inútiles, que el tiempo se perdía y que las lluvias se hacían cada vez más copiosas, ordenó incendiar cuanto había de valor en el pueblo, para retirarse en seguida.

«Castro, entonces asolado y destruído, antes con muchos edificios, tiene una situación deliciosa, sobre un cerro alto, rodeado de hermosos árboles frutales; hay bonitos terrenos cultivados y encontramos aun varias sementeras de cereales en el campo. Está provista de fuentes y de otras aguas frescas, muy buenas para beber.»

El 8 de junio dejaron los holandeses el estuario de Castro; desembarcaron en varias islas para merodear cerdos, ovejas, gallinas, y terminaron su obra devastadora incendiando casas. En ningún lugar encontraron seres humanos.

El día 11 sacaron del barco español *Santo Domingo* cuanta madera pudieron, embarcándola en uno de sus buques, como asimismo muchas ovejas. Notaron que

la creciente de las aguas en la localidad estaba en relación con la luna. En una de las islas cogieron varios prisioneros, y entre ellos una mujer española de 75 años de edad, y prendieron fuego al *Santo Domingo*.

En la tarde del 16 fondearon en el estrecho de Chacao, que denominaron *Ras de Osorno*, dirigiéndose en seguida á Carelmapu. El general enfermó gravemente por la inclemencia del tiempo, mientras navegaban por el interior.

La escuadrilla holandesa permaneció fondeada en puerto Inglés hasta el 21 de junio, limpiando y aprovisionando las naves. Los vientos tempestuosos del cuarto cuadrante detuviéronla, obligándola á internarse en la bahía de Ancud.

Pronto principiaron á escasear los víveres, por lo cual los marineros se robaban furtivamente los unos á los otros la ración de pan, carne, tocino ó tabaco. Se prohibió esto bajo pena de horca.

El 11 de julio se trasladó la escuadrilla á Carelmapu, donde permaneció por muchos días, ocupados sus jefes en practicar investigaciones de todo género para saber del estado de Osorno, Valdivia, Imperial, Arauco, Concepción.

La narración del viaje dice: «que en las islas de Chi-

loé existen cerca de 100 encomenderos, algunos de los cuales tienen 28 á 30 indígenas de servicio, y los que menos de 5 á 6, los cuales les sirven como esclavos, ocupados en hacer camas, cubiertas, en la agricultura, en el cultivo de las arvejas, habas, cebada, lino, cáñamo; en cuidar de las ovejas, que tienen en gran cantidad, de las cabras, chanchos y caballos, animales vacunos. Los españoles sabían apropiarse de todo lo que tenían los indígenas, sin que recibieran éstos por los servicios otra cosa que alimento, vestidos é instrucción en la religión cristiana; pero no podían ser vendidos ni enajenados, ni trasladarse de una isla á otra, sino que debían permanecer y concluir su vida en el lugar donde habían sido adquiridos ó nacidos. En cuanto á estas encomiendas, el rey las da en recompensa de servicios. Después de la muerte, sucede en la posesión el hijo primogénito, ó á falta de éstos, su viuda legítima. Después de fallecidos éstos, las encomiendas se retribuyen al rey.

«Que en Chiloé no se busca oro ni plata, aunque se sacaba antes cierta cantidad de algunas minas; pero las habían abandonado desde 1638, cuando una peste arrebató la tercera parte de la población, disminuyendo ésta considerablemente. Por otra parte, las minas pro-

ducían muy poco oro y plata; los españoles se mostraban más inclinados á la agricultura, con cuyo motivo la población y el cultivo de las plazas y de los territorios mencionados, habían progresado notablemente, sin estimar las labores de las minas. Por este motivo no podía encontrarse ningún oro ni plata acuñados entre los habitantes; sin embargo, comunicaron los aborígenes de Carelmapu que podría adquirirse oro en abundancia en Osorno y Valdivia.

«Las mercaderías y provisiones que se envían cada año desde Concepción y Santiago, como lienzos, paños, aceite, harina, vino español, pimienta, útiles de fierro y otras mercaderías que se traen anualmente en tres buques especiales, se pagan con ponchos, sobrecamas, tablas, lino, cáñamo y otros artículos. Las tablas no se fabrican en las islas, sino que se traen de la cordillera, desde 6 y 8 millas de distancia. Se preparan sin sierra, labrándolas solamente por medio del hacha, de manera que cuesta mucho trabajo, mucho tiempo é inutilizan mucha madera; pero el trabajo lo tienen de balde...»

Los holandeses se proveyeron en Carelmapu de abundantes viveres frescos y cambiaron además algunas de sus armas por animales vacunos. Entraron en trato amistoso con los indígenas, consintiendo muchos de

ellos en acompañar á los extranjeros hasta Valdivia, apoyo que estimaron éstos muchísimo.

El 7 de agosto falleció el general Enrique Brouwer, víctima de sus dolencias y del peso de los años. Su cuerpo fue embalsamado y conducido á Valdivia, donde se le dio sepultura, para cumplir con lo que él mismo había dispuesto. Le sucedió en el mando de la escuadrilla, Elías Herkmans.

Los holandeses describen muy bien el puerto Inglés, las producciones del suelo y los animales exóticos aclimatados en el Archipiélago, las costumbres de los habitantes, su vestimenta, etc.

«Los hombres ó indios de este país dicen, no son de los más altos; pero son fuertes, gordos y bien hechos, parecidos á los brasileiros; el cuerpo es de color moreno, su complexión robusta, de pelo negro, que llevan corto alrededor de las orejas. Se atan una especie de cinta ú otra cosa en torno de la cintura y se hacen cortar cuidadosamente la patilla y el bigote.

«Sus vestidos son muy mal hechos; pero muy curiosos: los hombres llevan calzas (bragas) anchas abajo, como los marineros, aseguradas por una faja alrededor del cuerpo, sin camisa ni chaqueta; además, forman del mismo género una especie de manto ó capa de $3\frac{1}{2}$ va-

ras de largo por dos de ancho, en medio del cual hacen una abertura para meter la cabeza por ella, dejándola caer así en los hombros. Por lo demás, tienen los brazos y pies desnudos, sin ponerse ni sombrero, ni medias, ni zapatos. Como armas emplean largas lanzas.

«Las mujeres son más pequeñas de estatura; vestidas del mismo género, pero del modo siguiente: toman una pieza de vestidura, asegurándola en la parte abdominal, á manera de un delantal; además se ponen otra pieza del mismo paño alrededor del cuello, dejándola caer por encima de las espaldas, casi hasta el suelo; la cabeza, el pecho, los brazos y las piernas quedan descubiertas. Algunas juntan sus cabellos negros y largos hacia arriba por medio de cintas de diversos colores, muy bien tejidas; otras dejan caer el cabello desatado sobre las espaldas. Aunque no están bien resguardadas del frío con estos vestidos, sin embargo son sanas y robustas, lo que podía conocer cada día en los buques (1), viéndose que varias, saliendo de su embarazo y no habiendo pasado más de media hora, ataban las criaturas á sus espaldas y paseaban con ellas á bordo del buque.

(1) Trata de las familias indígenas, que conducian desde Carelmapu para Valdivia, y que eran de raza pura.

«Estos habitantes de Chiloé hacen y tejen los géneros para sus vestidos, y las mujeres son las que se ocupan de este trabajo, las que siempre llevan consigo un telar (que se arma fácilmente) para no quedar ociosas»...

«Sus habitaciones son muy malas y bajas, sin sobrado ni departamentos, cubiertas todas con pasto largo, con una sola puerta; pero sin ventanas y con sólo una abertura en el techo, por donde sale el humo.»

La escuadrilla holandesa al mando de su nuevo jefe se dirigió á Valdivia. El 24 de agosto penetraron en el río de este nombre y el 28 se encontraron en la destruída ciudad. Los indigenas recibieron á los holandeses con muestras de cariño; pero como les escasearan los víveres y no pudieran obtenerlos de los naturales, abandonaron la empresa, dirigiéndose al Brasil (1).

Después de la excursión de los holandeses en 1643, comenzó á susurrarse en el Pacífico, que los ingleses se habían posesionado de algunos puntos de las costas de Chile, al sur de Chiloé. Con este motivo las autoridades españolas dispusieron algunos viajes de reconocimientos á los archipiélagos occidentales de la Patagonia.

(1) Véase *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, T. XVI, 1892.

La expedición de Bartolomé Diez Gallardo (1674-1675) salió de Quilquico, lugar vecino á la ciudad, el 17 de octubre de 1674, con dirección al sur. Cruzó la boca del Guafo y corrió por entre el archipiélago de los Chonos; llegó á la laguna de San Rafael, atravesó el istmo de Ofqui y navegó en el golfo de Penas. Desgraciadamente, Diez Gallardo no tenía preparación alguna como explorador: sólo se concretó á dar distancias incorrectas, nombres de islas y detalles tan vulgares, que su expedición no produjo resultado alguno de mediana utilidad para la hidrografía ó geografía. De su narración sólo se desprende que los Chonos y costas continentales del golfo de Penas estaban poblados y que sus habitantes tenían alguna relación con los indígenas de Chiloé (1).

Sigue la *Relación diaria del viaje que se ha hecho á las costas del estrecho de Magallanes con recelo de enemigos de Europa* por don Antonio de Veá (1675-1676). Don Antonio de Veá dejó el puerto del Callao el 21 de septiembre de 1675, con destino á Chiloé, llegando al puerto de Chacao el 30 de octubre, entre aguas, por haber chocado en la roca Remolinos, rom-

(1) *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, T. XI, pág. 525.

piéndose los fondos de su buque. Salvó milagrosamente. El objeto de Veá era reconocer por el occidente y desde el mar las costas occidentales de la Patagonia; pero el naufragio del navio *Nuestra Señora del Rosario y Animas del Purgatorio*, lo obligó á cambiar de plan. Armados los dos barcos longos que llevaba en piezas y organizadas algunas piraguas del archipiélago, marchó al sur en prosecución de su cometido.

El 19 de noviembre dejó el puerto de Chacao, con los víveres necesarios. Siguió al sur, empleando hasta el día 27 en arreglar nueve piraguas, cortarles y coserles velas y disponer los bastimentos. En seguida continuó viaje, siempre al sur, describiendo las comarcas que recorría, y por el canal de Moraleda llegó el 15 de diciembre á la playa meridional de la laguna de San Rafael. Al ocuparse de este punto, observa Veá que el ventisquero que hoy se halla en el centro de la laguna, sólo llegaba al borde de la playa.

El 16 cruzó el istmo de Ofqui, que describe así: "Pasé la cinta de tierra, asistido por los reformados, para ver si podían pasar los barcos, siendo el camino tan impracticable que aún para haber de ir un hombre resuelto, es menester por infinitos parajes, largar el arcabuz, así por lo pantanoso, arboleda, raigones, tierra fofa, que á to-

londrones en muchos trechos se levanta una vara y más del suelo y lo bajo con agua, siendo necesario ir saltando de un palo á otro, por parajes es menester ir gateando y talvez se trae la tierra consigo los hombres; algunos caímos en algunos parajes, que sobre maderos gruesos se ponían atrás para ayudarnos á salir. Ella es tierra intrincadísima y es menester ir con hachas y machetes, rozando cada paso que se da, que es un horror, no echando el pie que no se halle incierto; y asimismo una cuesta tan escabrosa, que los indios iban abriendo agujeros para afirmar los pies, que es forzoso por ser la tierra tal, y ayudados de las ramas se va pasando el trabajo que se deja considerar, donde es raro el día se deje dos horas de llover, porque lo que es nieve en los altos, que á sus faldas habrá una legua, aquí es agua y granizo.»

El 22 quedó terminada la faena de pasar en cuarteles cuatro piraguas y los viveres. Al día siguiente se botaron río abajo, despejando las palizadas por medio de hachas, y llegando en la tarde.

El 25 desembocaron el río Lucac (San Tadeo); navegando al SSE, llegaron á la isla San Esteban, hoy San Javier. Recorrieron en seguida la costa oriental del golfo de Penas, la parte N. del canal Messier y las islas Guayanecos, sin hallar posesiones de ingleses; y del

todo convencidos que los diceres que circulaban los indígenas y que tanto alarmaban á los españoles, eran puros embustes, dieron la vuelta al N. En la tarde del día 13 de enero de 1676, dejaron en la isla San Esteban una lámina con la inscripción siguiente:

*«Reinando Carlos II el Justo, el Grande, el temeroso de Dios y devotísimo de su preciosa Madre la Virgen Santísima, sin mancha de pecado original, en el primer instante de su ser natural, Rey de las Españas en continuación de la antigua y nunca disputada posesión de estos mares, dominios y Reinos del Perú, gobernándolos en paz, justicia y tranquilidad y siendo Virrey Lugar-teniente y Capitán General de ellos el Exmo. Señor don Baltasar de la Cueva Enriquez, conde de Castellar, Marqués de Malagón, Gentil-hombre de su Cámara, del Consejo de Cámara y Junta de Guerra de Indias: de orden y mandato de S. E. se puso y fijó esta inscripción por el gobernador general don Antonio de Vea, habiendo reconocido hasta 50 grs. de altura, del Ancón sin salida en la isla de San Estevan, á 13 de enero de 1676.—
DON ANTONIO DE VEA».*

Pero don Antonio de Vea cometió aquí un error intencional de dos grados de latitud, pues se desprende de la relación de su diario que no avanzó más allá de las islas Guayanecos.

Desde San Esteban regresó al río Lucac, pasó á la

Candelaria (San Rafael) poniendo rumbo al N. El 28 de enero se hallaba nuevamente en el puerto de Chacao, sin haber avanzado la geografía y poco la hidrografía de la comarca que había recorrido con tanto aparato y lujo personal (1).

Después del viaje precedente, el primero de algún valor es el:

Diario de viaje y navegación hechos por el padre de la Compañía de Jesús, José García Alsue, desde su misión de Cailín, en Chiloé, hacia el sur, en los años 1766 y 1767. Este diario, de que hace mención por primera vez el abate chileno don Juan Ignacio Molina, autor de la *Historia natural y civil del Reino de Chile*, fue publicado en 1809 por el erudito alemán Cristóbal Teófilo de Murr, se reprodujo en los *Anales de la Universidad* en 1871 (T. XXXVIII) por don Diego Barros Arana, y en el *Anuario Hidrográfico de Chile* en 1889 (T. XIV).

Se fundó en Cailín una misión, no sólo para los neófitos sino también para los gentiles que vivían en la comarca del sur. Se prepararon allí 5 piraguas, la *Nuestra Señora del Carmen*, la *San Miguel*, la *San Juan*, la

(1) *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, T. XVI.

Nuestra Señora de Desamparados y la *San José*, contratáronse 40 personas y un padre misionero, se tomaron los bastimentos necesarios, y previo el beneplácito de don Antonio Guill y Gonzaga para poder entrar al estrecho de Magallanes, salieron de Cailín el 23 de octubre de 1766. El 25 surgieron en la caleta de Guambllín y el 27 cruzaron el golfo del Guafo, penetrando en el grupo de las islas Guaitecas. Aquí pasaron algunos días.

En la tarde del 28 dieron vista á unas peñas llenas de lobos marinos; «luego los caucahués con inexplicable gusto enderezaron la proa para la lobería y desarbolando la piragua con mucho silencio y con suave remo, se fueron acercando; á distancia de casi una cuadra pararon, y desnudos algunos caucahués, se previnieron de lazo y un palo macizo como de ocho á nueve palmos de largo, que aseguraron al cuello para que no les embarazase el nadar, y luego poco á poco se descolgaron al mar, y nadando tiraron hacia los lobos, y aunque éstos los veían, no se espantaban, teniéndolos por lobos y de su misma especie; al llegar á la orilla se repartieron y saliendo cada uno por su parte, enarbolaron el palo y acometieron á los lobos, logrando matar algunos como terneros.»

Continuaron navegando por entre las Guaitecas, no

sin experimentar algunas contrariedades. Penetraron entre las islas Chonos, y en la tarde del 31 de octubre dieron fondo en la isla Caicayec, muy abundante en mariscos. Durante el mes de noviembre continuaron su viaje al sur por entre el archipiélago de los Chonos, y el día 10 penetraron en la laguna de San Rafael de Ofqui, divisando varios carámbanos provenientes del ventisquero de San Rafael. «Al lado del este, dice, hay una ancha quebrada entre dos altos cerros, cubierta de muchas varas de nieve que besa la orilla del agua; de esta nieve se desmoronan los grandes pedazos que van errantes por la laguna y algunos salen por la boca y al desmoronarse dan un estallido como de tiro de artillería ó como truenos de tempestad, y de estos oímos muchos. Al entrar en la laguna, muchos indios caucahués se tiñeron con carbón la cara, diciendo lo hacían para saludar á la nieve porque el que así no lo hacía se moría.»

Reconocieron el desecho de Ofqui, que el padre García estimó en 18 cuadradas de ancho entre la laguna y el río Lucas ó Lucac; pero el trabajo es grande y mucho el tiempo que se gasta en cruzarlo. «La playa de la laguna, dice, á donde desembarcamos en Ofqui, tendrá de llano seis varas y corre de E. á O. buen pedazo; lo demás es barranco á pique. Este barranco en el desembar-

cadere tendrá unas seis varas de alto; pero después se sigue otro pedazo poco menos que de barranca, de hasta 10 y 12 varas, y á 3 ó 4 varas más arriba está el llanito del alojamiento llamado Nuestra Señora de Mercedes. Poco después del alojamiento se sigue una ladera bastante pendiente y parada, de poco más de media cuadra de subida y otro tanto de bajada. Lo restante del camino es llano; pero es un continuo barrial ó agua empantanada, camino bien malo para faenas tan penosas como por él se hacen,...

Sólo el 21 pudieron echarse al agua las pequeñas embarcaciones, y al día siguiente descendieron el río Lucac, pasaron por la confluencia del río Atalquec, que fluye al primero por el norte, llegando después al Mañiguas, lleno de bajíos, que nace de unos cerros cubiertos de nieves, situados al poniente, á pocas cuabras distantes de la boca del río Lucac, cuyas aguas van al golfo de San Esteban.

El 24 salieron al mar y se ocuparon en recorrer la costa continental, sus puertos y estuarios, llegando el 6 de diciembre al puerto de Chanaquelya, en la cordillera, bueno y bien abrigado. «Aquí me dijo un viejo indio caucahué, que esta era la tierra donde él se había criado; que daba gracias á Dios de ser cristiano, que ahora ya

tenía hacha, vestido y comida; pero cuando, gentil él y los suyos, padecían muchos trabajos, porque sus vestidos en tiempo de invierno se reducían á una manta muy pequeña, hecha de plumas de pájaros, que con las lluvias se les podria y sólo les tapaba las espaldas. En tiempo de verano se alegraban de poder dejar esta manta, yendo desnudos. La comida se reducía á mariscos crudos, pájaros y huevos de los mismos pájaros, y cuando lograban coger algún lobo, era un gran banquete, y aunque lo hallasen muerto ó podrido, no lo desechaban y muchas veces lo comían crudo, cogiendo con los dientes una punta de carne y con las manos la otra punta del pedazo y con una concha de marisco cortaban junto á los dientes el pedazo ó bocado que debían engullir. Sus embarcaciones se hacían á fuerza de fuego y con conchas; tenían de largo dos brazadas. Con la pérdida muy antigua de un navío (el *Wager*) por estos parajes, hallaron unos clavos que adelgazados en la punta, les servían de herramienta para desbistar las tablas de sus embarcaciones, en cuya fábrica, aunque tan pequeña, demoraban un año y á veces año y medio. La vela para navegar con viento era el cuero de lobo. Con estas embarcaciones iban de puerto en puerto, cuando lo permitía el tiempo, en busca de su comida, que por aquí está muy escasa,

padeciendo los pobres á veces ayunos mas largos y rigurosos que los más rígidos anacoretas; y con ser esta tierra de tantas lluvias y de muchos fríos, sus casas eran más que ramas que ponían sobre unas varas.»

Siguiendo el reconocimiento hacia el sur, llegaron á la boca del canal de Messier, «famoso entre los indios por no haberle dado fin; tira al este y se juzga cruce la cordillera, que por allí es baja y quebrada, digna cosa de averiguarse allí por ver si el canal que cruce el mar del norte ó alguna laguna, como por las muchas almas que se pueden lograr y quizás puede comunicarse con la bahía de San Julián, pues dicho estero está en la altura austral de 48° (1).

El 12 de diciembre el padre García estuvo en Guayaneco y recorrió las vecindades, donde halló algunos indios guayanecos. Entró después al canal Fallos, donde también encontró muchos indios de la misma nacionalidad. Los hombres llevaban pintado el rostro y el plumaje de las alas de un pájaro en la cabeza; el vestido, tanto de los naturales varones y mujeres, se reducía á una sola manta de pellejitos de huillín ó gato marino,

(1) El canal Messier de los antiguos es el estuario que se abre al oriente de las islas Bakers de las cartas modernas; penetra de O. á E. cosa de 70 millas geográficas al través de las montañas

que les cubría las espaldas y poco más abajo de la cintura; pero no por delante; mas ni los hombres ni las hembras se preocupan de ello y lo toman todo como cosa natural. «El adorno allí, de hombres como de mujeres, es una sarta de caracoles muy menudos, puesta al rededor de la cabeza; y las mujeres añaden al cuello unas sartas de bromas de palos que parecen huesos. Las voces y gritos que daban cuando me vieron eran descompasados y sin cesar... Llegamos á la ramadilla cubierta de ramas y pellejos de lobos marinos; su despensa se reducía á dos ó tres montoncillos de pájaros liles, algunos ya podridos, por estar fuera del ranchito expuestos al sol y agua... Después de acostados los forasteros, se juntaron los gentiles en un ranchito, y todos juntos, hombres y mujeres, estuvieron lo más de la noche cantando y bailando; el canto era entonado y como si arrullaran á un niño para dormirlo, celebrando de este modo la venida á sus tierras del padre misionero; y de cuando en cuando daba uno de ellos una especie de relincho y hablaba unas palabras alto y entonado. Un taijataf, llamado Antonio Chaya, supo de esta gente que su hijo había muerto de maleficio, el que me dicen lo practican así: por guerra ó por enemistad quiere uno maleficiar, busca ocasión y la procura ordinariamente estando dormido, y le corta el

enemigo el pelo de la coronilla de la cabeza, que de otra parte dicen no sirve. Este pelo lo atan muy bien con barba de ballena y cuando quieren causar el daño, jún-tanse la familia y puesto el pelo entre dos piedras, bailan alrededor toda una noche, invocando al demonio y de cuando en cuando majan, golpean y punzan el pelo; si quieren que el maleficiado muera luego, no paran de ha-cer estas funciones. Si van á mariscar, atan el pelo al cochayuyo para que lo azote el mar; si van á la montaña por leña, lo arrojan de los árboles abajo, persuadidos de que el maleficiado siente en su cuerpo grandes dolores y fatigas, y aunque esté distante el maleficiado cuando se hace esto, dicen que realmente siente muy activos do-lores, que revienta en sangre, y al fin muere: y así dicen que murió el dicho Taijataí, maleficiado por los gentiles que viven por cabo Corso...

«...Toda esta gente que hallé va con el pelo del medio de la cabeza cortado, por temor al maleficio.

«...Sus armas son palos, piedras y lanza, que en lugar de fierro, tienen un hueso de ballena, afilado... En la tarde se pintaron los gentiles, cabeza, rostro, brazos y piernas, de blanco y colorado, y armaron su baile en ce-lebración de la venida á sus tierras del padre misio-nero.»

«De esta nación Caleu, hay en estas islas, alrededor de Guayaneco, una familia llamada Jorjuip, que se compone de 47 personas, fuera de otras 20 que ya están en mi misión; lo demás de la nación vive en la costa de la cordillera, entre 48 y 49 grados de altura austral y por esta altura, poco más minutos entra al este, el estero ó canal llamado Caleu, por donde se comunica la nación con los lecheyeles, nación dócil... La nación Tayatafar, que vive entre 48 y 49 grados de altura, por el archipiélago que se avanza por la travesía al S. O. y se comunica con los requinagueros, dice que hay por allí cerca, una isla llamada Anafur, que quiere decir isla de gente perdida y que tiene mucha gente; quizás pueden ser descendientes de náufragos.»

El 24 de diciembre decidió el padre José García regresar al N. y volver á su misión. Recorrieron la costa del continente; visitaron los esteros y los puertos, cazando lobos de mar para su sustento, y el 5 de enero de 1767 embocaron el río Lucac y comunicaron con la gente que habían dejado en la laguna de San Rafael. El 11 abandonaron la laguna, regresando al N. En la punta Guata salió una piragua á caza de canquenes, los que cogen así: «echan en la piragua una porción de piedras menudas, y en viendo tropa de canquenes, enderezan allá,

y tirando las piedras, ya por aquí, ya por allá, los juntan en tropas con facilidad, por estar sin plumas competentes para volar, porque las mudan, y así van juntando las tropas que encuentran y arrean como á corderos, pues si algunos se descarrían, con una piedra que les tiren, se incorporan otra vez con la tropa; así los van arriando hasta una barranca con playa y los hacen dejar el agua y luego á palos cogen centenares.»

El 13 de enero «se bañó un gentil de los que traían y después, metido en su ramadita hecha de coligües y hojas de pangué, se sentó, y su mujer, sentada á su lado, empezó á refregarle las espaldas y el pecho; unas veces lloraba, otras cantaba y otras se quejaba, y otras, aplicando la boca á la espalda, ahullaba como quien se espanta de alguna cosa. Luego llegó otra mujer por el otro lado; lo untó y lo enjalbegó con *colo*, por los brazos, pecho y espalda y acompañando á la otra, en cantos, llantos y gritos; también el paciente hacía lo mismo. Pregunté que era aquéllo y me dijeron era *machitun*, para sanar á aquel hombre enfermo de las espaldas, y su mujer entre cantos, llantos y gritos, continuamente le estaba salpicando con la boca agua; el enfermo muchas veces al día se zabullía al agua para nadar.»

Continuando al N. después de tocar en varios puertos,
ESTUDIOS HIDROGRÁFICOS 6°

el 29 de enero cruzaron el golfo de Guaitecas y al día siguiente entraban á la misión de Cailín, con un buen contingente de gentiles calenses, sin vicios, pues no conocían la embriaguez ni la poligamia, tan arraigados en otras reducciones.

El virrey del Perú don Manuel de Amat y Junient, segregó de la capitanía general de Chile el archipiélago de Chiloé, agregándolo al virreinato, y nombró gobernador al capitán de dragones don Carlos de Beranguer, militar experto y dado al estudio de las matemáticas. Luego que Beranguer se hizo cargo de su puesto, se preocupó del estudio de la provincia y quiso conocer si era fundada la alarma, que por entonces se hallaba muy arraigada tanto en Chile como en el Perú y en la Península, sobre ciertos establecimientos extranjeros, ubicados en la costa occidental de la Patagonia. Cuando se creyó en posesión de los elementos necesarios y en conocimiento de la provincia, escribió una:

Relación geográfica de la isla de Chiloé, provincia del reino de Chile y la más austral de esta América meridional, perteneciente en el día á la real audiencia de Lima y á la jurisdicción eclesiástica del obispado de la Concepción de Chile; en cuya descripción se expre-

sará la posición, figura y confines, tierras adyacentes, sus puertos, comercios y temperamento y todo lo demás conducente á la mayor inteligencia de su extensión é importancia, como las cosas notables y particulares que pueden formar la más perfecta idea política y militar de ella y todo es como sigue, por don Carlos de Beranguer.

De esta relación, impresa por primera vez en 1893 por don Nicolás Anrique R., con algunas notas, resulta que la narración estaba acompañada de ocho planos y cartas, siendo la más importante *el Mapa y Carta geográfica de la isla de Chiloé y su archipiélago de las Guaitecas, provincia la más austral de América Meridional, situada entre los 41° y 47° de altitud, y de 302° a 304° de longitud del meridiano de Tenerife, 1772*. Inédita en el *Depósito Hidrográfico de Madrid*.

La descripción plana de las costas del sur, desde el puerto ó boca de las Campanas, situada en los 49° 22', comprendiendo todas las bocas de canales, puertos, islas, farellones y bajos, que se han podido descubrir y registrar, hasta el río de San Tadeo, é islas de Inche y San Fernando, en el principal de las islas de Chonos ó de las Guaitecas que por no estar totalmente conocidas (ni aún de los naturales) porque es un archipiélago

casi inconmensurable que pide mucho tiempo para la exacta especulación, 1769.

Por lo que hace á la *Relación Geográfica*, ella contiene descripciones de bastante interés para su época. Trata de la división y situación del archipiélago; de las poblaciones principales como Castro, San Carlos, Chacao, Calbuco y Carelmapu; de los puertos principales, ríos y lagunas; del clima, cosechas y frutas; del ganado general y de la pesquería. Se ocupa además del comercio que se ejerce en el archipiélago, de sus productos y sus necesidades; del carácter de sus habitantes; de su estado espiritual, de los religiosos que sirven la provincia, y de las misiones.

Los datos que suministra son aceptables en general y los más luminosos de la época; ponen de manifiesto el buen propósito de don Carlos de Beranguer, al escribir su *Relación*; pero el juicio que emite sobre el carácter de los aborígenes es por demás parcial, por cuanto, como español, mira siempre en menos á los naturales.

Los padres franciscanos del colegio de Ocopa, hicieron algunas excursiones á los Chonos y Guayanecos, en busca de indios gentiles á quienes catequizar, siendo una de estas la

Expedición que los padres Fr. Benito Marin y Fr. Julián Real, misioneros del colegio de Ocopa y destinados á las misiones del archipiélago de Chiloé, hicieron á últimos del año de 1778 y principios de 1779 á los archipiélagos de Guaitecas y Guayanecos, al sur de aquella provincia, en solicitud de indios gentiles, siendo gobernador del archipiélago don Tomás de Jáuregui y presidente de aquellas misiones el padre predicador, misionero apostólico, Fr. Juan Bautista Periaco. Descripción Historial de Chiloé por el padre Agüeros, pág. 217. Madrid, 1791.

Salieron de la ciudad de Castro el 21 de octubre de 1778, en tres piraguas, una grande llamada *Patrocinio*, y dos medianas que se distinguían con los nombres de *Santa Teresa* y *San José*. Llevaban además bastimento suficiente, prácticos y lenguaraces para poder entrar en relación con los indígenas chonos y caucahués. Se dirigieron al sur, tocando en diferentes puntos que describen, de la parte SE. de Chiloé, hasta llegar á Ayentema, en la parte meridional de la isla Grande, punto obligado para esperar tiempo apropiado para cruzar el golfo de Guaitecas ó boca de los Guafos.

El 30 del mismo mes llegaron al puerto Puquitín, en las Guaitecas, siguiendo siempre al sur, y el 22 de no-

viembre arribaron á la laguna de San Rafael. Permanecieron en el Desecho hasta el 3 de diciembre, y ese día despacharon la piragua *Santa Teresa* á la ciudad de Castro, para comunicar lo ocurrido hasta entonces, bajando en seguida al río San Tadeo ó Lucac. El 17 descendieron el río y entraron al golfo de San Esteban, no sin haber sufrido bastante entre las palizadas del río. En el golfo experimentaron algunas peripecias á causa de los malos tiempos. Reconocieron la isla San Javier, la del Cirujano y el puerto que denominaron Santo Tomás; estudiaron la costa firme del oriente del golfo Penas y algunos de sus puertos. En el mes de enero de 1779 reconocieron las Guayanecos y el sitio en que naufragó la fragata *Wager*, de la escuadra de Lord Anson; pasaron á la costa S. que reconocieron y luego á la boca del canal Messier, donde hallaron algunos indigenas, logrando embarcar once de ellos.

Por muchos días vagaron por aquella comarca insular y tormentosa; tocaron en las isletas de Ayantau y en varios puntos de la región continental; tornando por fin al N., embocaron el río San Tadeo el 16 de febrero, llegando al Desecho, donde hallaron una carta del padre Fray Francisco Menéndez, en que anunciaba á los expedicionarios que les esperaba en la laguna de San Rafael.

El 19 emprendieron el regreso al N. deshaciendo por los archipiélagos de Chonos y Guaitecas el camino que antes habían recorrido.

En la tarde del 28 pasaron el puerto del Oro, que es un estero que se encuentra en el canal que va á los Manzanos, y en él esperaron el tiempo favorable para navegar el golfo de Guaitecas. El 5 de marzo cruzaban éste y el 8 se hallaban de regreso en la ciudad de Castro.

Los expedicionarios han descrito las regiones que recorrieron con cierto caudal de detalles y datos geográficos que hacen interesante la narración.

Expedición hecha á los referidos archipiélagos de Guaitecas y Guayaneco por los religiosos misioneros, Fray Francisco Menéndez y Fray Ignacio Bargas, en solicitud de la reducción de los gentiles, fines del año 1779 y principios de 1780, según consta de la carta escrita al padre Fray Julián Real, por el citado padre, Fray Francisco Menéndez Castro. Marzo 14 de 1780. Descrip. Hist. de Chiloé, por el padre Agüeros, pág. 243.

Los citados padres salieron de la ciudad de Castro el 11 de octubre de 1779 y llegaron á la laguna de San Rafael el 2 de noviembre, recorriendo la trillada ruta acostumbrada de las Guaitecas y Chonos. El viaje lo reali-

zaron en dos piraguas, atravesaron el Desecho y las pasaron al río San Tadeo; pero sólo el 28 de noviembre pudieron descender el río. El 1.º de diciembre entraron al golfo de Penas, recorrieron la costa del continente, las islas Ayantáu y luego hallaron algunos indígenas de la región austral. Gastaron todo el mes de diciembre en diversas correrías, y el 1.º de enero de 1780 volvieron al Desecho; continuando en seguida al N., llegaron á la ciudad de Castro el 11 del mismo mes, con 32 indígenas, cogidos en el golfo de Penas.

Discurso que hace el alferez don Lázaro de Ribera, sobre la provincia de Chiloé, por orden del Supremo Gobierno de Lima, desde esta misma ciudad, desde agosto de 1782. Se halla MS. en el T. XXXII de la Biblioteca Nacional. Sección antigua de Mss.

El señor de Ribera, que residió algunos años en Chiloé, estudió las costumbres de sus habitantes, el comercio y la defensa militar de la provincia, sin ánimo preconcebido y sin mirar á los naturales como salvajes recalcitrantes á todo progreso. Dividió su *Discurso* en tres partes para exponer mejor sus sanos pensamientos.

El artículo 1.º trata: *De la situación geográfica, producciones, población y decadencia de la provincia de*

Chiloé. En esta parte es minucioso y correcto, aunque un tanto exagerado, especialmente al tratar del clima y producciones.

Al describir las costumbres y la influencia que tiene en ellas el elemento colonizador, suele ser hasta cruel, pero verídico. Lo mismo sucede cuando habla respecto al intercambio de los productos de Chiloé con los del virreinato del Perú.

En el artículo 2.º, que trata *Del fomento que puede recibir la provincia de Chiloé*, se expresa con cierta cordura y, al dejar constancia de que los hijos de la provincia aspiran incesantemente por emigrar de ella, dice: «á pesar del cuidado con que los gobernadores se han dedicado á impedir que la provincia sea abandonada por sus habitantes, no lo han podido conseguir. Los navíos del tráfico se llevan ocultos todos los años de 25 á 30 individuos de la provincia. Como allí son todos marineros por el continuo ejercicio en que están y desean con la mayor ansia dejar á su patria, para respirar en otra, se ofrecen gustosos á los capitanes de los barcos para servir gratuitamente hasta la primera escala, y como esto resulta en beneficio de los buques, ocultan cuanto pueden á estos desertores.

«La disposición de estos vasallos para dejar á su pa-

tria prueba con evidencia su inclinación al trabajo y esto se percibe bien desde el instante mismo que pisan otro suelo, á donde se les ve (como ya varias veces se les ha observado) entregarse con el mayor ahinco á todo género de trabajo por un jornal moderado.

«Aún no es esto lo más: la mayor parte de estos infelices son víctimas de la intemperie, á los dos ó tres años que están fuera de su patria. Pero este riesgo, con otros muchos de que son amenazados, no son capaces de contenerlos; prefieren una vida dudosa y momentánea á la dilatada pero llena de miserias que les ofrece su patria.»

El artículo 3.º trata de *La defensa de Chiloé*. Véase allí que las tropas regulares como las milicias, no han estado jamás en mediano pie, prestándose siempre á la especulación de los superiores. «El año 1780, dice de Rivera, daba lástima verla (la tropa reglada). Tanto los aficionados como los soldados, ignoraban hasta las primeras voces del manejo de armas. Los oficiales, en lugar de disciplinar á los soldados, los ejercitaban en el corte y conducción de maderas, para satisfacer sus negociaciones. Hicieron traer efectos de la capital para repartirlos en las compañías á un precio desmedido. Corrompieron á los soldados con su mal ejemplo: degrada-

ron su carácter y lo nivelaron con el del soldado, con lo que se arruinó la obediencia, que es la disciplina misma. Y por último no se sonrojaron de comer y beber con exceso al lado del soldado, ni de establecer una funesta igualdad entre el súbdito y el jefe.» Respecto á la defensa de los puertos ó costas, expresa una opinión desfavorable y ataca de lleno el proyecto de defensa propuesto en 1768, desarrollando otro más racional.

El célebre piloto de la armada española, D. José de Moraleda y Montero, exploró á Chiloé desde 1786 hasta 1796, con cortas interrupciones.

En 1786-1788 escribió su *Diario de la navegación, desde el puerto del Callao de Lima al de San Carlos de la isla de Chiloé, en el que se da noticias de las operaciones practicadas en el reconocimiento de dicha isla y sus inmediatas, con un derrotero á todos los puertos que contienen. Ya sea entrando por el canal del norte de la isla Grande, ó ya sea por el del sur, nombrado boca del Guafo, y una breve descripción de la provincia de Chiloé, su población, carácter de sus habitantes, producciones y comercio*, en que apunta todas sus operaciones y stampa cuanta observación le sugieren sus estudios y experiencia, circunstancias que dan á su

escrito un gran mérito, tanto para los marinos como para los geógrafos é historiadores.

Después de dos años de exploraciones en el archipiélago, escribió las *Derrotas á los puertos de la isla de Chiloé, ya sea entrando por el canal de Chacao ó norte de la isla, ó ya por el sur de ella, á quien llaman boca del Guafo, con las reflexiones necesarias al conocimiento de los citados puertos, situación y circunstancias más o menos ventajosas de ellos...* (1787 y 88).

Este tratado de derrotas es muy notable como escrito hidrográfico, y de grande importancia, por lo que mereció ser publicado en el «*Anuario del Depósito Hidrográfico de Madrid* en 1872, tomo X, y asimismo en el *Viaje político-científico al rededor del mundo por las corbetas Descubierta y Atrevida, al mando de los capitanes don Alejandro Malaspina y don José de Bustamante y Guerra, en los años 1789 á 1794. Publicado con una introducción de don Pedro de Novo y Colson, Madrid 1888, págs. 502 á 525.*»

Aparte del indisputable mérito de todos los estudios hidrográficos de Moraleda, se distingue aun la *Breve aescrición de la provincia de Chiloé, su población, carácter de sus habitantes, producciones y comercio.*

Al tratar del carácter de los indígenas, Moraleda se

muestra un tanto cruel, y no lo es menos cuando se refiere á los peninsulares. «Entre los españoles, dice, no hay quien (exceptuando algunos carpinteros toscos) se avenga á ejercer los oficios mecánicos, ni artes liberales, por un ridículo despreciable entusiasmo de vanidad que, en medio de la misma indignancia en que siempre están, los constituye en otros tantos quijotes, cuya perturbada imaginación no se separa un punto de los empleos y dignidades á que su alucinación los lisonjea acreedores, memorando continuamente la caballería y olvidando que el hombre más vil de una república es el ocioso.»

Habla también del *cahuin*, fiesta indígena y verdadera bacanal, á que no se dedeñan de concurrir los españoles, entregándose en ellos á todo género de gula y otros. «Estas infames vilisimas juntas, agrega, están prohibidas con grandes penas; pero no dejan de practicarse, ya disimulada, ya furtivamente algunas, á cuyo efecto se emplazan veinticinco, treinta ó más sujetos de ambos sexos; uno lleva una vaca, otro una ternera, aquel un par de cerdos, este dos ó tres carneros, el otro corderos, unos gallinas, otros pollos, vasijas de chicha, aguardiente, chiguas de trigo, papas, harina, cebada etc., etc.; y así juntan víveres para seis, ocho ó más

días. Se meten en una casa y hasta que aquellos vivos no se consumen, no se acaba el cahuín.»

Esta costumbre aun no está del todo extinguida entre los insulares.

En los años 1792 á 1796 escribió: *Diario de la navegación desde el puerto del Callao de Lima al de San Carlos de Chiloé, y de éste al reconocimiento del archipiélago de Chonos y costa occidental patagónica, comprendida entre los 41° y 46° de latitud meridional. Hecho de real orden y comisión del Excmo. Señor frey, don Francisco Gil, virrey del Perú, por don José de Moraleda y Montero, alférez de fragata y primer piloto de la real Armada.*

Estos estudios comprenden los archipiélagos de Guaitecas y Chonos y la región continental hasta el seno de Reloncaví, y contienen importantes observaciones hidrográficas y geográficas, que hacen del diario de Moraleda un documento de mucho valor, que no es posible extractar por su extensión y abundamiento de datos; pero sobresalen el *Resumen ó abreviada descripción y concepto formado del archipiélago de las Guaitecas y Chonos*; y *Resumen y breve descripción del puerto de Santo Domingo, del estero y río Palena, Tic-toc, estero de Palvitad, Comau, etc., etc.*

Don Alejandro de Malaspina, jefe de las corbetas *Descubierta* y *Atrevida*, comisionado por el gobierno español para ejecutar un *Viaje político-científico alrededor del mundo*, visitó á Chiloé en 1790 por unos pocos días; fijó las coordenadas geográficas de San Carlos (Ancud) y practicó á la ligera diversos estudios; muchos de los cuales permanecen inéditos en el archivo del Depósito Hidrográfico de Madrid; pero en 1885 el capitán de navío de la Armada española, don Pedro de Novo y Colson, publicó un grueso volumen en 4.º mayor á dos columnas, que contiene gran parte de los estudios del infortunado Malaspina.

Los capítulos IV y V se ocupan de las tareas hidrográficas realizadas en el archipiélago y asimismo las págs. 499 á 526. Contiene finalmente una *Descripción política* de la isla de Chiloé, bastante buena, y otro capítulo que trata sobre el *Carácter de los habitantes de Chiloé ó chiloenses* y su modo de vida, extracto de los escritos de don Lázaro de Ribera y de don José de Moraleda; pero enriquecido con observaciones propias, bien interesantes y verídicas, que terminan con este concepto:

«Acaso será la isla de Chiloé uno de los países civilizados en que las condiciones se acerquen más á la

igualdad y en que, sin embargo, se reconoce á la nobleza y se la guardan todos los fueros legales que le concede la Constitución española». La Constitución republicana no ha alterado mucho esta igualdad, ni los fueros que se guardan los unos á los otros.

La *Descripción historial de la provincia y archipiélago de Chiloé*, por el padre, fray Pedro González de Agüeros, es uno de los libros impresos más antiguos que tratan sobre esta materia. La parte relativa á Chiloé comienza en el capítulo V, dando noticias de las poblaciones de la provincia; trata en seguida de su situación, del mar del Archipiélago y de sus producciones; de la costa y sus puertos; productos y maderas; del clima del Archipiélago; de los habitantes de Chiloé, sus costumbres y constitución; del comercio y manufacturas, etc.

En el capítulo XV se ocupa del gobierno político y militar y en seguida, como verdadero misionero, del estado espiritual de los curatos, del número de pueblos y de sus feligreses. Continúa con la expatriación de los padres de la Compañía de Jesús y la entrada en el Archipiélago de los misioneros de San Ildefonso de Chillán y los de Ocopa y sus trabajos, terminando fi-

nalmente por la «dilatación que puede adquirirse sobre los indios gentiles, partiendo desde Chiloé.»

Como se ve, el padre Agüeros hace una disertación un tanto completa sobre el Archipiélago, digna de ser consultada; pero con ciertas reservas, propias de la época en que escribió, y del carácter religioso del autor.

Una nota del libro del padre Agüeros (págs. 248 á 250), hace saber que el mapa que acompaña á su obra, está basado en «el original de punto mayor que el año 1752 remitió á S. M. el Exmo. señor Conde de Super-Unda, siendo virrey del Perú; pues para este efecto se me entregó por orden del Exmo. señor Marqués de Bajamar, secretario de Estado y del Despacho Universal de Gracia y Justicia de España é Indias.»

Enumera en seguida las islas en que «descendió fuego del cielo» que son: Chelat, Joesón, Jechica, Choros y otras diez inmediatas. La lluvia de fuego tuvo lugar el año de 1737, ardiendo las islas por completo; y sólo en 1750 se reconoció que algunas de ellas comenzaban á producir vegetación.

Esa lluvia de fuego sólo puede explicarse por la fractura de algún aerolito que cayó en las Guaitecas chicas, suceso que no debieran olvidar los futuros explo-

radores de esa comarca, para coleccionar muestras del bolido que tanto alarmó á los habitantes de Chiloé y que ha dado lugar á algunas leyendas.

Entre los viajes más autorizados, llevados á cabo por los misioneros franciscanos, merecen ser citados los de fray Francisco Menéndez; mas no como estudios científicos sino como investigación geográfica.

El padre Menéndez llegó á Chiloé con otros compañeros en 1772; era hombre activo y vigoroso, dado á las excursiones atrevidas, eminentemente aventurero y buen creyente de las fábulas de la época. Hizo algunas excursiones al través del archipiélago de los Chonos y más tarde se propuso hallar la fabulosa ciudad de los Césares, buscándola por el oriente. Hizo cuatro viajes sucesivos con este objeto, sin obtener resultado alguno.

El 3 de enero de 1791 salió de Castro en una piragua con 10 hombres y á su paso por Calbuco se le unieron otras personas. Se internó por el estero de Reloncaví, hasta su extremo N. en busca del camino de Vuriloche y escribió un:

Diario de la expedición que yo, fray Francisco Menéndez, misionero del colegio de Ocopa, en el valle de Jauja, arzobispado de Lima en el reino del Perú, hice desde el archipiélago de Chiloé, en busca de la laguna de Nahuelguapi, con el objeto de descubrir los Césares y

Osornenses, que se suponen existentes al SE. de dicho archipiélago, de orden del Exmo. señor, frey Francisco Gil y Lemos, virrei del Perú; quien mandó que se franqueasen en Chiloé los auxilios necesarios; y salió con dicha expedición acompañado del padre fray Diego del Valle y treinta hombres entre milicianos y soldados, en 3 de enero de 91 hasta 14 de marzo del mismo, sin haber logrado el objeto de mi expedición.

En la noche del 10 llegaron al puerto de Yate y al día siguiente continuaron al norte. El estero «está cercado de cerros por una y otra parte desde su entrada; hay algunos derrumbes de tierra que dicen sucedieron el año de 86, día 4 de octubre, á causa de un temblor que hubo aquel día.»

Continuaron por tierra hacia el N.; llegaron al pequeño lago de Cayotué, continuando en seguida al de Todos los Santos. El padre Menéndez envió al sargento Pablo Téllez, por el abra del río Concha, en busca del camino de Vuriloche, mientras él se ocupó del estudio de la laguna de Todos los Santos.

El estudio fue prolijo; mas no se halló el camino de Vuriloche, concluyendo Menéndez por esperarlo todo del lago de Todos los Santos, como medio de comunicar con Naguelguapi. Pero avanzada la estación, regresó á San Carlos (Ancud) el 14 de marzo de 1791.

A fines del mismo año el padre Menéndez hizo el segundo viaje con destino á Naguelguapi, que dice:

Diario de la segunda expedición á la laguna de Naguelguapi, escrito por fray Francisco Menéndez de la regular observancia de nuestro padre San Francisco, misionero apostólico en la provincia de Chilot, año de 1791.

El 21 de noviembre salieron de la ciudad de Castro, el 10 de diciembre llegaron á Ralún, y sólo el 29 llegaban á la parte oriental de la laguna de Todos los Santos.

El 2 de enero de 1792 reconocieron el lago Nahuelguapi desde lo alto de la cordillera, y el 4 el monte *Banguenmai*, que viajeros posteriores denominaron Tro-nador. El 11 coronaron el boquete; reconocieron la pequeña laguna de los Canquenes y divisaron el lago Nahuelguapi, á cuya playa llegaron al día siguiente. Menéndez, en su diario, consigna bastantes detalles referentes á la cordillera y sendas recorridas, pero no da hechos positivos que permitan construir un ligero croquis geográfico.

El 19 echaron al agua una piragua, construída allí mismo, y navegando hacia el oriente, recorrieron parte del lago y la comarca, hallando huellas humanas y de animales.

El 22 se encontraron con algunos indios y entraron

en relación con ellos, siendo bien recibidos, aunque con marcada desconfianza, por el cacique Manquiutinai, jefe de la comarca.

El 26 se embarcaron en la piragua, prometiendo á los indios volver el año siguiente, y se dirigieron al O. para regresar á Chiloé, llegando á San Carlos el 8 de febrero.

El tercer viaje del padre Menéndez á la laguna de Naguelguapi, comenzó el 9 de enero de 1793 y el 18 de febrero llegaron al lago. Construyeron una piragua de 18 varas de eslora, y avanzando al oriente reconocieron mayor extensión que el año anterior. Menéndez hizo varias excursiones por tierra y avanzó bastante al oriente; pero como no le fuera posible cruzar el río Limai, volvió á Nahuelguapi el 13 de marzo. Dió entonces más ensanche al reconocimiento del lago, llegando á San Carlos el día 4 de abril.

El cuarto y último viaje se hizo con más aparato que los anteriores. Salió de San Carlos el 8 de enero de 1794, seguido, siempre, de sus antiguos compañeros, el padre Valle y el capitán de milicias don Nicolás López. La experiencia adquirida en los viajes anteriores les permitió ahorrar tiempo y simplificar las operaciones:

El padre escribió ahora el *Diario del viaje cuarto á la la-*

guna de Nahuelguapi, por fray Francisco Menéndez, predicador apostólico del colegio de Santa Rosa de Ocopa, en el valle de Jauja, reino del Perú, en el arzobispado de Lima, comisionado por el Exmo. señor Frey don Francisco Gil y Lemos, virrey y capitán general del Perú, para reconocer los aucas y averiguar todas las naciones que se dicen existir al norte y sur de dicha laguna para poder resolver de una vez sobre la verdad o falsedad de las voces vagas que con tanta variedad circulan sobre su verdadera existencia.

Continuando el viaje en el puertecito de San Luis, en Reloncavi hallaron “tres piraguas de indios de Chiloé que estaban haciendo tablas para pagar su tributo, que es de cuarenta tablas cada uno, y hacía ya más de un mes que los indios habían salido de sus casas en busca de las tablas.”

El 16 salieron para el lago de Todos los Santos, y el día 28 en la tarde se hallaban en el río Peulla con todos sus bastimentos. El 5 de febrero se hallaban al principio del lago Nahuelguapi. El 9 navegaban en él y el 10 se encontraban con el cacique Manquitinai. Se hicieron algunas investigaciones para inquirir datos sobre las poblaciones españolas; pero inútilmente. “Yo discurro, dice el padre Menéndez, que el territorio de Nahuelguapi se ha hecho madriguera de los indios que corren las campañas de Buenos Aires, y cuando temen ó saben

que los quieren perseguir, se meten en este corto recinto, bien seguros de que no los han de alcanzar.”

No fue posible obtener noticias ciertas de la comarca circunvecina, pues todo era contradicción y noticias supuestas y hasta trataron los indígenas de atacar al padre Menéndez y su gente. “Al anochecer (del día 23) asomó una tropa de caballos á nuestro alojamiento, lo que casualmente vi y conocí por el mucho polvo que se levantaba, aunque venían muy despacio. Luego los oficiales formaron la gente y se destinaron algunos para cargar todo el equipaje y bastimento en las piraguas, lo que se ejecutó con la mayor presteza, y se embarcaron tres hombres en cada piragua para mantenerlas boyantes y que pudiesen servir para refugio de los que estaban al frente del enemigo en caso de apuro... Después de salir la luna hicieron otras dos embestidas los indios y también fueron rechazados.”

El padre Menéndez, bien desilusionado, regresó á Chiloé, llegando á San Carlos el 11 de marzo de 1794, sin haber hecho gran cosa en cuanto á progresos geográficos.

Voyages of the “Adventure” and “Beagle,” 3 tomos y un apéndice. London 1839.

Tomo I.—Phillip Parker King.

En 1825 el Almirantazgo Británico dispuso que se prepararan dos buques para explorar las costas de Sud-América. En mayo del año siguiente quedaban las corbetas *Beagle* y *Adventure* completamente equipadas y provistas con todo lo necesario. La *Adventure* medía 330 toneladas de registro y la *Beagle* tan sólo 235, con aparejo de barca.

A principios de julio de 1829, avistaron esas naves el sur de Chiloé, comandando la primera el capitán King. En esa época Chiloé era casi desconocido, por lo cual el referido capitán se propuso recorrerlo para dar á conocer sus costas, que habían sido abiertas al comercio general.

Dada la importancia que atribuyó el capitán King á Chiloé, adelantó su hidrografía é hizo una descripción completa del Archipiélago, su división política, costumbres de sus habitantes, producciones, climatología, maderera, agricultura, etc. etc.

Volumen II.—Roberto Fitz-Roy.

A fines de junio de 1834, fondearon por segunda vez en Ancud la *Beagle* y la *Adventure*, en prosecución de los estudios hidrográficos que habían iniciado. Esta vez el jefe de las naves era el capitán Roberto Fitz-Roy,

quien se vió obligado á dirigirse á Valparaíso, á causa de una serie de contrariedades, que terminaron por hacerle vender la *Adventure*. Para continuar con sus estudios se valió de la *Beagle*.

El 21 de noviembre del mismo año arribó de nuevo al puerto de San Carlos (hoy Ancud). Aquí encontró á Mr. Low, que había regresado de su excursión al archipiélago de los Chonos y á Mr. Douglas, que volvía de su exploración á los alerzales de Calbuco.

El 24 del mismo mes dispuso que el teniente Sullivan saliera con una chalupa y un bote de doble bancada á reconocer la costa oriental de Chiloé é islas del golfo de Ancud. Acompañaban al teniente Sullivan los señores Darwin, Usborne, Stewart, Kent, Mr. Douglas, como piloto, y diez hombres.

Dos días después dió la vela la *Beagle* para explorar la costa occidental de Chiloé y el archipiélago de los Chonos. El capitán Fitz-Roy notó en este reconocimiento que la isla de Guafo se hallaba 25 millas más al norte que la situación dada por Moraleda, y que tanto la isla Socorro como la parte oriental de Guafo era de formación arenisca (cancagua).

La *Beagle* fondeó por algunos días en el puerto de San Pedro. El 9 de diciembre se reunió á ella el tenien-

te Sullivan. El 10, el capitán Fitz-Roy y Stokes trataron de ascender la cumbre llamada Guampelén, Guamblín ó San Pedro; pero todos sus esfuerzos fueron inútiles. Hubieron de renunciar á sus propósitos, después de comprender que era imposible luchar con el sin número de peligros que á cada paso se les presentaban.

La *Beagle* continuó explorando el archipiélago de los Chonos.

El 15 dejaron el puerto Low, dirigiéndose á la isla Guafo para que Mr. Darwin llevase á cabo los estudios de esta isla.

Guafo no tenía pobladores, y sin embargo hallaron en ella muchas ovejas, pertenecientes á los habitantes de Cailín.

En tiempos pasados, la isla de Guafo estaba poblada por indios Guaihuenes ó Huihuen-ches; pero las autoridades españolas los obligaron á abandonarla, por cuanto los indios podían dar informes á los ingleses, tremendos enemigos de las colonias.

El 17 se hicieron á la vela y al día siguiente fondearon en San Carlos (Ancud). El infatigable teniente Sullivan había regresado sin novedad, con el personal que tenía á sus órdenes, después de haber obtenido datos preciosos y de suma importancia. En Ancud, acompañado del

señor Usborne, hizo numerosas observaciones astronómicas, en el lugar designado por el capitán Fitz-Roy. No contento con esto, puso en limpio todo el trabajo, para el cual había recogido mucho material.

“Diferentes apreciaciones, dice Fitz-Roy, se han emitido respecto al carácter y costumbres de los habitantes de Chiloé. Algunos han sostenido que es una noble, industriosa y dócil raza; otros que son ladrones, perezosos y mal intencionados. Estas diversas opiniones me hicieron trabajar muchísimo para dilucidarlas.

“Hay cuatro clases de habitantes en Chiloé é islas vecinas: los huihuen-che ó chonos, los huilli-che, habitantes del sur de Chile, los extranjeros y los criollos. De los chonos quedan pocos, á causa de las enfermedades y emigraciones que hacen á la isla Grande, las vecinas y aún de las más australes”.

En el interior de la isla Grande, al SO. de Castro y en las vecindades del lago Cucao, los indígenas chonos ó huilliches se encuentran gobernados por caciques. Esta raza es poco inclinada al cultivo, y viven en completa ociosidad. Se alimentan de moluscos, peces y lobos, y prefieren no trabajar porque ven que todas sus fatigas ceden en beneficio de sus conquistadores y de los curas, que trataban de convertirlos al cristianismo.

“Sus canoas ó piraguas eran similares á las de Chiloé, lo que se comprende fácilmente. Los chonos enseñaron á los huilliches á fabricarlas y á servirse de ellas.

Los huilliches eran habitantes del interior, vecinos de Valdivia; por esto no necesitaban embarcaciones para sus correrías. Estos indios conocían el cultivo de la papa, del maíz, de las arvejas, la manera de hacer ponchos y la crianza del ganado mayor y lanar. Mucho más industriosos y civilizados que los chonos, tenían arraigado el espíritu de independendencia, por lo cual emigraban en masa para huir del mal trato y yugo de los españoles.

Casi toda la población de Chiloé se compone de huilliches, sólo en apariencias cristianos puesto que ignoraban los principios más elementales de esta religión. Parece que los curas encargados de ella, se ocupaban más de cobrar las primicias, que de sacar de la ignorancia á los pobres indios. Tienen éstos una confusa idea de todo y hacen una mezcla de cuanto se relaciona con la Virgen María y los Santos, confundiendo con ellos á los brujcs. Su concepción del Salvador y del Todopoderoso, no puede ser más errónea.

“Los extranjeros establecidos en Chiloé seguían sus costumbres y hábitos, sin imitar por cierto á los indíge-

nas. Involuntariamente los criollos seguían las buenas costumbres de los extranjeros.

«Los habitantes de Chiloé se hacen notar por su buen corazón, bondad y hospitalidad para con los extranjeros; en ninguna parte es tan espontánea la hospitalidad.

«En su trato con los extranjeros, va desapareciendo, gradualmente el carácter peculiar de la sociedad de Chiloé, principalmente el referente á sus transacciones, del cambio de artículos, por la gran escasez de plata sellada.

«En 1829 era muy escaso el dinero, y lo sustituían con el alerce, el azul de Prusia, el tabaco, la pimienta, la sal etc. Sólo algunos criollos y extranjeros disponían de plata.

«En esa misma época fue imposible obtener una letra de cambio sobre Valparaíso, á pesar del premio exorbitante de 60 peniques por peso.

«En 1834 sucedió lo contrario, porque en San Carlos (Ancud) se podía obtener cuantos pesos se necesitaban al cambio de 48 peniques.»

Los indígenas manifestaban su descontento al teniente Sullivan, con el nuevo gobierno de la Independencia; deseaban el régimen monárquico, porque con él se creían más felices y prósperos.

«Indígenas y criollos protestaban de los llamados patriotas y preguntaban al teniente Sullivan cuándo llegaría el día de ver flamear nuevamente la bandera española. Había por entonces en el Archipiélago un servicio autoritario y la lucha consiguiente al cambio de gobierno, en pugna con el régimen pasado.

«Existe una diferencia de clima muy marcada entre la parte oriental y occidental de Chiloé. Las lluvias y los vientos son detenidos por las alturas; por esta razón en Castro é islas adyacentes al golfo de Ancud, gozan de un clima más benigno que el de San Carlos (Ancud). Este fenómeno es atribuído en parte por los habitantes á la disminución de los bosques.»

Hacemos seguir á estos estudios del célebre capitán Fitz-Roy, su interesante biografía como una prosecución de los trabajos que hizo más tarde.

«FITZ-ROY (ROBERTO).— Contra almirante de la Armada inglesa. Nació en junio de 1805 y murió en 1865. Fue un distinguido explorador del extremo austral del Nuevo Mundo, por lo cual los chilenos lo recuerdan con cariño y marcado respeto. Perturbada su razón por los acontecimientos de América, la toma de Richmond, las desgracias de los confederados, á los que miraba con gran simpatía, puso fin á sus días cortándose la cabeza

con una navaja de afeitar. Fitz-Roy ha dejado para los chilenos dos obras de verdadero mérito: un volumen en 8.º, *Viaje de descubrimiento realizado desde 1826 hasta 1836* (Londres 1839), y un tratado de *Meteorología* que ha prestado valiosos servicios á los marinos de su tiempo.

Volúmen 3.º—Carlos Roberto Darwin.—Para tratar de este libro, nos serviremos de la segunda edición francesa por E. Barbarie, refiriéndonos á los capítulos XIII y XIV, muy especialmente al primero.

«El 10 de noviembre de 1834 zarpó de Valparaíso la *Beagle* con destino al sur, para estudiar los Archipiélagos de Chiloé, Chonos y la península de Tres Montes.

«Según Darwin, la isla grande de Chiloé está contorneada de colinas, cubiertas de vegetación, despobladas y con árboles muy notables.

«En invierno el clima es pésimo; en el verano un tanto mejor, deducción hecha de un solo año de observación. Agrega que entre las regiones templadas, Chiloé es una de las más lluviosas. Los vientos son siempre huracanados y rara es una semana de buen tiempo.»

«A juzgar por la tez y la pequeña estatura de los ha-

bitantes de Chiloé, parece que tuviesen $\frac{3}{4}$ de sangre indígena. La gente es humilde, tranquila é industriosa y aunque el suelo es fértil, no es favorable á los productos que necesitan muchas calorías para llegar á un completo estado de sazón. Hay pocos pastos para el ganado mayor. Los alimentos principales son la carne de chanco, la papa, el marisco y el pescado.»

El 26 de noviembre de 1834 dice Darwin: «La mañana está espléndida. El volcán de Osorno vomita torrentes de humo. Esta admirable montaña, que forma un cono perfecto, se encuentra cubierta de nieves perpetuas y se destaca arrogante como un centinela avanzado de la alta cordillera. Pequeños chorros de vapor se escapan también del inmenso cráter de otro gran volcán, cuya cima afecta la forma de una silla. Un poco más lejos se divisa el enorme Corcovado, que merece con razón el nombre de *famoso Corcovado*. Desde un solo punto vemos, pues, tres grandes volcanes en actividad, cada uno de los cuales tiene 7,000 pies ingleses de altura ó sea de 2132 metros. Mas en lontananza se elevan hacia el sur otros conos inmensos, cubiertos también de nieve y, si bien no se encuentran en actividad, suponemos tengan origen volcánico. En esta región la línea de los Andes no es tan elevada como al N., ni

tampoco parece formar una barrera tan perfecta. Aunque esta gran cadena de montañas se extiende directamente de N. á S., siempre me ha parecido más ó menos curva, por una ilusión de óptica. En efecto, las líneas van de cada cima al ojo del espectador, convergiendo como las radios de un semicírculo; por efecto de la transparencia de la atmósfera y de la ausencia completa de todo objeto intermediario, es imposible juzgar á qué distancia se encuentran los picos más elevados, por lo que se cree tener á la vista una cadena de montañas dispuestas en semicírculo.»

«El 30 de noviembre llegamos á Castro, antigua capital de Chiloé, hoy convertida en un villorrio triste y desierto, cuya plaza, cubierta de vegetación, servía de pastoreo á los corderos. La pobreza de esta ciudad no podía ser más grande, hasta el extremo de no encontrar nuestra gente dónde comprar un poco de azúcar ó un cuchillo. Ninguno de sus pobladores posee reloj de bolsillo, y un viejo que se preciaba de calcular muy bien las horas, las tocaba en la campana de la iglesia y esto cuando él quería.

“La llegada de los botes de Sullivan á Castro fue un verdadero acontecimiento: todos los habitantes acudieron á la playa para ver armar las tiendas de campaña;

sin embargo, dieron muestras de hospitalidad ofreciendo á Sullivan una casa y un barril de chicha de manzana.

«El 1.º de diciembre se dirigió Mr. Darwin á la isla de Lemui, para visitar una mina de carbón de piedra que se decía existir ahí. Resultó ser tan sólo un manto de lignita terciaria sin valor alguno.

“Nuestra llegada á Lemui causó mucha sorpresa á los naturales, hasta el punto de creer que el agorero *chucan* les había anunciado temprano la visita de los extranjeros.

“Para los habitantes de Chiloé, la plata sellada tenía poco ó ningún valor. El tabaco lo apetecían á cualquier precio, lo mismo que el añil, la ropa vieja y la pólvora. El deseo de procurarse este último artículo tiene causas muy inocentes; cada parroquia posee un fusil público para hacer disparos con pólvora el día de las fiestas de sus santos patronos.

“Los habitantes de Lemui se alimentan de papas, mariscos y en ocasiones de peces que cogen en los corrales de la costa; poseen además, gallinas, corderos, cabras, chanchos, caballos y ganado mayor en corta cantidad.

“Continuando viaje al sur, se notó que las tierras ofrecían el mismo aspecto, que eran cada vez menos pobladas, hasta llegar á Cailín, *el fin de la cristiandad*, región sumamente pobre.

«Más tarde arribaron los botes á San Pedro, donde encontraron á la *Beagle*; al doblar una de las puntas de la isla, desembarcaron dos oficiales en ella para tomar ángulos con el teodolito. Un zorro (*canis fulvipes*) especie particular de San Pedro, estaba sentado sobre una roca y tan absorto en la contemplación de lo que hacían los oficiales, que me permitió acercarme á él, dándole en seguida un martillazo en la cabeza.

«Su amor á la ciencia, lo hizo formar parte del museo de la Sociedad Geológica, donde se encuentra hoy día.

«El capitán Fitz Roy aprovechó de una permanencia de tres días para tratar de subir la cima del monte San Pedro, lo que fue materialmente imposible, pues se lo impidieron el hacinamiento de árboles caídos y la aspereza del terreno.

«El teniente Sullivan con los botes que tenía á sus órdenes, siguió el levantamiento de los puertos y costas de Chiloé.

«El 12 dió la vela la *Beagle* y penetramos en una bahía situada en la parte meridional de las Guaitecas, archipiélago de Chonos. Fondeó nuestro buque en la rada de Vallenar, y con mucha felicidad, porque al día siguiente se nos descargó una tempestad horrible, como las que se desarrollan en la Tierra del Fuego. Inmensas nu-

bes blancas se acumulaban en un cielo azul oscuro; fajas negras y esparcidas lo atravesaban incesantemente. Las cadenas de montañas se nos presentaban á la vista como sombras, y el sol poniente proyectaba sobre los bosques una luz amarillenta, como la de una lámpara de espíritu de vino. El mar parecía una capa de espuma y el viento silvaba en las jarcias del buque: el conjunto de estos elementos conjurados nos ofrecía un escena terrible y á la vez sublime."

"La costa y topografía de estas islas son tan accidentadas, que intentar andar por ellas es para romperse las manos y el cuerpo por sobre las rocas de micaesquita que la componen. Por otra parte, el bosque es tan espeso, que ayuda á martirizar más la cara y las manos del que pretende atravesarlos. Muchos recuerdos conservamos por largo tiempo de estas soledades, puesto que nuestros cuerpos nos hacían recordar á cada momento las lastimaduras que cogimos en ellas.

"La *Beagle* continuó reconociendo la costa occidental de los Chonos, y Mr. Darwin aprovechó los momentos oportunos para practicar sus excursiones científicas y botánicas.

"El 28 de diciembre fondeamos en puerto San Esteban, recogimos cinco marineros desertores de los Estados

Unidos de Norte América. Habían perdido su bote hacía quince meses y por ese motivo vagaban por aquellas desoladas y procelosas costas.”

“El 31 de diciembre, Mr. Darwin hizo una ascensión á la montaña del NE. del puerto del Refugio, en la costa N. de la península de Taitao. Esa montaña se eleva 732 metros.” Desde ella, dice Darwin, la vista es admirable: la mayor parte de las cadenas de montañas se componen de grandes masas de granito, sólidas y abruptas, que parecen contemporáneas de la formación del mundo. El granito está cubierto de micaesquita. Estas dos capas, tan distintas en su formación exterior, se asemejan por la falta de vegetación. Acostumbrados á ver constantemente bosques de árboles verde-oscuros, contemplamos ahora con admiración la desnudez del paisaje.” La formación de estas montañas me interesa mucho. Esta elevada y complicada cadena tiene un magnífico aspecto antiguo; pero es completamente inútil para el hombre y los animales.”

“El granito tiene un particular atractivo para el geólogo. Se encuentra en mucha cantidad y su grano es hermoso y compacto. Pocas rocas han dado lugar á tantas discusiones, sobre su origen, como esta. Vemos que ordinariamente constituyen la roca fundamental, y cual-

quiera que sea su origen, sabemos que es la capa más profunda de la corteza del globo, en la que el hombre ha podido penetrar. El punto extremo de los conocimientos humanos en cualquiera materia de que se trate, ofrece siempre un inmenso interés, y este es tanto más grande, cuanto es el dominio de la imaginación.

“Acompañé al capitán, que iba á explorar en un bote, una caleta bastante profunda. Nunca había visto mayor número de focas. Cubren totalmente el espacio que se encuentra sobre las rocas. Parecen ser animales muy mansos y se duermen con el cansancio del puerco, á pesar de que estos se habrían avergonzado de vivir en tanta inmundicia y hedor.” Infinidad de buitres los vigilan constantemente. Estos desagradables pájaros de cabeza desnuda y de color escarlata, abundan en la costa occidental y el cuidado con que acechan á las focas, indica que ellas constituyen su principal alimento.

“La *Beagle* continuó con el levantamiento de la costa y el 7 de enero surgió en el puerto Low, en las Guaitecas, donde permaneció una semana.

“Estas islas, dice Darwin, como las de Chiloé, se componen de capas estratificadas, bastante blandas y cuya vegetación es admirable. Los bosques llegan hasta el mar. Aquí encontramos á cinco hombres de Cailín, que

atravesando en su miserable canoa, el gran brazo de mar que separa los Chonos de Chiloé, se habían aventurado á venir á pescar á estas regiones. Probablemente estas islas se poblarán muy pronto como las vecinas de la costa de Chiloé.

“La papa silvestre se da en abundancia en estas islas, en los terrenos arenosos y llenos de concha de mar. La planta más alta que vi tenía cuatro pies de alto. Los tubérculos son ordinariamente pequeños y he encontrado algunos de dos pulgadas de diámetro, de forma ovalada. Se parecen á las papas inglesas, y en su sabor son idénticas. Sin embargo, cuando se cuecen son muy propensas á deshacerse, tomando un gusto insípido; pero sin ser amargas. No se puede dudar que la papa es silvestre en estas islas. Se encuentra, según Mr. Low, hasta los 50° de latitud sur, dándole los indios de esas regiones el nombre de *aguinas*; los de Chiloé le dan otro nombre.

“En Chiloé y en los Chonos se encuentran dos pájaros muy extraños, parecidos al turco y tapaculo. Los habitantes de Chiloé llaman á uno de esos pájaros Chucao (*Pteroptochos rebecula*). Esta ave frecuenta los lugares más sombríos, retirados y húmedos de los bosques. Algunas veces se oye el grito del chucao á

dos pasos de uno; pero, por mucho que se busque, no se encuentra; otras veces basta que uno se quede inmóvil durante algunos instantes para que el chucao se acerque del modo más familiar. Después arranca con la cola parada, saltando por entre los troncos podridos y de rama en rama. Los gritos varios y extraños del *chucao* inspiran un miedo supersticioso á los habitantes de Chiloé. Este pájaro da tres gritos bien diferentes: uno lo llaman el *chiduco*, el que toman por presagio de felicidad; el otro *huitreu*, y es un presagio de desgracia, y el tercero no lo recuerdo.

«Estas palabras imitan los gritos del pájaro, y en ciertas circunstancias los habitantes de Chiloé se dejan guiar absolutamente por esos presagios; pero es necesario confesar que han elegido por profeta al sér más cómico que sea posible imaginar.

«Los habitantes de Chiloé llaman *huid-huid* (*Pteroptochos Tarnii*) á una especie parecida, pero un poco más voluminosa. Los ingleses le han dado el nombre de *pájaro gritón*. Este nombre es característico; cualquiera que le oye por primera vez lo toma por el ladrido de un perro nuevo. Lo mismo que el *chucao*, se oye á veces al *huid-huid* á dos pasos, sin poderlo percibir; otras veces se acerca sin temor ninguno. Se ali-

menta del mismo modo que el chucao; ambos tienen costumbres casi iguales.»

«En la costa se encuentra con frecuencia un pajarito negruzco (*apetiorhyuchue patagonicus*). Este tiene costumbres bastante tranquilas y vive siempre á orillas del mar, como el chochín. Además de estos pájaros existen otros pocos.

«Entre las notas que he tomado en el terreno, describo los extraños ruidos que de continuo se oyen en esos oscuros bosques; pero que apenas perturban el silencio general. Ya se oye el ladrido del *huid-huid*, ya el *huitreu* del chucao; algunas veces también el grito del pequeño reyezuelo negro de Tierra del Fuego; el trepador (*Oxyurus*) acompaña con sus silbidos á todos los que osan penetrar en el bosque. De tiempo en tiempo se ve el pájaro-mosca, que pasa como un relámpago, que vuela de uno á otro lado como un insecto y deja oír un grito agudo. En fin, de lo más alto de algún árbol descende la nota indistinta y quejumbrosa del cazamoscas, de moño blanco (*Myiobius*).

«La gran preponderancia, en la mayor parte del país, de ciertos géneros comunes de aves, tales como los gorriones, por ejemplo, hace experimentar alguna sorpresa, cuando se comprende que las especies que acabo de

describir son los pájaros más comunes de una región. Es verdad que en Chile central se encuentran muy rara vez dos de esas especies: el *Oxyurus* y *Scytalopus*. Cuando se ven animales que desempeñan un rol tan insignificante en el gran teatro de la naturaleza, no puede uno dejar de preguntarse con qué fin han sido creados. Pero hay que recordar que son quizás en otras regiones miembros esenciales ó que han podido tener su importante rol en otras épocas. Si la América, al sur del grado 37, desapareciese bajo las aguas del océano, esos dos pájaros podrían continuar existiendo durante mucho tiempo en Chile central; pero es improbable que su número pudiese aumentar. Así tendríamos un ejemplo de lo que inevitablemente ha debido ocurrir con dichos animales.

«Varias especies de petreles frecuentan estos mares australes. La especie más grande, la *procellaria gigantea* (el quebranta-hueso de los españoles), se encuentra con frecuencia en los brazos de mar que separan las diferentes islas y aun en pleno océano. Se parece mucho al *albatros* por sus costumbres y modo de volar. Lo mismo que á este último, se le puede vigilar durante horas, sin llegar á saber de qué se alimenta. Este petrel es, sin embargo, una ave voraz, pues algunos oficiales

observaron uno en el puerto de San Antonio que perseguía á un somarmujo; éste trataba de escapar sumergiéndose y arrancando; pero á cada instante el petrel se precipitaba sobre él, y al fin concluyó por matarlo de un picotazo en la cabeza.

«En el puerto San Julián se han visto grandes petreles, matar y devorar pequeñas gaviotas. Una segunda especie (*Puffinus cinerens*), que se encuentra en Europa, en el cabo de Hornos y en la costa del Perú, es mucho más pequeña que el *Procellaria gigantea*; pero también es de color negro. Esta ave se reúne en bandadas y frecuenta los canales. Al sur de la isla de Chiloé vi la bandada más grande que pudiera imaginarme. Centenares de miles volaron durante algunas horas en una misma dirección, formando una línea irregular. Cuando una parte de esta bandada posó sobre el agua para descansar, la superficie del mar se puso negra y se dejó oír un ruido como el de una gran muchedumbre.

«Existen otras especies de petreles; pero no citaré más que una, la *Pelacanoides Berandt*, ejemplares extraordinarios de un pájaro que evidentemente pertenece á una familia bien determinada y que, sin embargo, por su costumbre ó por su configuración, está unida á la tribu, de una familia completamente distinta. Este

pájaro no abandona jamás las bahías interiores y tranquilas. Cuando se le persigue, se sumerge y sale á cierta distancia, emprendiendo el vuelo; este vuelo continúa rápido y en línea recta durante cierto tiempo; de repente el ave se deja caer, como si recibiera una herida mortal y se sumerge de nuevo. La forma del pico y de las ventanillas, el largo de sus pies y el color de su plumaje, prueban que es un petrel; por otra parte, sus cortas alas y, por consiguiente, la pujanza limitada de su vuelo, la forma de su cuerpo y de su cola, la ausencia de dedos pulgares en sus patas, la costumbre de zambullirse, i la elección de su vivienda, lo hacen parecerse singularmente á los pájaro-niños. Se le tomaria fácilmente por uno de éstos cuando se ve desde cierta distancia ó cuando se sumerge y nada tranquilamente en los canales de la Tierra del Fuego.

"El 15 de enero de 1835, abandonó la *Beagle* el puerto Low y el 18 fondeó en San Carlos (Ancud). En la noche del 19 el volcán Osorno se puso en erupción, y á las doce del mismo día, el vigía del buque divisó algo como una gran estrella que aumentaba por instantes. Tres horas después se asistió á un magnífico espectáculo: con la ayuda del antejo, viéronse en medio de grandes llamaradas rojas, objetos negros que se su-

cedían incesantemente en el aire. La luz que despedía la erupción era tal que iluminaba el mar. Parece que los cráteres de esta parte de la cordillera dejan escapar muy á menudo, masas de materias fundidas, y se me ha asegurado, dice Mr. Darwin, que durante las erupciones del volcán Corcovado, han sido lanzados al aire, á una inmensa altura, revientan en seguida, tomando las formas más fantásticas. Esas masas deben ser muy grandes y elevarse á inmensa altura, puesto que se han visto desde las alturas que espaldean á San Carlos (Ancud) por el SE. que se encuentran á 93 millas de distancia del Corcovado. En la mañana volvió el volcán á su tranquilidad.

«Deseando obtener el capitán Fitz-Roy, agrega Mr. Darwin, datos exactos sobre la costa occidental de la isla Grande, convinimos en que hiciese yo el viaje á Castro con Mr. King y que de allí atravesáramos la isla para ir á la capilla de Cucao, situada en la costa occidental. Nos procuramos un guía y cabalgaduras y en la mañana del 22 nos pusimos en marcha. A poco andar se nos juntó una mujer con dos niños, que llevaban el mismo camino. Es este país, el único quizás en Sud-América, donde no se tiene necesidad de cargar armas cuando se viaja.

«Desde luego, valles y colinas se suceden sin cesar; pero á medida que nos aproximamos á Castro, el suelo es más llano.

«El camino es muy curioso en toda su extensión: consiste, con excepción de algunas partes bastante espaciaosas, en gruesos maderos, muy anchos, colocados longitudinalmente y otros muy angostos, en sentido transversal. Este camino no es malo durante el verano; pero en invierno, cuando las lluvias ponen la madera resbaladiza, el viajar es muy difícil. En esta época del año se forman pantanos á ambos lados del camino, el que muy á menudo cubre también éste, por lo cual hay que afianzar las vigas longitudinales, amarrándolas á postes enterrados á ambos lados. Es verdad que la costumbre de atravesar esos caminos hace á los caballos de Chiloé tan vaqueanos, que es interesante ver la seguridad que tienen para marchar y salvar los obstáculos que encuentran en el camino. Cuando algunos de los maderos, por una ú otra causa, se han desunido y han dejado espacios, más ó menos anchos, es notable la seguridad que tienen para salvarlos los expresados caballos. Grandes árboles, cuyos troncos están unidos por plantas trepadoras, forman un verdadero muro á cada lado del camino. Algunas veces se distin-

que un largo trecho de esta avenida y entonces el espectáculo es muy interesante: la línea blanca formada por las vigas se estrecha y concluye por desaparecer en las umbrias profundidades del bosque, ó bien termina en zig-zag, al trepar alguna colina.

«La distancia en línea recta de San Carlos á Castro, es de doce leguas; sin embargo, la construcción de este camino ha sido muy difícil. Se me ha dicho que muchos perecieron, tratando de atravesar el bosque. El primero que pudo efectuar este viaje fue un indio, abriéndose paso á fuerza de hacha y para lo cual demoró ocho días. El gobierno español lo recompensó concediéndole algunos terrenos y aún se recuerda su nombre, de Caicumeo. Durante el verano, muchos indios vagan por los bosques, en busca de caza, especialmente en los parajes en que aquellos no son muy espesos, ó tras animales vacunos semisalvajes, que se alimentan de hojas de quila y las de ciertas clases de árboles, especialmente las que se encuentran en las partes elevadas de la isla.

«Refiere Mr. Darwin, que uno de esos cazadores aventureros fue el que descubrió por casualidad, hace años, los tripulantes de un buque inglés que había naufragado en la costa occidental. Las provisiones es-

taban casi agotadas, y es probable que sin los conocimientos y oportuno encuentro de este individuo, no habrían podido jamás salir de esos bosques casi impenetrables. Uno de los marineros murió de fatiga en el camino. Los indios arreglan su marcha, al través de los bosques, por la posición y marcha del sol, de tal manera que en días nublados no pueden hacer nada.

«El tiempo fue espléndido para nuestro viaje: los árboles cubiertos de flores, perfumaban el ambiente; el calor apenas bastaba para disipar el aspecto sombrío y la humedad de los bosques. Por otra parte, los numerosos troncos de árboles secos, de pie, cual otros tantos esqueletos, dan á esos bosques vírgenes un carácter tal de solemnidad, como no se encuentran en los países civilizados. Momentos después de la puesta del sol nos detuvimos para pasar la noche.

«La mujer que nos acompañaba pertenecía á una de las más respetables familias de Castro. Su padre la acompañaba, y aunque llevaban provisiones en abundancia, nos miraban comer con un aire tal de envidia, que nos vimos precisados á mantenerlos durante todo el viaje.

«El día 23 nos levantamos muy de mañana y á las

2 p. m. llegamos á la pequeña ciudad de Castro, que no se desdeñan en llamar preciosa.

«El viejo gobernador había muerto, después de nuestra última visita; había sido reemplazado por un chileno. Eramos portadores de una carta de introducción para don Pedro, quien se portó muy cariñoso, amable y hospitalario con nosotros y mucho más desinteresado de lo que nos imaginábamos.

«Al día siguiente, don Pedro nos proporcionó caballos, acompañándonos personalmente como guía. Seguimos al sur, á orillas de la costa, atravesando varios caseríos, en cada uno de los cuales hallamos una gran iglesia, construida de madera y de un tipo parecido al de las granjas. Al llegar á Villopulli, don Pedro pidió al comandante un guía para que nos condujese á Cucao. Aunque aquel era muy viejo, se ofreció voluntariamente para acompañarnos. Esto se efectuó después de una larga conversación, pues el comandante no podía comprender que dos ingleses tuvieran la intención de visitar un lugar tan retirado como Cucao: Las dos principales autoridades de Castro nos acompañaron, con admiración de todos los indios, que miraban aquello como un gran acontecimiento. En Chonchi, dejamos al E., la costa para internarnos y seguir sendas

apenas transitadas, que tan luego cruzan magníficos bosques como preciosos lugarejos cultivados, abundantes en trigo y papas. Lo boscoso y accidentado del terreno, dice Mr. Darwin, me hace recordar los últimos parajes de Inglaterra, lo cual no dejó de causarme cierta emoción. En Huillinco, situado á orillas del lago Cucao, no existe sino una ligera porción de campo cultivado. Este villorrio parece ser habitado en absoluto por indios.

El lago mide 12 millas de largo y se extiende de E. á O. Por circunstancias locales, la brisa sopla constantemente en el día, y en la noche hay calma completa. Esta irregularidad ha dado lugar á las más increíbles exageraciones, y por las descripciones que nos habían hecho en San Carlos, creíamos encontrar verdaderas novedades.

«El camino que conducía á Cucao era tan malo, que resolvimos embarcarnos en una piragua. El comandante ordenó á seis indios que se prepararan para trasportarnos al lado opuesto del lago, sin anunciarles remuneración alguna, lo que nos llamó muchísimo la atención.

«La piragua es una embarcación bastante primitiva y muy rara. Dudo que alguna vez se hayan reunido en un

bote seis hombres mas feos; pero dejo constancia que bogan muy bien y con bastante actividad. El jefe de ellos hablaba constantemente en indigena y no cesaba de hacerlo sino para lanzar gritos extraños que se parecen muchísimo á los que dan los cuidadores de puercos, cuando quieren hacer marchar á esos animales.

«Partimos con una ligera brisa en contra, lo que no les impidió llegar al anoecer á la capilla de Cucao. Observamos que los bosques se sucedían por ambas bandas del lago.

«En la piragua habían embarcado también una vaca, lo que parece á primera vista algo difícil; pero los indios superan todas las dificultades de la manera más sencilla: conducen al animal al costado del bote; le pasan por debajo del vientre dos ramas ó palos, cuyas extremidades apoyan en el bote; hecho esto, levantan las otras extremidades y dan vuelta al pobre animal, haciéndolo caer en la embarcación con las patas hacia arriba, amarrándolo en seguida para más seguridad.

«En Cucao hallamos una choza inhabitada, la casamita, que es la residencia del cura, cuando visita la capilla. Pasamos en ella la noche, encendiendo un buen fuego para la comida.

«El distrito de Cucao es el solo punto habitado de

toda la costa occidental de Chiloé y cuenta con 30 á 40 familias próximamente, indígenas. Estas se encuentran esparcidas á 4 ó 5 millas de la costa; tienen muy poco comercio con el resto de Chiloé, y este consiste en un poco de aceite de focas. Estos indios fabrican sus vestidos, y aunque tienen alimentos en abundancia, nunca están satisfechos. Son los más humildes de Chiloé y este carácter proviene en gran parte de la dureza y brutalidad con que son tratados por las autoridades locales, desde el tiempo del coloniaje. Nuestros compañeros, aunque muy políticos con nosotros, trataban á estos pobres indios con la mayor dureza, más como esclavos que como á libres.

«El 25 de enero de 1835 visitamos la punta Huentemó, situada á algunas millas al N. de Cucao.

«El camino bordea, según Mr. Darwin, una playa muy ancha, en la cual el mar rompía con furia, á pesar del buen tiempo. Durante las grandes tempestades, el bramido se oye hasta Castro, en la noche, es decir, 21 millas distante al través de un país montañoso y cubierto de bosque.

«Con alguna dificultad llegamos al punto que queríamos visitar. Los caminos no podían ser más malos; desde que el sendero entra al bosque, se transforma en un verdadero pantano.

Punta Huentemó es rocosa, cubierta de una planta de la familia de las bromelias, según mi opinión, y que los aborígenes llaman chupones. Nos rasmillamos horriblemente las manos, reconociendo las rocas. Nuestro guía indio se levantó los pantalones; seguramente creyendo que su ropa era más delicada que su cutis. En puerto Low los habitantes se sirven del chupón para fabricar chicha. Como lo hace notar Humboldt, casi en todas partes encuentra el hombre el medio de fabricar chicha, por medio de vegetales. Sólo se exceptúan los indios de la Tierra del Fuego y los de Australia, que no han podido llegar todavía á ese grado de civilización.

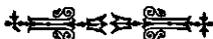
«Al N. de punta Huentemó, la costa es muy agria. Está bordada de una cantidad de arrecifes sobre los cuales rompe el mar constantemente. Manifestamos nuestros deseos de volver por tierra hasta San Carlos, siguiendo la costa; pero los indios nos desanimaron por ser el camino impracticable y nos agregaron que se citaban casos de haber hecho el camino de Cucao á San Carlos; pero por la montaña y nunca por la costa. En esas expediciones llevan un poco de trigo tostado, que lo comen sólo dos veces al día.

«El 26 nos reembarcamos en las piraguas y cruzamos los lagos de Cucao y Huillinco.

«Los habitantes de Chiloé, agrega Mr. Darwin, aprovechaban esta semana de buen tiempo para quemar los bosques en todas direcciones. No se veía por este motivo otra cosa que nubes de humo; sin embargo, era imposible que tomasen cuerpo aquellos incendios por la humedad de los bosques».

«En Ancud y sus alrededores hizo Mr. Darwin algunas excursiones geológicas. La *Beagle* se hizo á la mar con rumbo á las islas del Pacífico, para no volver más á las costas de Chile.

El autor que hemos venido citando termina con las siguientes frases: «Nos sentimos contentos de poder decir adiós á Chiloé, isla que sería encantadora, si las lluvias continuas no la entristeciesen tanto. Sin embargo, hay algo que atrae: es la sencillez y política sincera de sus pobres habitantes.»





VII

HIDROGRAFIA

De cuanto hemos expuesto resalta la deficiencia de la hidrografía en el archipiélago de Chiloé. En efecto, los progresos alcanzados hasta el día en los estudios de ese orden, dejan mucho que desear, porque carecen de unidad por falta de la constancia necesaria en la prosecución de las operaciones.

No es mi ánimo dirigir cargos á persona alguna; sólo me propongo poner en evidencia el poco adelanto alcanzado, la lentitud con que marchan esos trabajos y las causas que lo motivan.

La hidrografía, como se sabe, tiene por objeto suministrar los medios de navegar con la mayor seguridad; y para esto se construyen cartas esféricas en las cuales se indica la configuración de las costas, la situación de los puer-

tos, los peligros que contienen, los medios de salvarlos, el camino que debe seguirse para ir de un punto á otro y la manera de tomar con certeza el puerto del destino.

Las cartas marinas, aparte de la exactitud con que deben ser construídas, tienen por complemento las instrucciones náuticas, que dan al navegante cuanta noticia puede serle útil.

Así pues, éstas deben ser construídas con atención concienzuda y laboriosa; contener el estudio de los vientos y corrientes dominantes en la costa que se explora; el de las mareas, su corriente, dirección y fuerza: el cómo actúan éstas según las localidades, y el medio de servirse de ellas á la entrada ó salida de los puertos, en el curso de los canales etc.

La labor que exige la hidrografía es muy delicada. Hay necesidad de mucho estudio para corresponder á la confianza que se deposita en el hidrógrafo, y de una constancia esmerada en la construcción de las cartas y planos, no menos que de una larga preparación.

Un conocido hidrógrafo francés sostiene que sólo con el tiempo se puede adquirir el amor al trabajo, la fácil expedición y el método, cualidades indispensables para el buen hidrógrafo.

El torpedo, el cañón y la coraza no podrán funcionar con certeza en las vecindades de las costas, regiones donde siempre habrá de ventilarse su aplicación, si se carece de una buena hidrografía. Los elementos se necesitan y apoyan mutuamente, según los casos y el terreno en que se opera.

Son nuestros oficiales de marina los que desempeñan entre nosotros el papel de hidrógrafos, y se sabe que éstos no se improvisan en casos dados, como no se improvisa el torpedista, el artillero, ni ninguna especialidad en un orden cualquiera de conocimientos.

Y como, en general, nuestros oficiales de marina no se encuentran en más de una ó dos campañas hidrográficas durante el curso de su carrera, á causa de los múltiples servicios de á bordo y las comisiones diferentes que deben desempeñar, se impone la necesidad de formar cuanto antes un cuerpo especial que se ocupe del levantamiento general de nuestras costas, que proceda de una manera sistemática y armónica en todas las operaciones á fin de que los estudios marchen con la rapidez y exactitud convenientes.

Si «para gobernar bien un país, es necesario conocerlo» así también para que nuestra Escuadra tenga dominio absoluto sobre las costas chilenas, es necesario que

haya estudiado científicamente hasta los últimos rincones de su litoral.

Por otra parte, necesitamos conocer con precisión el sinnúmero de puertos, senos, estuarios, caletas, canales etc. que brinden abrigo en las tormentosas regiones del sur.

Escribir sobre las demás ventajas de los reconocimientos hidrográficos, sería repetir las brillantes páginas que enriquecen la historia de la hidrografía en todos los países marítimos y comerciales.

Guiados por los mejores propósitos, séanos permitido volver á insistir en la conveniencia, en la necesidad de organizar un cuerpo de ingenieros hidrógrafos con oficiales de marina, que cuanto antes echen los cimientos de una institución científica que nos habrá de dar nombre en el extranjero y mayor poder para nuestra marina militar.





NOTA

ORTOGRAFÍA GEOGRÁFICA

Aceptando la opinión de personas autorizadas en la materia y deseosos de contribuir á unificar la ortografía geográfica, hemos optado por escribir con *g* las combinaciones en que la *u* va seguida de una vocal llena, es decir, las sílabas *gua*, *guo*, y con *h* aquellas en que la última vocal es débil, es decir, las sílabas *hue*, *hui*. Evitamos así el uso de la diéresis en la *u*, como habría que hacerlo si se escribiese con *g*, para diferenciar de los casos en que esta letra va seguida de *u* muda, en que la sílaba *gue*, *gui*, se pronuncia exactamente como en francés. Es preferible escribir: *Guasco*, *Guaso*, *Aconcagua*, *Talcahuano* etc. y *Llanquihue*, *Huile*, *Huilliche*, *Ahui*, etc.



ESTUDIOS
GEOGRÁFICOS É HIDROGRÁFICOS

SOBRE

CHIL O É

RECONOCIMIENTO
DE LA
COSTA OCCIDENTAL DE CHILOÉ
ENTRE
COCOTÚE I PIRULIL, EN 1895





RECONOCIMIENTO DE LA COSTA OCCIDENTAL DE CHILOÉ,
ENTRE COCOTÚE I PIRULIL, EN 1895

Tengo el honor de presentar á V. S. el resultado de mi exploración, realizada en la costa occidental de la isla Grande de Chiloé, en el verano del año corriente.

El 9 de enero del presente año, recibí las instrucciones que por conducto de V. S. me impartió la Oficina Hidrográfica y, á la vez, los instrumentos apropiados para el desempeño de mi cometido.

En Valparaíso me fueron entregados por los Arsenales de Marina, tiendas de campaña, andariveles, banderolas, todo de acuerdo con el programa que me había formado.

Con tales elementos y después de recibir las últimas órdenes verbales de V. S., me embarqué el 12 de enero, con destino á Ancud, en el vapor nacional *Amazonas* de la C. S. A. V.

El 17, día de mi llegada á Ancud, me puse al habla con el señor Intendente de la provincia, para acordar con él algunos puntos que se relacionaban con mi exploración. Resultado de esta conferencia fue la elección de la gente que debía acompañarme y los auxilios con que me sería dado contar, en un caso imprevisto ó desgraciado, tratándose de parajes remotos y completamente desconocidos.

Ocupé los días 18 y 19 en la comparación de mis instrumentos meteorológicos con los que poseía la Gobernación Marítima de Chiloé y faro de punta Corona, con el objeto de hacer observaciones simultáneas durante mi excursión en la costa occidental. Por otra parte, la cooperación de la cañonera *Pilcomayo* debía dar mayor interés á las observaciones, pues que en dicho buque, que operaba en la costa oriental de la isla Grande, se practicaban observaciones correctas y á horas determinadas.

El 20 de enero acordamos con el gobernador marítimo y prácticos del archipiélago, la mejor manera de avalizar el canal de Chacao, sobre todo en las vecindades de Carelmapu, donde se encuentra el rodal que denuncié á la Oficina Hidrográfica en el mes de octubre de 1890. Consecuencia de tal estudio fue el oficio que pasé á la consideración de V. S. con fecha 26 de enero y que reproduzco en seguida:

«Tengo la honra de informar á V. S. sobre la colocación de una boya en el banco Topaze. Según los prácticos de Chiloé, este banco se encuentra una milla al

occidente de la roca Topaze; por consiguiente, ambos peligros abarcan una extensión insidiosa, que puede estimarse en dos millas de E. á O. Sin duda alguna, esta zona tendrá que ser restringida, tan pronto como se verifique un estudio prolijo del nivel submarino del canal de Chacao. Por esta razón y por el conocimiento que he adquirido respecto á la hidrografía de esa comarca, estimo, señor Comandante General, que la construcción del futuro plano del canal de Chacao, aconsejará un sistema de valizas que se sobrepondrá al de boyas, tan difícil de conservar en parajes de aguas correntosas y en las que los malos tiempos son frecuentes.»

El 21 inicié los preparativos para dar comienzo á la exploración de la costa occidental, enganchando, al efecto, ocho individuos, casi en su totalidad del lugarejo de Quetalmahue. La elección de la gente era un elemento muy importante para el buen éxito de mi comisión, y por eso elegí á los quetalmahuinos, pues son los más conocedores de la costa y pasan los dos tercios de su vida mariscando en las playas de Cocotúe y recogiendo algas marítimas, como el *luche* (*ulva latissima*) y el *cochayuyo* (*durvillea utilis*), comestibles en aquel litoral y de gran consumo en Ancud.

Recordando los consejos de un conocido explorador de las regiones australes, contraté la gente con el requisito indispensable de que llevase cada cual sus víveres para un mes y á sus propias expensas. De esta manera quedaba exento de cuidados y de la extremada atención á este ramo, tan importante cuando hay que recorrer

comarcas desconocidas, sin la menor esperanza de auxilio y con gente que consume sin moderación cuando fuerza extraña atiende á sus bastimentos.

Al mismo tiempo que contrataba la gente que debía acompañarme, hacía preparar una buena provisión de víveres para atender cualquiera eventualidad.

El día 22 fue de mal tiempo y lo utilicé en tomar noticias relativas á la costa occidental, oyendo á varias personas caracterizadas del lugarejo de Quetalmahue, que habían recorrido dicha costa hasta las vecindades del cabo Metalqui, pues este cabo lo estimaba como uno de los mayores obstáculos que se ofrecía en mi marcha al sur por la costa.

El día 23 ascendí el cerro más alto de Lechagua para estudiar la localidad y orientarme respecto á la mejor manera de organizar mi cánovas, basándolo en puntos bien conocidos, hasta apoyarme en Cocotúe.

El cerro de Lechagua, que se eleva como 200 metros sobre el mar, nos permitió un horizonte suficiente para dominar á Cocotúe y las tetas de Metalqui. Por el norte nos dejó ver todo el canal de Chacao, por lo cual este punto habrá de ser más tarde un vértice importante para ligar los detalles de la costa occidental de Chiloé con el golfo de Ancud.

Aunque el día 24 era el designado para la partida, el mal tiempo, con sus lluvias importunas, nos detuvo hasta el 26, que amaneció con carácter de verano. Se organizó el personal en dos divisiones: la primera, compuesta de dos individuos á cargo del material pesado, debía di-

rígirse por el camino de *Caicuméo* hacia el río Puntra, tributario del Chepu, con el objeto de alcanzar este último, valiéndose de un bote que graciosamente había puesto á su disposición el Intendente de Chiloé, don Luis M. Rodríguez.

La segunda partida, al mando del que suscribe, debía tomar el camino de Lechagua para salir á la costa occidental de Chiloé, por la bahía de Cocotúe.

Después de practicar las últimas observaciones astronómicas para determinar la marcha de los cronómetros, salimos de Ancud en la tarde del 26, con muy buen tiempo, llegando á Quetalmahue, entrada la noche, donde pernoctamos, dando tiempo á la gente para que practicase sus últimos preparativos.

En la noche se hicieron muy perceptibles los rugidos de las rompientes de la costa de Cocotúe, que distaban más de tres millas de nuestro campamento. Este fenómeno se toma en cuenta en Ancud, á más de ocho millas de distancia, porque en noches tranquilas el ruido de sus rompientes predice mal tiempo del cuarto cuadrante, aunque el aspecto sea sereno con atmósfera despejada.

En la noche cayó una ligera llovizna, y al amanecer del 27 se levantó el campamento y emprendimos viaje hacia la costa de Cocotúe, halagados por las manifestaciones cariñosas de todos los habitantes del lugarejo de Quetalmahue, que parecía se habían dado cita con tal objeto.

Después de vadear algunos riachuelos, descendimos

á la playa de Cocotúe, que se nos presentó cubierta con la bruma de la mañana. Sentimos no presenciar una braveza de mar, que son casi normales, y cuyo ruido, de las rompientes, no deja oír á dos pasos de distancia, según el dicho de los quetalmahuinos que nos acompañaban.

Al andar de nuestras cabalgaduras, siguiendo la playa con rumbo al sur, pudimos observar el cordón de dunas que espaldean la costa de Cocotúe, cubierta de fragmentos de conchas de *machas* (*donacilla chilensis*), que abundan en el mar vecino.

Como la parte primordial de nuestro programa era alcanzar cuanto antes la punta de Cocotúe, ó sea el límite sur de la ensenada del mismo nombre, se apuró la marcha, y después de tres millas de camino, nos vimos obligados á abandonar las cabalgaduras, al llegar al extremo sur de la ensenada, para continuar nuestra excursión á pie, como único medio de realizar el propósito que nos habíamos propuesto. Las cabalgaduras eran inapropiadas para las sendas que teníamos que recorrer.

Despejada la atmósfera y aclarado el horizonte, ascendimos un cerro cónico y aislado, que formaba el primer relieve de la parte sur de la ensenada de Cocotúe, hallando que su cima se alzaba 90 metros próximamente sobre el nivel del mar. Desde esta altura nos fue dado dominar el notable cerro *Hui-Manao*, atalaya del río Chepu y respecto del cual se cuentan mil supersticiones por las gentes del lugar. Por el norte pudimos dominar hasta la punta Caucaguapi y las alturas de Lechagua

por el oriente, permitiéndonos estudiar, además, la proyección horizontal más exacta de la ensenada de Cocotúe. Quedamos, pues, satisfechos con la elección de este punto, como vértice de la triangulación astronómica. Se colocó en su parte más culminante una banderola para que sirviera de mira en la prosecución del trabajo.

Antes de descender, se colectaron muestras petrológicas y se notó que la formación de la localidad era de la que los geólogos denominan esquita cristalizada, como se observa en el litoral de la provincia de Valdivia y costas más setentrionales.

El cerro aislado y cónico que habíamos ascendido se denominaba en la comarca *Cai-Cai*, del vocablo araucano *cai*, que significa *Señor del mar*, lo que nos hizo recordar á *Ten-ten*, que por primera vez se me hizo notar en la isla Taucolón, en el grupo de las Chauques, que habíamos explorado en el año anterior. Estos nombres me trajeron á la memoria al padre Rosales y otros cronistas que suponen ser dos culebras: la una *cai-cai* y la otra *ten-ten*. La primera, autora del desborde del mar, que inundó las tierras bajas, y la segunda, la salvadora de la humanidad de aquellos tiempos, pues eran antagónicas.

Cerca del medio día abandonamos el cerro *Cai-Cai*, siguiendo marcha al sur á lo largo de la costa, en la esperanza de alcanzar hasta el río Chepu. Media hora después descendimos sobre la caleta de Pumillahue, para arrumbar la costa y relacionarla con la del sur.

La caleta Pumillahue (*dentro de la región aurífera*,

que tal es la traducción del vocablo araucano), ha adquirido cierta celebridad en los últimos años por el oro que se ha extraído de sus arenas, que á las veces alcanzó hasta 200 gramos diarios, sirviéndose de las anticuadas torbas de madera que emplearon algunos aventureros ingleses en 1893; mas, ya en años anteriores, un vecino de Ancud, don Miguel Huidobro, cansado de las tareas ordinarias de su industria, se iba á Pumillahue para lavar las arenas auríferas de esa comarca, con buen resultado.

En las excavaciones que se han practicado por los lavadores de oro, se han hallado muchísimas monedas de plata con los bustos de los reyes de España del último cuarto del pasado siglo y aún de Fernando VII de 1808. Este hallazgo se explica fácilmente por los numerosos naufragios ocurridos en esta costa y particularmente en Pumillahue, muchos de ellos de embarcaciones que conducían el *real situado* del Callao para San Carlos, hoy Ancud. Don José de Moraleda, á fines del siglo pasado, cita á la fragata *Encarnación*, que naufragó en punta Tilduco.

Terminadas nuestras operaciones hidrográficas en la localidad y después de cerciorarnos de que la caleta Pumillahue era sólo accesible con bonanzas especiales, á causa de las rocas ahogadas que tiene en su boca, continuamos nuestro viaje al sur, reconociendo la costa Diuján y punta Tilduco; pero para llegar á ésta tuvimos que trasmontar la empinada cuesta Diuján, cuya altitud es mayor de 200 metros en su parte superior.

En punta Tilduco nos dimos un corto descanso, descendiendo en seguida sobre el río Chilcayanca, al través de una ladera apenas accesible, que á duras penas nos permitía dar paso por el barro de que estaba constituida.

En Chilcayanca se tomó otro descanso para dar lugar á que comiese la gente, comida que consistió en un poco de harina de trigo tostado y agua fresca, alimento que equivale á un *comis-bebis* y que es peculiar á los viajeros de la provincia de Chiloé: apaga la sed, alimenta y amortigua el cansancio.

Hecha la frugal parvedad, repechamos la cuesta de Chilcayanca, que es de mayores proporciones que la de Diuján, llegando por fin á la caleta de Duhatao á las 3 p. m., rendidos de fatiga por ser el primer día de marcha á pie, al través de sendas tan fragosas como enmarañadas.

La caleta Duhatao es el único punto donde las embarcaciones menores que se hallen empeñadas con mal tiempo, pueden abordar por ofrecer cierto abrigo. Su entrada es cuidadosa porque no mide más de un cable de amplitud.

Sigue á la caleta Duhatao, por el sur, la cuesta de su nombre y la de Huidemó, que con la de Alculhué sirvieron de punto final á nuestras primeras fatigas. Esta última se eleva cosa de 300 metros sobre el mar y es el terror de los pocos que trafican esta comarca, cuando tienen que ascenderla, dada su naturaleza.

Por fin, á la caída de la tarde llegamos á la extensa

playa de Aulén, desde donde pudimos observar el río Chepu, *rendez-vous* de todo el personal de la comisión. En esta playa acampamos después de una marcha de cinco leguas á través de sendas quebradas y cuestras apenas transitables.

En la playa de Aulén encontramos algunos recursos, merced á la voluntad de un viejo habitante de la comarca, que en seguida se nos ofreció para servirnos de guía por las sendas que debíamos recorrer en la prosecución de nuestro viaje. Como teníamos á nuestro frente, por el oriente, el característico cerro de Hui-Manao, fue tema de nuestra conversación con dicho lugareño; por él nos impusimos que el Hui-Manao contenía unas piedras denominadas *capucas* que, compuestas por los *machis* de Chiloé, sirven para el abono del terreno, frotando las piedras unas con otras.

Se coleccionaron algunas *capucas*, que son trozos de sílice porosa a pares, que llaman *macho* y *hembra* y que frotan entre sí los supersticiosos habitantes de Chiloé, pretendiendo, de esta manera, abonar sus campos de cultivo. Pero en realidad los abonan con *lamilla de mar*, que les da verdaderos resultados.

El cerro Hui-Manao se eleva como á 300 metros sobre el mar, es de laderas suaves y forma algo cónica en su parte superior; pero coronada por un casquete esférico, un tanto blanquecino, a causa de su formación silicosa, y es en esta región donde los supersticiosos labran las *capucas*, tan estimadas por todos los habitantes de Chiloé.

El ingeniero don Washington Lastarria, que ha estudiado la materia en Castro, dice lo siguiente á este propósito:

«*Sílice porosa.*—Infusorios (*Kieselguhr*). La sílice porosa de infusorios, conocida desde los tiempos más antiguos como un material conveniente para muchas cosas, es sumamente escasa en el mundo, y hasta hoy es material de explotación solamente en Alemania.

«En las inmediaciones de Castro existe un gran banco de esta sustancia tan apreciada. Sería muy conveniente darla á conocer á los industriales, pues sería motivo de una gran explotación que traería indudablemente bienestar para el departamento de Castro.

«Dicha sustancia es de un blanco puro, terrosa, blanda, muy fina al tacto y de una densidad tan pequeña, que un ladrillo hecho de esta sustancia puede flotar en el agua.

«Examinada bajo el microscopio, se observa que la masa está compuesta de caparazones de infusorios con las formas más variadas.

«Su composición es de sílice hidratada, casi pura y finalmente subdivida; por este motivo, en Castro la tienen como tiza, usándola como tal.

«La sustancia de que me ocupo es muy buscada por el gran uso que se puede hacer de ella, pues se presta ya á más de cien aplicaciones diversas. Por ejemplo: se le usa desde largo tiempo en la fabricación de la dinamita, en la de ultramarino artificial; en la arquitectura se le usa para relleno de piso y cielos falsos, para aislar el so-

nido, el calor y el frío; en los frigoríferos, para el relleno aislador en las paredes; en las bodegas de vino y de cerveza también se le usa como aislador, relleno el vacío que se deja en los dobles muros; en las pilas eléctricas, para los vasos porosos; para las construcciones de cajas de hierro contra incendios; para la fabricación de materiales refractarios livianos; para forrar tubos de vapor, calderos y cañerías con aisladores; en los preparados antisépticos; para filtrar líquidos en las fábricas de azúcar y de licores se usa como filtro; en la agricultura, para hacer consistentes los abonos líquidos; se le usa mucho como polvo para pulir y limpiar objetos de oro, plata ó plaqué; en la fabricación de pinturas de colores etc.

«Se ve, pues, que tiene gran uso; por consiguiente, puede ser materia de una grande exportación, y siendo el depósito conocido muy abundante, se comprende fácilmente que es una riqueza industrial.

«El depósito que se encuentra en Castro es muy blanco y puro; mucho más que el que se conoce cerca de los Sauces en Traiguén, y tanto éste como el de Castro son más blancos que el de Alemania.»

Relacionado el cerro Hui-Manao con nuestros trabajos astronómicos, se dispuso que, para el día siguiente, estuviese todo listo para continuar los estudios y formar una triangulación que nos permitiese determinar la latitud de Hui-Manao, conociendo la de Aulén.

En la noche recibimos noticias de haber llegado sin novedad á Chepu, la división que siguió el camino pú-

blico de Caicumeo, portadora del material pesado, es decir, víveres y demás enseres de la comisión.

El día 28 amaneció muy nublado y los cerros vecinos cubiertos de brumazón; pero hacia el sur pudimos divisar el morro Metalqui y la isla de su nombre, que, sin duda alguna, por su forma accidentada, ha sido figurada en los planos antiguos como tres islas distintas.

Los altos ó tetas de Metalqui se hallaban también cubiertos con la bruma, por lo cual nuestro trabajo se redujo á medir una base en la playa de Aulén y á fijar con el teodolito los puntos más notables, islotes y rompientes de las vecindades del río Chepu; pero más tarde, habiéndose despejado el tiempo, pude tomar la altura meridiana del sol, que me dió por latitud $42^{\circ} 02' 48''$ (1).

En la tarde, mejorado el tiempo, nos fue dado tomar con el teodolito una serie de azimutes, bastante satisfactorios.

Se cambió el campamento al sur del río Chepu para mejorar de condición, y en la tarde entablé relaciones con el vaquero de la localidad, como medio de tomar noticias de la comarca que debía explorar. El vaquero me dijo que había recorrido hasta las vecindades del cabo Metalqui, al través de interminables risquerías, barrancos abruptos y quebradas profundas. Sin desmayar por tales noticias, dispuse los preparativos del caso para emprender la marcha al día subsiguiente.

(1) El estado *A* consigna las observaciones naturales y sus correcciones para verificar los cálculos.

En la mañana del día 29 crucé nuevamente el río Chepu, con el propósito de tomar una nueva altura meridiana de sol, en la playa de Aulén, lo que no pude realizar por haberse entoldado la atmósfera. Por otra parte, la isla Metalqui fue envuelta por una densa neblina que nos impidió tomar azimutes, por lo cual regresamos al campamento de Chepu.

Recorriendo la distancia que media entre Aulén y el río Chepu, nos fue dado notar el fenómeno de las arenas viajeras que, como en la isla Mocha y Santa María, van invadiendo los campos de sotavento ó del NE. A la distancia, en Aulén se nota una gran tronquería negra que forma contraste con la sábana blanca de arena y que cual penitentes parecen avanzar en son de romería. Según el viejo habitante de Aulén que me acompañaba, sesenta años pasados aquello era un tupido bosque como los que divisábamos hacia el interior del río Chepu; pero hoy, invadido el campo por extensas dunas, caracterizan la playa de Aulén.

Al día siguiente pudimos corroborar el fenómeno de la marcha de las arenas, debido á un regular viento del sur que, no obstante su poca fuerza, formaba verdaderas nubes de arenas que avanzaban hacia el norte, con tal rapidez que apenas podíamos seguir en rumbo opuesto con nuestras cabalgaduras. La marcha de las arenas, de N. á S., es un hecho del todo comprobado.

El 30 fui más afortunado: pude tomar una segunda meridiana de sol, que dió por latitud $42^{\circ} 02' 49''$. En la tarde observé una serie de azimutes de sol y alturas ab-

solutas para conocer el estado del cronómetro al tiempo medio del lugar. Se tomaron además ángulos azimutales para resolver la triangulación que me había propuesto.

Se realizó también el estudio de la barra del río Chepu, desde el barranco de los Choros, que permitía observarla en toda su extensión.

El río Chepu, clasificado entre los mayores de la isla Grande de Chiloé, lo forman los ríos Puntra, Putalcura y Coluco, de los cuales recibe un inmenso caudal de agua, que se vacía en la costa occidental por los $42^{\circ} 03'$ de latitud. El río es navegable hacia el interior y sirve á los habitantes para comunicarse entre los diversos potreros en que se halla dividida la comarca.

La anchura media del Chepu, en su desembocadura al mar y donde existe el balseo, puede estimarse en 150 metros, en la época del verano; mas aumenta considerablemente con las copiosas lluvias, en la estación del invierno, época en que su caudal adquiere una corriente tal, que nadie se atreve á navegarlo.

La barra del río Chepu es muy somera y abarca una extensión considerable. En consecuencia, no es practicable para botes en las mejores circunstancias de tiempo. Sin embargo, no podemos tomar en absoluto esta idea, puesto que se recuerdan casos de que botes de buques náufragos han atravesado la barra « á Dios misericordia », como caso extremo y sin novedad.

Después de algunas horas de observación en la costa, me fue dado convencerme de que el único punto de co-

municación entre el mar y el río Chepu, podía establecerse, á la vez, en un pequeño resguardo que ofrece por el NE. el barranco de los Choros, empleando para dicho objeto un muelle especial que podríamos llamar *volante*; mas este recurso no es de ser tomado en cuenta para operaciones mercantiles.

Los campos vecinos al río Chepu están destinados á un gran porvenir, tanto por las maderas de los bosques vecinos, como por los pastos que crecen en la comarca, adecuados para el ganado mayor y menor. La agricultura, por otra parte, hallará en esos campos, fértiles tierras que explotar y bastante remuneradoras para la latitud que les corresponde.

Las aguas del río Chepu, en su desembocadura, son famosas por la abundancia de peces, especialmente el róbalo, que es exquisito y de grandes proporciones. Los habitantes de Quetalmahue hacen viaje ex-profeso á este lugar para ejercer la pesca.

El día 31 cambió por completo la faz de nuestra excursión. Al amanecer dejamos las casas de Chepu, no sin alguna sorpresa de sus moradores, pues nos creían en viaje á la fabulosa «ciudad de los Césares», de tanta nombradía en Chiloé, sobre todo al vernos recorrer la costa occidental de la isla Grande, empresa no realizada en épocas anteriores y que ellos juzgaban impracticable.

Al principio tomamos el camino de Menqui, bajamos á la caleta de su nombre, ascendimos en seguida por una ladera cubierta de murtilla (*mirtus uñi*) que nos condujo á la bulliciosa caleta Goaibil, célebre por ser el ba-

rómetro de Chepu, como lo es Cocotúe para Ancud, y Cua-cao para Castro y Dalcahue. Cuando se oye en Chepu el sonido de las rompientes de Goaibil, con estrépito extraordinario, significa viento del sur próximo. El viento norte se hace anunciar también en Chepu por ruidos, como disparos de artillería, procedentes de la costa de Alculhué y Huellimó.

De caleta Goaibil y orillando la costa por un regular camino, pasamos por las caletas Puñínqueñ, la Pulga y Ahuenco, todas inabordables á causa de la mar gruesa del oeste que rompe desde media milla, distante de la playa, con gran violencia. Toda esta costa se halla sembrada de restos de buques náufragos, que han hallado su tumba en esas inhospitalarias playas.

La punta Ahuenco es característica por el islote oscuro que la limita hacia el mar, siendo el único en el tramo de costa entre el barranco de los Choros y la punta de que trato. Sigue á Ahuenco, después de una ligera inflexión al oriente, la extensa playa de Toi-goi, espaldada por altas dunas blanquecinas, que la hacen muy característica desde el paralelo del morro Metalqui. Cerca del medio día, llegamos adonde principia esta playa, detuve la marcha y determiné la altura meridiana que me dió por latitud $42^{\circ} 07' 21''$ para el rincón norte de la ensenada del Toi-goi ó sea donde desagua el riachuelo de su nombre. Aquí nos vimos forzados á esperar bajarse la marea, para cruzar el riachuelo y continuar al sur; mas se utilizó el tiempo en tomar azimutes magnéticos y ángulos horizontales á la isla Metalqui y morro de su

nombre, como asimismo á las rompientes más notables del tramo de costa que se divisaba por el sur.

La ensenada de Toi-goï es tan mala como la de Go-aibil; pero en cambio sus aguas son ricas en peces, especialmente en róbalos, hasta tal punto que los pescadores aseguran que con un solo lance tienen pescado para todo el año.

Después de dos largas horas de espera, y con la bajamar, pudimos salvar la punta Mala ó sea la extremidad sur de la ensenada de Toi-goï, sorteando las rompientes y aprovechando, á las veces, los fragmentos de los buques náufragos de que se halla cubierta aquella playa. Llegamos á la costa de Lar, que hallamos sembrada también de cajones, barriles y canastos, restos sin duda de un reciente naufragio ocurrido en aquella playa.

Atravesado el riachuelo de Lar, acampamos bajo un bosque colgado, que nos ofreció cómodo abrigo, buena aguada y abundante leña seca. Parte de nuestra gente se destinó á armar el campamento y la restante á talar la senda y explorar la comarca que debíamos recorrer al día siguiente, que era la que conduce á Metalqui, región que en años anteriores había macheteado la expedición enviada por el intendente de Chiloé.

En la tarde se estudió la costa, se tomaron diversos azimutes para la construcción de nuestro plano, demarcando, por fin, al cerro Hui-Manao, atalaya del río Chepu é importante referencia para nuestras operaciones.

El 1.º de febrero con muy buen tiempo, dejamos el campamento de Lar y guiados por el vaquero de Chepu,

seguimos avanzando hacia el SO., mas como no era posible continuar por la costa, fue menester trasmontar una serie de alturas, en número de cuatro, que se encumbra-
ban, á las veces, hasta doscientos metros sobre el mar, para volver á descender y ascender en seguida. El vaquero nos acompañó tan sólo hasta la mitad del camino, regresando á Chepu.

El bosque que cruzamos este día se componía en su mayor parte de *tique*, (el *olivillo* de la isla Mocha y Queule) de *tepu* y de *luma*. Como á las cuatro de la tarde descendimos á una pequeña abra, por la cual corría un riachuelo que denominé del Refugio. Este riacho que baja encajonado, corriendo de oriente á occidente, mide un ancho medio de 50 metros; pero que se ensancha notablemente con las mareas altas; y llama la atención del viajero la poza que se forma en su desembocadura, donde se halla tanto pez, que por sí solo daría alimento á una tripulación.

La marea alta no nos permitía pasar el río, no obstante que su desembocadura solo mide 10 metros. Intentamos echarle un puente, pero la corriente, de más de seis millas por hora, no lo permitió. Nos resignamos á esperar la bajamar, por cuanto en esos momentos se restringe el desagüe.

Vivaqueamos sobre la ribera norte del río, y en la noche, en los momentos de la baja marea, cruzaron el río dos individuos, conduciendo andariveles que habrían de servir en la mañana siguiente para la formación de un puente.

El 2 de febrero amaneció con mal cariz. Cruzamos el río Refugio, y luego que almorzó la gente, seguimos al sur en prosecución de nuestro cometido.

La playa de arena que deja por el sur el río Refugio, como de dos cables de extensión, puede ser abordada por botes, en momentos de buen tiempo y bien dirigidos; pero no lo es con los malos que prevalecen en esta costa.

La constitución geológica de los escarpes de ella es la esquita cristalizada del señor Pissis, y es más ó menos uniforme, desde la desembocadura del río Chepu, desapareciendo en parte en las vecindades del morro Metalqui.

A las ocho de la mañana nos internamos en la montaña, como lo habíamos hecho el día anterior, luchando con mayores dificultades por lo escarpado de las alturas, lo accidentado del terreno y lo enmarañado del bosque.

Por dos veces creímos alcanzar la playa siguiendo el cajón de dos riachuelos; mas para desgracia nuestra, caían hacia el mar en forma de cascadas abruptas de más de 100 metros de elevación.

Después de escalar, repetidas veces, con el auxilio de andariveles, diversos barrancos apaderados que nos ofrecían las quiebras del terreno, entrada la noche alojamos en medio de un bosque de *tepual* (*tepualia stipularis*), por demás húmedo y abundante en la pequeña sanguijuela llamada *periguín*, lo que nos hizo pasar una noche muy desagradable.

El domingo 3 de febrero abandonamos muy de mañana el campamento. Luchamos al principio con un molesto *tepual*, notándose á veces el morro Metalqui por entre el menudo follaje, objeto que perseguíamos para nuestra triangulación y el buen desempeño de nuestro cometido; pero el citado morro se mantenía siempre á la distancia: trepábamos alturas, escalábamos barrancos, y más no estrechábamos la distancia, que se alargaba de una manera desesperante.

En una de las ascensiones, que nos llevó hasta 300 metros sobre el mar, pudimos notar que era posible hacer camino perpendicularmente hacia los barrancos del norte del morro Metalqui. Estos barrancos, de 200 metros próximamente de elevación, dominan por completo la costa del norte hasta punta Ahuenco y asimismo la isla Metalqui, la que me permitió tomar un arribamiento general de la costa y el detalle de sus inflexiones. La isla Metalqui afecta la forma de una S tendida de N O. á S E.

Después de practicar las observaciones necesarias para el plano, continuamos nuestro camino al sur, por sobre una cuchilla tan angosta, que nos hacía mirar los precipicios á uno y otro lado del mar, quedando por el oriente una hoya que se dilata hacia el interior de la isla

Por fin, descendimos á un cajón de río, que, aunque arrastraba poca agua, podía presumirse sería algo notable hacia el interior en la estación del invierno. Aquí me llamó la atención la nueva formación geológica del terreno: á la esquita cristalizada sucedía un conglomerado

como el que habíamos observado en la costa oriental de la isla Grande, en exploraciones anteriores.

Siguiendo el curso del riachuelo, descendimos á la playa que tiene inmediatamente al sur el morro Metalqui. Se armaron las tiendas de campaña y me dediqué á ejecutar algunas observaciones astronómicas, para fijar el citado morro y tomar asimismo varios azimutes de sol para el arribamiento general de la costa y de algunas alturas que podíamos dominar, entre estas el cerro Hui-Manao.

La playa está circundada por barrancos de 40 metros más ó menos de elevación y termina al norte por el morro Metalqui y al sur por la punta Horadada. Esta última que, como lo expresa su nombre, se halla atravesada por un túnel, como de 10 metros de elevación, está obstruída por los bloques desprendidos de su bóveda y costado.

Al N O. de la ensenada y como á $3/4$ de milla de distancia, teníamos la isla de Metalqui, que con sus mogotes característicos, mirados á la distancia, simula tres isletas diferentes.

El morro Metalqui, tajado á pique y desprovisto, en parte, de vegetación, deja ver su formación de conglomerado aluvial, que reemplaza á la esquita cristalizada de más al norte. Un poco al occidente del morro se halla el islote Balandra, que mirado desde Chepu, aparece como una embarcación de este nombre, con su vela mayor orientada.

Nuestras carpas se habían armado al socaire de los

bloques de conglomerado, para abrugarlas contra la llovizna salada, que envían á ese lugar las rompientes del mar vecino.

En la tarde se nos presentó un pequeño venado (*cervus pudú*), por los escarpes de la punta; pero se metió en los quilantares, donde parece tienen sus madrigueras. Con un rifle á la mano, habríamos mejorado nuestra cena.

En la mañana del día 4, despaché cuatro hombres para que pasando por el túnel de punta Horadada, reconociesen la costa hacia el sur, mientras nosotros medíamos una pequeña base para continuar la mensura y detalles del plano. Se practicaron nuevas observaciones astronómicas, para el cálculo de la latitud y azimutes verdaderos, todo lo cual se efectuó con entera satisfacción. La meridiana fue de toda confianza como los azimutes al cerro Hui-Manao, puntas Tilduco y Guabun.

En la tarde, el termómetro centígrado nos señalaba una temperatura de (22.º); la visibilidad de la atmósfera nos permitió reconocer la costa del norte hasta más de 20 millas de distancia.

La latitud de morro Metalqui, calculada fue de 42º 12' 20"4.

El día 5 amaneció con mal cariz, barómetro bajo, alguna brisa del norte y llovizna.

A las 8 de la mañana llegaron los exploradores que había enviado al sur. Después de andar como 1/3 de legua, siguiendo una playa ríscosa, llegaron á la desembocadura del río Metalqui, que cruzaron por su parte más

estrecha y con el agua á la cintura; luego talaron un buen trecho de bosque para avanzar hacia el sur y reconocer el cabo Metalqui, lo que no pudieron realizar por los obstáculos que ofrecen los tajamares y la marea crecida que interrumpen la senda.

En vista del mal cariz de tiempo, dispuse levantar el campamento y abandonar aquella playa, que bien podía detener nuestra marcha al sur con cualquiera braveza de mar; pero al emprender la marcha fuimos sorprendidos por la novedad de dos velas, que viniendo del norte, se dirigían hacia la isla Metalqui. Pasaron por el canal que forma ésta con la isla Grande, y luego conocimos ser dos chalupones de construcción *suigéneris*, de dos proas. Iban tripulados por lugareños de la isla de Quehui, del interior del archipiélago de Chiloé, que dedican gran parte del año á la caza de lobos marinos á recoger guano de los mismos en la isleta de Metalqui.

Siguiendo los chalupones por el canalizo que deja la isleta, una vez á la altura del extremo austral, doblaron hacia el occidente para internarse por enmedio de las rompientes y varar en una cala que tiene la isla Metalqui por su medianía, donde se halla una playa de arena que ofrece un buen varadero y seguro abrigo para las embarcaciones, varándolas en tierra á fin de ponerlas á cubierto de las bravezas de mar. Así los tripulantes pueden dedicarse por 20 ó más días á la caza de lobos y á la colecta del guano que se halla dentro de grandes cuevas, que atraviesan la isla de parte á parte, como nos

fue dado comprobarlo, notando desde el cabo Metalqui cómo atravesaba la luz por dos de ellas.

El guano es muy estimado en Chiloé para el abono de las tierras de cultivo.

La isla Metalqui se halla cubierta de quilantares y pequeños arbustos; y debido á esto un señor José Savarese de Ancud, echó en esta isla, ahora cuatro años pasados, como cincuenta cabras, que se propagaron muy bien; pero los cazadores de lobos marinos y colectores de guano que la frecuentan, cazaban también las cabras sin respetar la propiedad ajena, por lo que Savarese se vió obligado á retirar el resto que le habían dejado.

Aunque parezca una vulgaridad, citaré aquí una preocupación que aun se conserva, de que basta quemar en la costa norte de Chiloé algunos atados de cochayuyo para tener viento de aquella parte y poder hacer viaje al sur. Esto me lo repetían los hombres de Quetalmahue que me acompañaban, refiriéndose á los dos chalupones que corrían viento en popa y buena brisa, haciéndome recordar lo aseverado por el padre Agüero y algunos cronistas españoles.

Después de medio día, perdiendo más de una hora para dar tiempo á que bajase la marea y nos permitiese pasar al túnel de punta Horadada, emprendimos la marcha. Atravesamos el túnel, y luego se nos presentó una ensenada nueva, como de 2 millas de extensión, con playas riscosas y rompientes tan turbulentas como las de Toi-goi, Goaibil, Menqui y Ahuenco. Seguimos esta costa, sembrada de enormes derrumbes de bloques

de conglomerados en completo desorden que obstruían el paso. Fue, por esto, menester, redoblar nuestras fuerzas y sostener una buena dosis de voluntad, para escalar esos obstáculos de 5 á 6 metros de elevación, que la lluvia del día había puesto resbaladizos.

Después de una milla de marcha tan penosa, dimos en una playa de arena, que corriendo al sur como la anterior por más de 200 metros, terminaba en un río que denominamos Metalqui, por llamarse así toda la comarca.

Nos detuvimos en esta playa para medir una base y ligar esta costa con punta Horadada y las inflexiones que ofrecía por el sur la ensenada Metalqui. En seguida cruzamos el río de este nombre, cuyas proporciones nos hiciera recordar las del río Refugio. Baja hacia el mar corriendo de E. á O. con una ligera inflexión al sur. Para cruzar el río fue necesario echar un *cui-cui* ó puente artificial, abatiendo un árbol sobre él, pues medía como diez metros de ancho y hubo también que esperar la baja mar para cruzarlo.

A las 5 p. m. se nos descargó el mal tiempo, con abundante lluvia y viento del oeste. Acampamos en la parte más abrigada del bosque, cercano al río Metalqui; pero antes de cruzar este río, habíamos notado que la formación geológica se había tornado nuevamente en la esquita cristalizada. El conglomerado aluvial que habíamos pasado no era sino una verdadera falla de la costa occidental de Chiloé, que explicarán más tarde los geólogos de profesión.

A la puesta del sol cesó la lluvia; la costa se despejó, dejándose ver en seguida la isla de Metalqui, como simulando tres islotes diversos.

Pasamos la noche bajo un bosque mojado, que nos molestó mucho, viéndonos obligados á sostener grandes fogatas para secar nuestras ropas.

El día 6 amaneció con regular cariz, soplando viento del SO. y barómetro subiendo. Luego apareció el sol, que permitió evaporar en parte las humedades del bosque.

A las 7 a. m., después de tomar un panorama de la isla Metalqui, continuamos nuestra marcha al sur, ascendiendo primero un cerro de 150 metros de altitud, y su extraordinaria pendiente nos hizo recurrir á nuestros andariveles, en repetidas ocasiones; empleando como punto de apoyo los *ciruelillos* (*embothrium coccineum*) los *avellanos* (*guovina avellana*) y *laureles* (*drymis chilensis*), árboles que hasta aquí no habíamos encontrado en la costa.

Descendimos en seguida á un fastidioso tepual que sólo nos dejó en la caja de un riachuelo que corría hacia el mar. Seguimos como de costumbre este riachuelo; pero al descender á la playa nos encontramos con un gran tajamar que cerraba nuestro paso hacia el sur. Hubimos de desandar el camino recorrido; tomamos el curso de otro riachuelo, muy curioso, porque sus aguas corrían hacia el oriente. Por fin, se nos presentó un abra que nos llevó hasta la playa. Desde ésta, observamos que la costa continuaba corriendo al sur magnético y limitada

por una playa ríscosa, cuyo origen se debe á grandes derrumbes de los cerros escarpados que la espaldean. Continuamos por esta playa en la esperanza de divisar pronto el morro Metalqui. Después de cosa de una milla al sur, aproximándose el medio día, nos detuvimos para observar la meridiana del sol. La observación se hizo con todo cuidado, continuando en seguida al sur por la playa y después de una milla de marcha nos detuvo un escarpado tajamar de 40 metros de altura. Resolvimos escalarlo, sirviéndonos de los andariveles que llevábamos, á continuación lo descendimos, excurriéndonos por entre matas de *poes* ó *poentos* (una *bromelia*) que nos maltrató con sus espinosas hojas.

Continuamos camino por la playa ríscosa, que seguía al sur, y después de media milla llegamos á la punta de los Venados. Más saliente que las anteriores, nos permitió ver por el sur el cabo Metalqui, como á milla y media de distancia y por el norte la isla del mismo nombre y la punta Horadada. Esta circunstancia especial me permitió situar por medio de ángulos horizontales y azimutes magnéticos, la punta de los Venados con relación á las demás. Se demarcó también el cabo Metalqui y el islote que se destaca de él, que denominé Corcovado, por la semejanza que tiene con el volcán del mismo nombre.

Enseguida tratamos de llegar hasta el cabo Metalqui, orillando la playa; pero se nos presentó un nuevo tajamar de mayor altura que los anteriores. Su aspecto inaccesible nos obligó á buscar una senda por la ladera de

los cerros que dominan la playa; pero como el día estaba muy avanzado, acampamos en una ensenadita de la misma playa, disponiendo enseguida que seis hombres taladores abriesen una senda por la ladera que quedaba al oriente del tajamar para salir al lado opuesto.

A las oraciones vimos varios venados al pie de los quilantares vecinos, y en la playa abundancia de *apio* y *piche* (*fabiana imbricata*).

En la noche volvieron los taladores, y en la mañana del 7 de febrero, trasmontamos la cuesta que se eleva hasta 200 metros sobre el mar y descendiendo hacia el SO. salvamos el tajamar, alcanzando la playa. Seguimos por esta hasta el pie del cabo Metalqui. Aquí nos detuvimos para observar la meridiana del sol, que se realizó con buen resultado.

El cabo Metalqui se nos presentó como un tajamar inaccesible, que caía sobre las aguas del Pacífico, por lo que dispuse cruzarlo por sobre el cordón de cerros que lo espaldeaba, no obstante de que sus laderas son de más de 60° de pendiente y cubiertas de los mortificantes *poes* ó *poentos*. Con tal objeto se despacharon seis taladores para que abriesen una senda que nos condujese á la playa del sur del cabo. Mientras tanto yo me ocupaba de determinar el estado del cronómetro, la altura meridiana del sol y tomar azimutes astronómicos para arrumbar la costa y determinar las coordenadas del cabo Metalqui. Estas observaciones se llevaron á cabo con buen éxito.

A la caída de la tarde llegaron los taladores, después de abrir la senda necesaria para el paso de la comisión.

Para dar aviso al individuo que, saliendo de la laguna de Cucao, debía salirme al encuentro, hice prender fuego al *poental* que se extendía por la ladera de los cerros vecinos. El incendio se propagó como á un quilómetro, y la colosal columna que formó, alcanzó á divisarse por el norte hasta el lugarejo de Quetalmahue, según supimos después.

Calculada la latitud para el cabo Metalqui, resultó ser $42^{\circ} 16' 30''$, seis millas más austral que la acordada por la carta inglesa núm. 1289. Sin embargo, la carta esférica de don José de Moraleda sólo discrepa con nosotros en unos pocos segundos. Esta diferencia en latitud, que ya la había notado desde el morro Metalqui, sobre la carta inglesa antes citada, hube de corroborarla con una segunda observación en el cabo Metalqui, que pude realizar al día siguiente.

El día 8 amaneció con buen tiempo. Se dispuso la marcha para trasmontar el cabo Metalqui, acarreando el equipo de la comisión, mientras nosotros nos preparábamos para observar una nueva meridiana: ésta se practicó á entera satisfacción con el horizonte artificial, y calculada se obtuvo la latitud de $42^{\circ} 16' 28'' 5$. Con este nuevo resultado, que sólo difería en dos segundos de arco con la latitud del día anterior, quedaba fuera de duda la diferencia de latitud que había notado.

Apunté como resultado final para el cabo Metalqui la latitud de $42^{\circ} 16' 29'' 4$. En seguida ascendimos el espinazo del cabo para dejarnos caer al lado opuesto. Desde la cima, que se alza como 60 metros sobre el mar,

divisamos por el sur la continuación de la costa, que corría como 10 millas al S $\frac{1}{4}$ E magnético, espaldeada por cerros boscosos de regular altura é interrumpida la costa por una serie de puntas, siendo la última la más saliente que terminaba en punta Anay, del plano inglés número 1289.

Caminamos por el espinazo del cerro hacia el oriente á fin de coger el cordón de cerros que miran hacia el mar, con el objeto de inspeccionar la playa y dejarnos caer á ella en momento oportuno, dibujando á la vez la proyección horizontal de dichas playas en las carteras correspondientes.

Durante nuestro trayecto observamos mucho *tique* (*aelóxicum punctatum*) *trau-trau* y *tepú* (*tepualia stipularis*) y al mismo tiempo numerosos rastros del pequeño venado conocido con el nombre de *puñú*.

En la tarde descendimos por un cajón de río de mucha pendiente y casi obstruido por enormes rocas esquistosas, cayendo á una playa, que distaba como media milla al SE. del cabo Metalqui. Esta playa, un tanto abrigada del norte por el cabo, aunque sembrada de piedras en sus orillas, aparecía con rompientes muy suaves, comparativamente á las que habíamos observado desde Chepu. Como el tiempo era muy bueno, pensé que podía ser un atracadero, un tanto cuidadoso, para los botes de los buques náufragos: y que bajo buenas circunstancias de tiempo, podría abordarse. Como á 200 metros de la costa existen rocas ahogadas; pero dejan suficiente canal para el paso de botes de todos portes.

muriendo enseguida las rompientes del mar con cierta suavidad.

La costa en esta comarca es muy abundante en los mariscos denominados *lilehuenes*, lapas y caracoles. En las costas del norte encontramos estas mismas especies; pero en corta cantidad. Se hallan por lo general debajo de los grandes riscos y se sacan con cuchillo ú otro instrumento cortante.

La gente hizo en la tarde una provisión de mariscos para mejorar su rancho, que sirvió por varios días.

Los hombres que avanzaron hacia el sur en reconocimiento de la costa, trajeron la noticia de haber visto una columna de humo por aquella parte, como á 5 millas de distancia, lo que me hizo presumir sería una señal de inteligencia, dada por el guía que venía á mi encuentro desde Cucao. Más tarde esta columna de humo tomó tales proporciones que invadió hasta nuestro campamento y todo el horizonte del mar que teníamos por el occidente.

El día 9 continuamos la marcha con rumbo al sur y por una playa tan riscalada como las recorridas anteriormente; el tiempo era calmoso, y después de andar una milla, encontramos un tajamar que nos impidió el paso en absoluto. Escalamos el cerro más vecino, que nos condujo á la cima del cordón principal.

En efecto, ascendimos por una ladera de más de 70° de pendiente, auxiliándonos por medio de andariveles y apoyándonos en los árboles que se presentaban á la mano. Logramos subir así hasta 150 metros sobre el ni-

vel del mar. A esta altura hallamos un monte colgado, en su mayor parte compuesto de *canelos* (*drymis chilensis*). Anduvimos por este bosque como una milla al sur, hasta que nos detuvo una quebrada con barrancos emparedados, de más de 20 metros de altura, lo que nos indicó ser el cajón de un riachuelo que necesariamente debía caer al mar. Por medio de andariveles descendimos al fondo de la quebrada, que hallamos cubierta de fango y palos podridos de distintas dimensiones. Seguimos por ella hasta que sentimos á nuestra derecha el ruido que formaba una caída de agua, y siguiendo adelante, luego divisamos al través del follaje del bosque, un riachuelo que con poca pendiente corre hacia el occidente. Una vez en él, se dió descanso á la gente para que tomase su acostumbrada *guampada* de harina de trigo tostado, que le servía de bebida y alimento.

Enseguida continuamos adelante por el curso del río, que denominamos Escondido, y fuimos á salir á una extensa playa como de dos millas de extensión, que se dilataba al S $\frac{1}{4}$ E magnético.

Con cierta sorpresa notamos en la playa huellas recientes de seres humanos que, estudiadas por nuestra gente, resultaron ser frescas y no tener más de un día de existencia, por lo cual dispuse hacer varios disparos de revólver, para llamar la atención, caso de que fuesen mariscadores ó colectores de cochayuyo. Inmediatamente vimos levantarse de la playa dos individuos que avanzaron hacia nosotros, y me presentaron una carta enviada por el respetado vecino de Chonchi señor Justo

Oyarzún, quien por indicación de su hijo el doctor Oyarzún de Ancud, me enviaba el guía más experto para la costa occidental de la isla Grande de Chiloé. Debo á la galantería de estos caballeros ese precioso auxiliar llegado en momento oportuno para levantar el espíritu de mi gente, que comenzaba á declinar por los sacrificios de la marcha y el poco camino que se hacía en el día.

El portador de la carta, Eusebio Márquez, residente en las vecindades de Pirulil, había recorrido antes la región comprendida entre Cucao y Chepu, atravesando el centro de la isla Grande y ahora nos traía la experiencia del camino de la costa, porque se vió forzado á seguirla para encontrarnos. Lo acompañaba un pariente, como un recurso de comunicación para los casos imprevistos. Habían demorado seis días para llegar á esta playa, que denominan Abtao los habitantes de Castro, que suelen bajar á ella en cierta época del año para recoger cochayuyo.

Avanzada la tarde, acampamos en la playa, y mientras la gente se dedicaba á armar el campamento y en sus guisados, ocupé el tiempo en tomar algunos ángulos con el teodolito y azimutes y relacionar el cabo Metalqui y su característico islote Corcovado, con la costa austral, hasta punta Saliente.

Las rompientes del mar volvían á hacerse en esta playa tan violentas como en la costa norte del cabo Metalqui.

El día 10 amaneció nublado y mal cariz y tan luego

como hubo almorzado la gente, se levantó el campamento, siguiendo viaje al sur por la playa. Desde que comenzamos la marcha fuimos encontrando praderas de frutillas silvestres (*fragaria chilensis*) que nos llamó la atención por el tamaño de la fruta y su fragancia y también por ser la primera vez que la hallábamos. Estas praderas se forman en la arena de la playa, donde no alcanzan las mareas del océano, y eran de alguna extensión.

Remata la playa en el río Abtao, formado por el río de la Plata, que baja del NE., y el Curi, que procede del oriente. Ambos ríos confluyen cerca de la marina y forman el río Abtao, que desagua al mar.

Durante la pleamar, ofrece este río una anchura como de 200 metros, cuando se mira desde el mar.

Lo atravesamos molestados por la marea, y hallamos en la orilla opuesta unos ranchos pajizos construidos por los castreños, que suelen visitar esta costa cuando bajan á ella con el objeto de recoger cochayuyo, que apetecen para su cocina. Una vez al lado opuesto, nos colocamos en su desembocadura para situarla con relación al cabo Metalqui y puntillas que siguen al sur de la desembocadura. Enseguida estudiamos las piedras que obstruían el desagüe en la parte marítima y cerca de las cuales no rompía el mar con fuerza; lo contrario de lo que sucede en la bocana de la mayor parte de los ríos. Este fenómeno nos hizo recordar la relación que se recuerda en Ancud, de un bote de buque náufrago, que después de salvar algunas rompientes y piedras, se

encontró, sin saber cómo, en una laguna que se hallaba situada al sur del cabo Metalqui. Esto ocurrió ahora 10 ó más años pasados y la relación concuerda con los datos que llevamos apuntados respecto al río Abtao, por lo cual nos inclinamos á creer que haya sido este río el que tanto preocupó á los náufragos y á los habitantes de Chiloé.

Con buenas circunstancias de tiempo, es posible el acceso á este río desde el mar, salvando las rocas que tiene en su entrada, que se halla por los 42° 20' de latitud sur. Los náufragos que tal hicieren, podrían comunicar con la costa oriental de la isla Grande, siguiendo la senda tan frecuentada por los habitantes de Castro y que conduce al camino público de Caicumeo.

Terminadas nuestras observaciones en la desembocadura del río Abtao, continuamos la marcha hacia el sur, siguiendo una playa riscosa, interrumpida á trechos por playitas de arena, que forman con su arrastre los numerosos arroyuelos que descienden de las quebradas vecinas.

Logramos alcanzar punta Gruesa después de una milla de caminar por una playa áspera y de escalar tajamares bien molestos. En esta punta se tomaron algunos azimutes para situarla, notando enseguida que su constitución geológica era una masa de arcilla blanquecina, con derrumbes recientes á su pie.

Continuamos viaje al sur por una playa riscosa como las precedentes, estrechada por los cerros vecinos, cuyas laderas caían hacia el mar en forma de barrancos

escarpados de 80 metros de altura, dejándonos en la situación de no poder rehusar su mala playa para continuar el viaje. Esto nos hizo luchar contra enormes bloques de esquíta cristalizada, de unos 8 metros de altura, que en completo desorden sembraban la costa, dificultándonos la marcha de una manera desesperante.

Empleamos toda la tarde de este día en recorrer una milla por tan mal camino.

Muy avanzada la tarde, acampamos en esta playa, que denominamos Infernal por su naturaleza y porque no nos ofreció comodidad ninguna después de las penalidades del día. Toda ella era un hacinamiento de bloques desprendidos de los escarpes vecinos.

En la noche comenzó á nortear y el mar á embravecerse, formando un ruido abrumador, de tal manera que no nos era dado oírnos unos á otros.

El día 11 amaneció completamente cerrado, con lluvia y viento del norte, lo que nos obligó á quedarnos en tan mal alojamiento, á nuestro pesar.

Matamos el tiempo en revisar nuestras carteras y en algunos cálculos.

El 12 se nos presentó con regular cariz, y de madrugada abandonamos el campamento, continuando nuestra marcha hacia el sur y practicando nuestros ejercicios cuotidianos de escalar tajamares. Remontamos uno de más de 50 metros de altura. Seguimos por una playa tan trabajosa como la precedente, hasta alcanzar la punta Redonda, desde la cual divisamos hacia el sur una playa más tolerable. En esta punta se tomaron azimutes con

el teodolito para arrumbar la costa norte hasta el cabo Metalqui y también las tetas del mismo nombre que espaldean el citado cabo.

Continuamos nuestro viaje, siguiendo la playa por una extensión de más de una milla hasta alcanzar la punta Pan de Azúcar, nombre que se le dió porque afecta esa forma. Encontramos en esta playa una esfera de cobre de 0^m 36 de diámetro, al parecer parte de un salvavidas de patente, con una plancha del fabricante que decía: *S. Stone y C.^a Manufacturers, Deptford-London*, la cual vista más tarde por los habitantes de Cucao y sus vecindades, se prestó á la broma de pertenecer á un entierro de plata, encontrado en el camino.

En punta Pan de Azúcar se detuvo la marcha para tomar la altura meridiana del sol y nuevos azimutes al cabo Metalqui.

La gente, mientras tanto, se ocupó en talar el bosque del istmo que deja la punta por el oriente, á fin de tomar la senda más corta en la prosecución de nuestro viaje y alcanzar el río Ñango, que desagua inmediatamente al sur de punta Pan de Azúcar.

Las observaciones del medio día fueron del todo satisfactorias, con cielo despejado y sereno. Notamos que las rompientes del mar eran menos violentas en las vecindades de Pan de Azúcar, que entre las puntas Gruesa y Redonda.

Se vieron en la playa algunos *caes* (*micropterus cinereus*) como en la costa del norte entre el morro Metalqui y el cabo del mismo nombre.

Después de las observaciones de medio día, continuamos la marcha hacia el sur; cruzamos el istmo de Pan de Azúcar, llegando al desagüe del río Ñango con marea crecida; por cierto desfavorable para atravesarlo.

El Ñango procede del oriente y su aguaje es más ó menos igual al de los ríos Metalqui y Refugio. Se abatió un ciruelillo para hacer un *cui-cui* sobre el río y por este medio lo cruzamos, no sin algún trabajo, cayendo á una playa de forma semi-circular, como de mil metros de extensión, comprendida entre Pan de Azúcar y la playa de Ñango. Esta playa afecta la forma de una herradura, con su abertura hacia el NO. Su saco, aparentemente, podría dar cabida á algunas lanchas; pero no puede recomendarse porque las rompientes del mar son muy fuertes y forma en su playa una gran resaca.

Próximo á punta Ñango acampamos para hacer talar la senda que debía llevarnos por la costa hasta el lugarejo de Anai.

Desde el campamento vimos por primera vez los *alerzales* (*fistroya patagónica*) y *cipresales* de las montañas Piuchué, que corre de N. á S. por el centro de la isla Grande y se hacían notar por su forma cónica y sus troncos cenicientos muy característicos. El ciprés de la isla es el *libocedrus tetragona*, como el que se encuentra en las islas Guaitecas y Chonos, muy inferior como madera al *L. chilensis* que se halla en los Andes que miran á Chiloé.

El día 13 continuamos al sur con regular tiempo, ascendimos un cerro y llegamos al camino que debíamos

seguir, próximo de la costa y por medio del bosque. La senda en esa región se eleva como 100 metros sobre el mar.

El barranco que limita la costa no da acceso para orillararlo, por hallarse interrumpido por quebradas profundas. Después de hacer un macheteado laborioso, frente á la punta Saliente, descubrimos el cabo Metalqui y tetas del mismo nombre. Se tomaron azimutes con el teodolito para situar punta Saliente, y ejecutado esto, seguimos viaje por el medio del bosque, que se componía en su mayor parte de *lumas*, *robles*, *tepú*, *laurel* y *teniu*.

El suelo era muy accidentado y quebradas de 100 metros de profundidad se nos presentaban con frecuencia. Toda el día luchamos con esta senda tan molesta y con la carencia de agua para apagar la sed, que nos devoraba, bajo una marcha penosa.

Siguiendo al S $\frac{1}{4}$ E. magnético y después de dos leguas recorridas descendimos á la playa de Anai; en la cual encontramos agua fresca en abundancia, donde establecimos el campamento.

El día 14 amaneció con tiempo regular y un tanto amenazante, pero de madrugada emprendimos la marcha al sur; trasmontando primeramente la garganta cubierta de *pangues* (*gunnera chilensis*) de una punta que se avanza hacia el mar, formando tajamar y que no da paso por la playa. En seguida descendimos á una playa de arena, de $\frac{3}{4}$ de milla, próximamente, circundada por rompientes violentas, que se extendían hasta media milla más afuera.

Recorrida la playa, llegamos al río Anai, de caudal mayor que los cruzados anteriormente, á excepción del Abtao. Lo atravesamos en su desembocadura con el agua más arriba de las rodillas, en momentos de bajamar, y encontramos en su ribera sur un rancho ó cuartel que sirve para secar el pescado, que se coge en abundancia en el río, por los pescadores de Cucao y cercanías.

Continuando adelante, dimos en un deshecho de montaña, cubierto de *tentu*, *laurel* y *robles*, trazado por los vaqueros de Cucao, con el objeto de alcanzar hasta la caleta Quiútil, punto que elegimos para el arrumbamiento general de la costa.

Después de cuatro horas de camino por regiones pantanosas y de palos caídos, seguimos el curso del río Cole-Cole. En estos momentos caía una lluvia torrencial, que en ciertos momentos nos obligaba á buscar el abrigo de los árboles del monte que contornea las vecindades de Quiútil.

A las 4 h. 30 m. llegamos á la playa de Quiútil, donde se armó el campamento para ponernos á cubierto de la lluvia, y tan luego como amainó ésta se enviaron tres hombres en busca de víveres al lugarejo de Cháiquil, que distaba como media legua de nuestro campamento; recursos que nos eran indispensables, después de nuestras penalidades.

La caleta Quiútil mide como una milla de extensión y su bocana se encuentra obstruída, en parte, por peñascos y piedras ahogadas que dejan dos canales de

entrada. Está abrigada contra los vientos del N. y S. y merece ser sondada para su mejor conocimiento y saber si es utilizable desde el mar, que, á ser así, tendría alguna importancia.

En Quiútil encontramos cuatro individuos de Cucao ocupados en cosechar cochayuyo para su consumo ó negociarlo con los habitantes de Castro. Esta alga marina es tan estimada en estas regiones, que por un atado regular de ella dan una chigua de trigo, ó sea cosa de tres decálitros, y nos llamó la atención la manera de preparar el cochayuyo, del todo diversa á la que emplean los playeros de las provincias centrales.

Colectado el cochayuyo y hecho manojos proporcionados, lo arrojan á una fogata y lo vuelcan con un palo hasta que todo él quede sancochado, estado que se conoce cuando comienza á ampollarse. Entonces trasladan los manojos á un hoyo labrado de antemano en la playa y los cubren con mantas y césped para que no se escape el vapor, elemento encargado de rematar el cocimiento del cochayuyo. Esta operación se prolonga por veinticuatro horas, y en seguida se seca al sol por un día; por fin, se enfardela y se conduce al interior, ya sea á la morada de los cosecheros ó al mercado.

La tarde fue desapacible: ventaba el norte y llovía con fuerza, haciéndonos buscar abrigo para pasar la noche.

Amaneció el día 15 con muy mal tiempo: llovía y ventaba del norte, motivos que no nos permitieron abandonar el campamento; pero mandamos un propio á Cu-

cao para que la autoridad de aquel lugar comunicase al pueblo de Chonchi, nuestro feliz arribo á Quiútil.

En la tarde recrudeció el tiempo y el barómetro confirmaba lo porvenir. Esto nos obligó á alojarnos en las pequeñas grutas que se hallan al pie del cerro en la margen norte del río Cole-Cole, porque las tiendas de campaña cedían ya á la fuerza del viento y de la lluvia.

A las oraciones regresaron los hombres que habíamos enviado por víveres á Cháiquil, trayendo un repuesto que mejoró nuestra situación.

La noche fue muy ventosa del NO. y llovió á torrentes.

El 16 lo pasamos en el campamento, detenidos por el mal tiempo.

El día 17 amaneció con regular cariz, aunque lloviendo á intervalos.

Se midió una base en la orilla sur del río Cole-Cole y en la prolongación de la playa de la caleta, para ligar á ésta con la costa norte y sur y fijar las rompientes de la boca de la caleta.

Más tarde, en previsión de una avenida del río Cole-Cole, se cambió el campamento á la margen sur.

La tarde y la noche fueron achubascadas.

El día 18 amaneció con regular aspecto, soplando viento del sur. A medio día pude observar la meridiana del sol, que dió por latitud $42^{\circ} 30' 51'' 4$.

Nos trasladamos á la parte sur de la caleta, ó sea al morro que denominé Huentemó, por su vecindad al lu-

garejo de su nombre y para conservar también el que le dan los planos antiguos. La elevación del morro es de 55 metros sobre el mar, y desde su cima pudimos dominar toda la costa del norte hasta el cabo Metalqui, y por el sur hasta más allá del morro Pirulil. Esta circunstancia nos probaba, á la vez, que el morro Huentemó era la parte más saliente de la costa occidental de la isla Grande.

Con el teodolito tomé azimutes al cabo Metalqui y ángulos horizontales á todos los puntos que podía dominar. Terminado este estudio, dibujé la costa, hallándola muy diversa de como la diseñan los planos antiguos.

En la tarde se cogieron algunas muestras geológicas, resultando que la formación era, como la anterior, de esquita cristalizada, que es la dominante en el litoral de la isla Grande.

El día 19 amaneció lloviznando con brisa del norte.

Me había propuesto tomar la meridiana del sol; mas, como el tiempo no lo permitiese, mandé levantar el campamento y seguir la marcha al sur hasta el lugarejo de Cháiquil, ó sea el rincón norte de la grande ensenada de Cucao.

Después de cuatro horas de marcha por una cumbre pantanosa y por un terreno muy accidentado, vivaqueamos en las vecindades de la casa de un vaquero. Luego que se estableció el campamento me dirigí á la ensenada de Cucao y á la punta Deñal, para situarla y ganar tiempo.

A mi regreso al campamento, establecí relaciones con el vaqueano de Cháiquil, y por él supe que toda la región comprendida entre Anai y Cháiquil era abundante en pastos y apropiada para la crianza de ganados. Que el alerzal que divisábamos desde Ñango estaba comprendido entre Abtao y Anai, y que el mejor camino para llegar al alerzal era siguiendo el río Anai, que ofrece, durante su curso, nueve vados ó *chíncheles*, que se pueden salvar fácilmente una vez conocidos.

Varias capillas de Cucao y sus vecindades se han construido con el alerce de esta cordillera, denominada de *Piuchué*. Si existiese un buen camino hacia la montaña, este importante alerzal sería explotado con gran provecho, elaborando piezas de notable valor para las construcciones.

El día 20 amaneció encapotado, aunque soplaba brisa del sur.

Desde Cháiquil pudimos observar la gran reventazón que orilla toda la costa de Cucao, cuyas rompientes, tan sonoras, se perciben hasta á 25 millas de distancia, como en Dalcahue, por ejemplo.

De mañana continuamos viaje SSE. magnético, y después de tres millas de camino y de vadear los riachuelos Cháiquil y Deñal, ascendimos al alto de Colhué para determinar un nuevo punto en la playa de Cucao, demorando en esta operación como una hora, por el tiempo achubascado que reinaba.

En seguida continuamos al sur por la misma playa, cosa de cinco millas, y después de atravesar los desa-

gües de las lagunas de Huelde y de Cucao, llegamos á la capilla de esta última, que mira al sur del lago de su nombre. Por primera vez admirábamos esta gran laguna que, como la de Huillinco, casi dividen por su medianía la isla Grande de Chiloé.

Aproveché la casamita de la iglesia de Cucao para dejar en ella la gente más maltratada, á causa del viaje y el material pesado. En seguida tomé nuevamente la playa de Cucao, procurando alcanzar en la tarde hasta las vecindades de Pirulil.

Un poco más al sur del desagüe de la laguna de Cucao, nos hallamos con una partida de individuos que se ocupaban en lavar las arenas con una torba de madera, para recoger el oro que contuviesen.

Cerca de Pirulil se descargó una lluvia tenaz, que nos obligó á apurar la marcha para alcanzar las casas que se encuentran en las alturas, que dominan la marina del rincón sur de la ensenada de Cucao. Llegamos á ellas en la noche, encontrando una hospitalidad franca y sencilla que nos hizo olvidar en parte las fatigas pasadas.

En este lugarejo, denominado *Rahue*, se encuentra una verdadera colonia, formada por la familia del guía que nos acompañaba, Eusebio Márquez, y que, como he dicho anteriormente, me había sido proporcionado por don Justo Oyarzún, de Chonchi.

Sus moradores se dedican al cultivo de la papa, que es muy remuneradora y de buena calidad; algo de trigo, linaza y pocas hortalizas. Se encuentran en la co-

marca bonitas majadas de ovejas, cuyo estiércol utilizan para el abono de los cultivos. No escasean las cabras y puercos, como asimismo las aves de corral. Caballos hay muy pocos y de mediocre calidad, que proceden de Osorno, provincia de Llanquihue. El ganado mayor se desarrolla bien y podría ser un ramo importante si se le prestase más atención.

Los habitantes de Rahue se dedican también al cultivo del tabaco (*nicotina tabacum*) en corta cantidad y tan sólo para el consumo de los lugareños; pero se produce de buena calidad. A propósito de esto, se nos permitirá citar lo que sobre el tabaco escribía don José de Moraleda y Montero en 1788:

«Yo lo vi el año anterior, y noté conserva, aún después de seco, un color algo verdoso, pero de buen gusto y de una fuerza próxima al mediano de la isla de Cuba, y superior á muchos de los que se producen en los territorios de Guayaquil y Zaña y costas de Caracas, Nicaragua y Guatemala» (1).

Nosotros, aunque malos catadores de esta *solanea*, creemos un tanto exagerada la opinión de Moraleda; pero el tabaco que se produce es aceptable.

La montaña que mira al oriente es muy abundante en *mañiu* (*podocarpus chilina*), madera que es bastante apreciada para forros interiores de las casas, para muebles y otros usos. Se asemeja mucho al ciprés y se le confunde con éste.

(1) *Exploraciones de Moraleda*, pág. 209.

La noche fue muy lluviosa y el tiempo continuó malo hasta el día 24, en que nos permitió practicar observaciones astronómicas.

En la mañana del 24 se midió una base y se tomaron los ángulos necesarios para determinar la verdadera distancia que mediaba entre nuestro campamento y el morro Pirulil. En la tarde se practicaron algunos azimutes astronómicos que se relacionaron con el morro Huentemó para que, con la altura meridiana del sol, observada á medio día, se pudiese determinar la longitud geográfica del punto de observación.

En la misma tarde del 24 regresamos á la capilla de Cucao, en cuya casamita había dejado parte de la gente y los útiles de la comisión; mas, como fuese día domingo, la mayor parte de los pobladores circunvecinos se hallaban reunidos en la capilla para practicar los ritos del culto católico.

Con motivo de la reunión de esa gente, se formó en el lugar una partida para jugar el *linao*, juego indígena algo semejante al *foot-ball rugby* de los ingleses; pero es algo brutal en la defensa de la bola, que se hace apretándola contra el pecho, mientras los contrarios tratan de arrancarla al que la tiene. Se dan cabezazos tremendos; el pugilato pierde su limpieza, y los hombres suelen caer rendidos de fatiga por lucha tan esforzada como temeraria.

El señor Oyarzún, de Chonchi, había tenido la amabilidad de enviarnos una chalupa para que corriésemos las lagunas de Cucao y Huillinco.

Mucho nos costó coleccionar víveres para refrescar los secos que aun poseíamos; pero al fin, se pudieron comprar algunas papas, corderos y machas secas.

El día 25, al amanecer, lista la chalupa y después de medir una base en la orilla de la laguna de Cucao, para formarnos una idea del mérito del croquis que habían levantado de las lagunas el teniente Cuevas y doctor Oyarzún, emprendimos nuestro viaje botándonos á media laguna, en la esperanza de alcanzar á tomar la altura meridiana del sol en el cerro del Contento ó de los Cipreses, que se encuentra al N O. de la laguna de Huillinco.

Navegamos como cinco millas por la laguna de Cucao, admirando los bosques que llegan hasta sus orillas y que en días no lejanos habrán de convertirse en las mejores colonias del archipiélago de Chiloé, merced á sus fértiles campos.

A las 10 de la mañana llegamos al caletón que denominé Oyarzún, en el extremo N O. de Huillinco; desembarcamos en él y nos preparamos para tomar la meridiana del sol, la que se obtuvo de una manera satisfactoria, dando por latitud $42^{\circ} 40' 19'' 6$.

Luego ascendimos el cerro de los Cipreses, que se eleva cosa de 250 metros sobre el mar. El ascenso era muy pendiente y pesado; pero fue necesario practicarlo á fin de tomar azimutes que nos permitiesen ligar la costa occidental de la isla Grande con la oriental y cumplir así con las instrucciones que había recibido de la Oficina Hidrográfica.

Desde el punto más culminante del cerro de los Cipreses se nos presentó un amplio panorama: pues dominábamos desde el morro de Pirulil hasta la iglesia de Chonchi, incluyendo algunas islas situadas al oriente del archipiélago de Chiloé: la cordillera de los Andes con sus elevadas cimas y los volcanes más característicos, como el Huequi, el Minchinmávida, el Corcovado etc.; por el S E. se dejaba ver la cima de la isla San Pedro, que es la más elevada de todo el archipiélago.

Al ascender el cerro de los Cipreses, llamó nuestra atención la lozanía y corpulencia de los laureles. Son abundantes, además, los canelos, y en la cima los cipreses, que se alzan como columnas cenicientas y desprovistas de todo follaje, á causa de haber sido incendiado el bosque, ahora ocho años pasados, para facilitar su explotación. Este procedimiento criminal, por demás pernicioso, por cuanto destruye más del 50% de lo que se desea explotar, es el que se ha seguido desde antiguo, sin que las autoridades hayan podido evitarlo porque les faltan los elementos para ello.

Cuando descendíamos el cerro y á cosa de 200 metros de altitud, hallamos una roca errática, diorítica, que presentaba una superficie plana como de dos metros. Las personas que nos acompañaban nos dijeron ser llamada en la comarca *pedra inga*, y asimismo á las de su género, que no escasean en otras partes. Con estas piedras graníticas preparan en Chiloé las piedras de molino para hacer harina de trigo.

Terminadas nuestras operaciones sobre el cerro de

los Cipreses, descendimos hacia el caletón Oyarzún, donde se armó el campamento, por estar la tarde muy avanzada.

El día 26, muy de madrugada, dejamos el campamento; cruzamos la laguna de Huillinco, procurando alcanzar la villa de Chonchi antes de medio día, con el propósito de tomar la altura meridiana de sol. En efecto, llegamos al pueblo á las 10^h 30^m a. m., merced á haber obtenido una cabalgadura en la capilla de Huillinco y de un buen camino que une este punto con la villa de Chonchi.

El camino es agradable y un tanto accidentado. Por ambos lados de él se veían bonitos trigales y otros cultivos, principalmente cebadales y papales muy bien desarrollados. En la medianía del camino se halla la capilla de Notuco y algún caserío que da cierto aspecto de vida á la comarca.

Cerca de la capilla de Chonchi se instaló el observatorio. La altura meridiana de sol fue satisfactoria, y nos dió por latitud 42° 38' 05" 6.

El día 27 repetí esta observación y obtuve por resultado 42° 38' 04" 4, lo que me aseguró una latitud media, para la iglesia del lugar, de 42° 38' 05".

Como se divisase desde Chonchi el volcán Corcovado, tomé una serie de azimutes á dicho volcán, y después de observar la meridiana del sol, dejé á Chonchi, no sin haber demostrado mis agradecimientos á los vecinos de la villa, por las facilidades que nos proporcionaron para el mejor desempeño de nuestro cometido, y

muy especialmente al señor Oyarzún, que me franqueó cuanto medio tuvo á su alcance.

Emprendimos la marcha por los deshechos y en su mayor parte por las playas, que nos permitieron galopar para llegar pronto á nuestro destino. Como en el camino de Huillinco á Chonchi, observamos grandes sembraderas de trigo, que, ya casi maduro, se apresuraban á cosechar los habitantes, para terminar la seca en sus eras ó campanarios, pues temían á la lluvia, que se hace impertinente en esta época del año para Chiloé, haciendo germinar el grano en la espiga.

Pasamos por el lugarejo de Villopulli, pequeño astillero de los chonchinos, donde construyen buenas lanchas y goletas, que son famosas en el archipiélago de Chiloé, por su buena arquitectura y solidez. Orillando la costa alcanzamos á Quimched, Raucó, Nercón y Llicaldad. En las vecindades de este último lugarejo, nos detuvimos para admirar un hermoso salto de agua que en el invierno toma grandes proporciones. Antes de llegar á Castro atravesamos el río Gamboa, uno de los más caudalosos que tiene la isla de Chiloé.

Llegamos á Castro después de haber recorrido como cuatro leguas y media de camino. La impresión que nos causó esta pequeña ciudad fue muy favorable. Revelan su progreso el caserío que la constituye, y la arquitectura de sus edificios, que forman un verdadero contraste con las antiguas descripciones que hay escritas de ellos.

En Castro fuimos atendidos con exquisita galantería

por el gobernador del departamento, don Rodolfo Bourgeois, quien había dado órdenes para que se nos tuviesen cabalgaduras listas para seguir viaje á Ancud. Permanecemos en Castro, y al día siguiente, 28, de madrugada, dejamos la ciudad con un tiempo espléndido. Tomamos el camino público de Caicumeo, que es el que une á Castro con Ancud. Por primera vez hacíamos este camino; por consiguiente, nos dedicamos á observarle con la mayor atención.

Luego que salimos de Castro descendimos á la playa para atravesar el estero denominado Tejar, que se interna más de mil metros en la costa y que en la bajamar deja un olor pestilente, debido á la putrefacción de la lamilla marítima, que allí depositan las mareas.

Desde el estero observamos hacia el N. un cerro aislado, de regular altura, denominado *Ten-ten* por los habitantes de Castro y que, como el que conocimos en las islas Chauques, encierra una antigua tradición indígena de que hicimos mención al tratar del cerro *Cai-cai*, el 27 de enero.

Siguiendo por un camino bastante regular, de ancho variable y con casas campestres desparramadas por ambos lados, que distan de 100 á 200 metros unas de otras, pasamos por los lugarejos de Alamano, Tabla, Cuicu, Llarllú, Altomuro, Casa del Diez y Mocopulli, después de tres horas de viaje. Aquí nos detuvimos para contemplar el inmenso llano y ciénaga en que tuvo lugar la célebre jornada de Mocopulli el 13 de abril de 1824, entre tropas del ejército libertador de

Chile y las tropas españolas que defendían á Chiloé. Forma una verdadera hondonada, que en el invierno se cubre de agua hasta interrumpir el paso á los que viajan para Dalcahue por Mocopulli. Divisé desde el alto en que me encontraba, en medio del llano, un sólido puente que salva en parte las dificultades ya expresadas.

Siguiendo nuestro camino de Caicumeo, desde Mocopulli principiamos á notar postes numerados que acusan cada kilómetro de distancia hasta llegar á Ancud.

A Mocopulli sucedieron Queldica, Curamella y Putalcura. Este último nos presentó un desfiladero que dejaba ver á ambos lados, barrancos de más de 20 metros de altura. El camino se nos hacía cada vez más accidentado á medida que avanzábamos hacia Ancud.

Desde las alturas de Putalcura, que son unás de las notables de la isla Grande, y después de atravesar el río de su nombre, tributario del Chepu, divisamos el característico cerro de Hui-Manao, que ya habíamos estudiado en nuestro viaje por la costa occidental. Esto nos hizo pensar en los vértices de una gran triangulación que más tarde cubrirá la isla Grande de Chiloé para su medición general.

Desde Putalcura entramos á la parte del camino que se denomina el Sendero, que es muy temido por los que viajan á pie, porque está calzado con arena y piedrecilla.

Es largo y aburridor, pues en toda su extensión no

existe ninguna casa. Demoramos en recorrerlo como dos horas y media.

En seguida, atravesando el río Puntra, tributario del Chepu, llegamos á Degañ, punto medio próximamente entre Castro y Ancud. Aquí tomamos un corto descanso para imitar á todos los viajeros que corren este camino, y á la vez para refrescar nuestras cabalgaduras después de siete horas de viaje, no muy cómodo.

Trascurrida una hora, seguimos viaje para Tantauco, pasando después por Vilcuñ, Quichitui, Coquiao, lugares cuyos arroyuelos son tributarios del río Pudeto. En seguida atravesamos el río San Antonio, que es el que envía mayor caudal de aguas al río Pudeto. Las mareas se hacen sentir en el río San Antonio hasta más arriba del puente, circunstancia que aprovechan los lugareños para conducir grandes balsas de madera hasta la desembocadura del Pudeto.

Sigue á San Antonio el lugarejo de Mechaico, habitado por carboneros que surten de este artículo á la ciudad de Ancud; la cuesta de Caracoles, y, por último, la ciudad de Ancud, adonde llegamos á las 6 p. m. después de haber recorrido 18 leguas, atravesando numerosos puentes y terrenos fangosos que en el invierno se vuelven intransitables. La impresión general que nos causó el camino Caicumeo fue buena: se presta para futuros estudios de labor y de muchas novedades científicas que encierra la isla Grande de Chiloé.

El 1.º de marzo dirigí á V. S. la siguiente comunicación, dándole cuenta de la región explorada:

«Tengo el honor de comunicar á V. S. que los trabajos hidrográficos que se me han confiado en la costa occidental de la isla Grande de Chiloé, marchan sin novedad. Se ha recogido con ellos un sinnúmero de datos nuevos que modificarán casi por completo la carta del almirantazgo Inglés.

«A la fecha he recorrido el tramo de costá entre punta Cocotúe y morro Pirulil y he notado diferencias de consideración en el arrumbamiento general de la costa, errores en latitud y varios ríos no marcados en los planos existentes.

«En la actualidad me dedico á la triangulación general que ha de servir para el estudio de las coordenadas geográficas, tomando como origen las del puerto de Ancud. A continuación construiré el plano de la costa recorrida, que irá acompañado de una extensa relación de cuanto he podido observar para el adelanto de nuestra hidrografía.»

A continuación me dediqué al estudio de los cronómetros, y se pagó á la gente que había enganchado para el viaje hasta Cucao. Se inició la segunda parte de mi programa, en los primeros días de marzo, midiendo una base de 1,066 metros en la playa de Lechagua, la más apropiada para el trabajo. En seguida se colocaron bandéras en los altos de Lechagua, Balcacura, Ahui, Corona y altos de Yuste, para determinar una triangulación que diese las coordenadas de Cocotúe y punta Guapacho. Después de luchar con las lluvias

continuas y con el viento que hacia pedazos las banderolas y las grandes perchas que empleábamos para hacerlas flamear, conseguí reanudar el trabajo hidrográfico desde punta Cocotúe ó Puñihuil, según la llaman los habitantes de Quetalmahue.

Desde la referida punta inicié el detalle ó sea el trabajo de fijar con toda escrupulosidad las inflexiones más insignificantes de la costa y de los cerros vecinos, por medio de azimutes magnéticos y con el micrómetro que da las distancias. Avanzando al oriente en este trabajo, estudié el desembarcadero de Puñihuil, pequeño saco con playa de arena, un tanto sucio, que se halla resguardado por la punta de su nombre, del mar del oeste. Con buen tiempo se puede desembarcar en él fácilmente, atracando al rincón del oeste. Unos cuantos islotes que despide por el oriente la punta Puñihuil, han servido en tiempos pasados para crianza de cabras, por el pasto que contienen y las algas marinas que deposita en ellos la pleamar y que come en parte la raza cabría, lo que hace sus carnes muy sabrosas.

En la playa de Puñihuil cruzamos un riachuelo que puede recomendarse para hacer aguada.

De Puñihuil seguimos con el detalle por la costa, que se nos presentó barrancosa y con playas sumamente estrechas, por lo cual la estudiamos coronando las partes más encubradas del barranco, hasta llegar al cerro *Caucaz*, en el rincón sur de la bahía de Cocotúe.

Este cerro era uno de los vértices de la triangulación general, por lo cual lo coroné y medí ángulos con

los vértices señalados en el alto de Pulilehue, cerro de Lechagua y Hui-Manao; y á la vez demarqué los arrecifes de Polocué, islotes de Talcahué (*región tronadora*) y piedras ahogadas que se hallan al oeste de estos arrecifes.

Seguí el detalle en la playa de Cocotúe, célebre por sus grandes rompientes, que en ningún caso permiten acceso á ellas. Estas rompientes deben tener relación con un rodal de piedras que se descubrió el 7 de noviembre de 1837, con motivo del gran temblor de tierra que se experimentó en la mañana de ese día. Con aquel violento sacudón, se produjeron en el mar varios flujos y reflujos muy notables, que hicieron quedar en descubierto el citado rodal que circundaba la bahía á media milla de la costa. Los habitantes de Quetalmahue aprovechaban el banco para mariscar con baja marea, aunque por cortos momentos; pero trascurriendo los años el rodal ha desaparecido.

La playa de Cocotúe es muy abundante en *machas* (*donacilla chilensis*) que las grandes bravezas del mar arrojan sobre la playa. Con buen tiempo, las mujeres mariscadoras, que son las que de ordinario practican esta faena, remueven la playa, entrando al mar con el agua á media pierna, para coger las machas, que aprecian mucho. Cuando obtienen buena cosecha hacen *curanto*, las desgranan y ensartan en unas *juncaceas* para secarlas y dejarlas en condición de viajar.

La misma playa de Cocotúe abunda también en la alga comestible llamada cochayuyo (*durvillea utilis*),

aceptada en la cocina de todo el país, y muy apetecida en el interior del archipiélago de Chiloé, en cuyas aguas no se produce, teniendo que llevarla de la costa occidental.

Al recorrer la costa nos llamó la atención el color amarillo de las rompientes, y supusimos pudiera sobrevenir del yodo que en tanta abundancia contienen las algas.

Después de medir cosa de dos millas y media, marchando hacia el norte, llegamos á enfrentar los arrecifes de Polocué, que sobresalen poca cosa sobre el nivel del mar; pero que se hacen notar por su color oscuro. Los habitantes de Quetalmahue abordan estos arrecifes en las mareas de zizigias y mariscan sobre ellos *lapas* (una *patela* de gran tamaño) que los indígenas denominan *chape*, muy buenas para la mesa y á las veces tan corpulentas como el loco (*concholepa peruviána*). Es conveniente dejar constancia aquí que el nombre de *lapa* le es impropio, y debe decirse *chape*, que es, á no dudarlo, la *fissurella máxima*, de las costas de las provincias centrales.

En los mismos farallones se encuentra también y en abundancia el loco, muy usado en la mesa de todos los pueblos del sur; pero la *fissurella* es mucho más delicada, cuando se guisa convenientemente.

Continuamos la mensura y detalles del litoral hasta el barranco Polocué, que interrumpe la playa de Cocotúe, y que no es otra cosa que el límite sur de la península de Lacui. Esta península, digna de un prolijo es-

tudio geológico, es una verdadera isla como notaron los ingleses «al encontrarla muy parecida con la isla Wight del archipiélago Británico.» Se halla al presente unida á la isla Grande por medio de una garganta arenosa, acumulada en ese paso por el aguaje de las mareas ú otro fenómeno; mas no cabe duda que la península de Lacui ha existido independiente de la isla Grande en siglos anteriores.

Terminados los detalles de la playa de Cocotúe, continué con la península de Lacui, orillando la costa occidental, que se me presentó muy barrancosa y con playas muy estrechas á su pie. Una milla al N O. de Polocué se halla la caleta de Curahueldo, con playa de arena y batida un tanto por la mar del oeste. Sin embargo, con tiempos calmosos puede utilizarse para salir por ella al mar, por medio de embarcaciones menores; y aún los quetalmahuinos la utilizan para dirigirse á los farallones de Talcahué y arrecifes de Polocué para mariscar. Las embarcaciones de que se sirven son arrastradas por medio de bueyes, desde el saco occidental del golfete de Quetalmahue hacia la caleta.

Desde Curahueldo me dirigí al alto de Pulilehue para medir ángulos con los vértices de la triangulación general y arrumbar la costa del sur é islotes de Talcahué. Al mismo tiempo, desde esta altura, me formé una idea general de la topografía de Lacui, hasta donde lo permitió el espeso bosque que tapiza la parte superior de la península. Cerros de moderada altura y de lomas suaves, forman los relieves del suelo de la península.

la de Lacui, que está limitada por el occidente por barrancos que caen á pique hacia el mar.

Desde Curahueldo corre la costa al N O. magnético por 2 millas hasta la punta Caucaguapi, que se encuentra en el paralelo de los $41^{\circ} 50'$ de latitud sur y es á la vez la parte más occidental de Lacui.

Continuamos orillando la costa que sigue al norte magnético hasta la punta Guabun ó del Trueno, encontrando que media como dos millas de longitud. En todo el trayecto observamos barrancos de más de 50 metros que caían casi á pique hacia el mar, sin playa á que hacer referencia. Esta monotonía del terreno sólo se halla interrumpida por pequeños cultivos, que se divisan hacia el interior de la península, y que los quetalmahuinos, que vienen poblando la comarca por falta de terrenos útiles en el lugar de su procedencia, han comenzado á trabajar en los últimos años.

Los vientos del oeste, muy recios durante la mayor parte del año, constituyen un enemigo poderoso para los cultivos, pues el campo no ofrece abrigo alguno.

Terminado el estudio entre Caucaguapi y Guabun, nos dedicamos á tomar azimutes desde la última punta hacia la costa occidental de la isla Grande y occidental de la isla Metalqui, único objeto que divisaba por el sur; hacia punta Huechucuicui y costa continental del norte, á fin de relacionar nuestro trabajo con el continente.

A continuación estudiamos la ensenada Guabun, sin importancia hidrográfica alguna, á pesar de ofrecer una

caleta de más de una milla de saco, pues se halla expuesta á los vientos del 4.º cuadrante y sólo puede servir de abrigo contra los vientos del 2.º y 3.º cuadrantes; mas su playa no es accesible porque tiene mucha resaca y está la costa sembrada de rocas de todos tamaños, que se avanzan hasta más de 300 metros de ella.

En el interior de esta ensenada, existen unos pocos habitantes que se dedican á la crianza del ganado lanar y al cultivo de la papa; se comunican con el golfo de Quetalmahue por un camino que cruza la montaña, atravesando la península de Lacui de NO. á SE.

La ensenada de Guabun está limitada al norte por la alterosa punta de Huechucuicui, espaldeada á su vez por las alturas más dominantes de la península, que se alzan á 240 metros sobre el nivel del mar, próximamente.

Rodea á toda la punta de Huechucuicui una estrecha playa riscosa, inútil para el tráfico y del todo inabordable.

Orillamos la citada punta por el barranco que la limita hacia el mar, y por último, doblando al SE., fuimos á caer á la caleta de Colquiao, después de descender una cuesta de mucha pendiente y pantanosa.

La caleta Colquiao es el punto por donde se sacan las maderas que se labran en la montaña de Huechucuicui, empleando con este objeto el sistema de balsas, tan generalizado en todo el archipiélago de Chiloé, y sobre todo en las regiones en que las corrientes de las mareas son de consideración. Con la creciente se ma-

rinan las balsas, que marchan al amor de la costa hacia el oriente, montan la punta Guapacho y doblada la de Corona, se introducen á la ensenada del Inglés para ser varadas en algún lugar apropiado ó siguen hacia el sur de punta de Ahui, donde se depositan en tierra.

En Colquiao sólo hallamos una pequeña choza, rodeada de cultivos tan pobres, que hubimos de interrogar á sus moradores por tal motivo, y obtuvimos por respuesta de que los terrenos no eran apropiados para la agricultura.

Limita la caleta Colquiao por el oriente una punta barrancosa de más de 50 metros de altitud, denominada la Barranca, que es de lava volcánica, según el profesor don Germán Wiegardt, quien examinó la colección petrológica que recogí durante el viaje. Sigue á esta punta la extensa bahía de Chaumán, abierta enteramente al norte y con el banco Guapacho y roca Osorio por el NE. Según los habitantes de esta playa, en los grandes temporales del 4.º cuadrante, se forma una línea de rompientes desde la punta Guapacho hasta la de Huechucuicui. Esta zona es temida por los buques de vela, muchos de los cuales han encontrado su tumba en el rodal de Guapacho.

La playa de Chaumán corre como 3 millas de E. á O. y está caracterizada por numerosas dunas de poca elevación. Los habitantes de la comarca la suelen denominar el Médano. No puede recomendarse como desembarcadero sino en circunstancias especiales de tiempo.

Se recuerda sin, embargo, que Lord Cochrane hizo desembarcar tropas al oeste de la punta la Barranca en febrero de 1820, cuando trató de tomar á San Carlos, después del brillante ataque al puerto del Corral.

Recorrida la playa de Chaumán, ascendimos la punta Guapacho, que es de regular altura y roqueña en su base, á fin de medir la altitud y tomar los últimos ángulos horizontales para la triangulación que había de darnos las coordenadas geográficas.

Aquí di por terminados mis estudios y me dirigí á Ancud para preparar el trabajo de conjunto, que hubo de darme más tarde la carta hidrográfica que tengo el honor de acompañar á V. S. con la presente relación de mi viaje y algunos estados que justifican el valor de mis operaciones.

Santiago, agosto de 1895.



RECONOCIMIENTO
DE LAS
COSTAS MERIDIONALES Y OCCIDENTALES
DE LA
ISLA GRANDE DE CHILOÉ Y ESTRECHO DE CHACAO
EN EL VERANO DE 1896



RECONOCIMIENTO DE LAS COSTAS MERIDIONALES Y OCCIDENTALES
DE LA ISLA GRANDE DE CHILOÉ, Y ESTRECHO DE CHACAO
EN EL VERANO DE 1896.

Tengo el honor de elevar á manos de V.S. el resultado de mi exploración, relativo al estrecho de Chacao, costas australes y occidentales de la isla Grande de Chiloé.

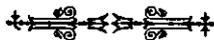
En cumplimiento de las instrucciones que me fueron impartidas por V.S. y teniendo en cuenta las especiales dictadas por la Oficina Hidrográfica de Santiago, procedí al desempeño de mi cometido en el mes de octubre del año próximo pasado, prolongando mis tareas hasta el mes de julio del corriente año.

He depositado en la Oficina Hidrográfica las carteras, minutas y libros de observaciones astronómicas, con todos los demás elementos concernientes al trabajo, en los diversos temas que me ha sido posible abarcar.

Inclusos también hallará V.S. la carta general de la isla Grande, planos particulares del estrecho de Chacao, caleta Quiútil y grupo de Guapi-Quilán.

Incluyo además la memoria del ayudante de la Comisión don Aurelio Leguas A., con 11 láminas que diseñan algunos de los fósiles hallados en la formación terciaria de la costa occidental, y varios apéndices que contienen las observaciones astronómicas y los cálculos que han servido para la construcción de la carta.

Me hago un deber, en esta ocasión, de recomendar á la consideración de V.S. al capitán del escampavía *Toro*, piloto 1.º señor José M. Laguera y al ayudante de la comisión, piloto 1.º señor Diego Salort, quienes se han expedido con inteligencia correcta, digna en todo sentido de especial consideración. Otro tanto puedo decir del ayudante señor Leguas, que me acompañó en tierra en todas mis labores.





I

RELACIÓN DEL VIAJE

El día 22 de octubre me embarqué en Valparaíso en el vapor *Itata* de la Compañía Sud Americana de Vapores, con todo el material de la comisión, acompañándome como ayudante el piloto 1.º don Diego Salort.

La galante atención del capitán del *Itata*, señor Gajardo, nos permitió colocar los cronómetros en la cámara del pilotaje, y asimismo los instrumentos delicados de que éramos portadores para nuestras tareas hidrográficas.

El viaje al sur, á lo largo de la costa, duró cinco días; y nos ocupamos en tomar anotaciones relativas á las entradas y salidas de los puertos, tanto de día como de noche, consultando siempre al capitán Gajardo, respecto á las dificultades é inconvenientes que se le habían presentado, según los tiempos, para coger los surgideros.

Al entrar al puerto del Corral nos manifestó la necesidad de establecer en el morro Gonzalo una señal bien ostensible, porque con tiempos cerrados, que son frecuentes, es muy fácil confundirlo con el morro Bonifacio, que se halla 8 millas al norte de aquél. Una señal acústica cualquiera ubicada, en el morro Gonzalo, salvaría las inquietudes á los capitanes del cabotaje y les permitiría gobernar con certeza para coger á Corral con franca expedición, muy especialmente con malos tiempos y durante la noche.

El día 27 entramos á la bahía de Ancud, término de nuestro viaje. Aquí hallamos al escampavía *Toro*, que V. S. había puesto á nuestras órdenes, y con su auxilio nos dirigimos á tierra, conduciendo el material de la comisión.

En seguida nos pusimos al habla con la autoridad civil, tanto por cortesía, como para el mejor manejo en nuestras futuras operaciones.

A continuación deposité el material que conducía, en un departamento especial del edificio de la aduana, que bondadosamente nos proporcionó su administrador, don Narciso Castañeda. Esta primera instalación nos dejaba camino expedito para iniciar las operaciones, á la vez que nos garantía la seguridad del material.

El día 29, merced al buen tiempo, dimos comienzo á las tareas astronómicas, á inmediaciones del edificio de la aduana, punto elegido como meridiano origen. Se tomaron seis series de alturas correspondientes de sol, con intervalos de diez minutos de arco

entre cada altura, repitiendo estas mismas observaciones al día siguiente, con mayor éxito que las anteriores, por lo cual fueron aceptadas para el estado de los cronómetros y tiempo medio del lugar.

El 31, de madrugada, salimos en el *Toro* para practicar una inspección del escampavía, conocer su andar é imponernos de sus condiciones interiores y de sus necesidades. Nos dirigimos á la caleta del faro de Corona, que dista cosa de cinco millas de Ancud. Ordené á su Capitán que hiciese andar á toda fuerza al vaporcito y pude notar que, en tal condición, adquiriría una vibración extraordinaria, que hacía imposible el sostén de los objetos menudos en los lugares que ocupaban, razón por la cual ordené al capitán Laguera prohibiera tal marcha, porque era destructora para la pequeña nave. Por otra parte, no era dable transportar nuestros cronómetros en tales condiciones, sin exponerlos á alterar su marcha.

En la caleta del Faro ensayamos, por primera vez, la máquina fotográfica. Desde el morro de la Corona se tomaron vistas hacia el norte y el oeste hasta dos millas de distancia, con tiempo mediocre, y á nuestro regreso á Ancud se desarrollaron las planchas, obteniendo un resultado satisfactorio.

El 1.º de noviembre se instaló el mareógrafo en el muelle de Ancud, al resguardo de la marejada y amadrinado á uno de los rieles ó pilotes. El día 2 fue el plenilunio y nos acusó como diferencia de nivel, entre la baja mar y la llena; 1.50 metros, valor que difería

en más de 50 centímetros del obtenido por otros observadores, si bien es verdad que esta marea no fue de las mayores del año. Más tarde tendremos ocasión de volver sobre este fenómeno, al cual no sólo afecta nuestro satélite, sino también la fuerza impulsiva de los vientos del cuarto cuadrante, que actúan sobre la superficie de las aguas del mar.

El día 4 mandé preparar piquetes ó pequeños trozos de madera de 50 centímetros de largo, para jalonear la base que debía medir en la bahía de Ancud, y asimismo perchas de 3 metros de longitud para las banderolas que debían colocarse en los vértices de la triangulación. Mientras tanto me ocupé personalmente en estudiar el taquímetro de Troughton y Simms, número 2183, que nos había proporcionado la Oficina de Cartas en Valparaíso, pues era un instrumento que por primera vez llegaba á mis manos, reconociendo en él un recurso importantísimo para un levantamiento hidrográfico. Terminado su estudio y practicado satisfactoriamente su manejo, al día siguiente me embarqué en el *Toro* y me dirigí al golfete de Quetalmahue.

Reconocido el terreno y anotados todos los objetos de referencia que pudieran ser de utilidad para la mensura, medí en la playa de Lechagua una base de 780 metros, sobre un terreno completamente plano, y la orienté astronómicamente, con esmero, como que iba á ser mi punto de partida, para dominar toda la gran bahía de Ancud y el estrecho de Chacao.

Favorecidos por el buen tiempo, se comenzó la trian-

gulación y comisioné al ayudante señor Salort para que se ocupase de realizar los detalles de la costa; mas nuestras operaciones hubieron de verse interrumpidas, porque el vaporcito *Toro* tuvo que ocuparse en faenas relativas á la colonización de Chiloé, del todo extrañas á nuestro cometido. Esto nos hizo pensar en los inconvenientes que dificultan una exploración, cuando no se tiene certeza en los medios de movilidad, recordándonos el dicho vulgar: «No hay buen sirviente para dos amos».

En los últimos días de noviembre pudimos terminar la triangulación y dedicarnos al sondaje de la sección estudiada, y en los primeros días de diciembre se continuó también con el metraje de la bahía de Ancud y golfete de Quetalmahue, empleando para esta faena el *Torito* y las embarcaciones menores.

Según estudios anteriores, desde los tiempos de Moraleda y Malaspina, hasta los sondajes ejecutados por capitán Vidal Gormaz en 1870, se ve que el fondo de la bahía de Ancud ha ido disminuyendo paulatinamente y amenaza cegar la bahía en su parte más central. Este fenómeno se debe, sin duda, al abuso del deslastre de las naves del cabotaje y á la poca vigilancia de las autoridades marítimas, desde los primeros tiempos de la República. El lastre de arena ó callao que arrojaban los buques, sobre sus anclas, en el centro de la bahía, ha sido esparcido por las corrientes de las mareas y acumulado en el lugar que hoy se llama banco de San Antonio. El abuso del deslastre debe remediarse cuanto

antes, prestando la autoridad marítima una atención esmerada, poniendo mano firme y aplicando la ley con todo rigor á los culpables. El sondaje que se practicó con el *Toro* y las embarcaciones menores, queda consignado en el plano particular de Ancud, en el cual se nota á primera vista el gran embancamiento que denunciamos, y que, comparado con los planos anteriores, ponen de manifiesto la rapidez de este fenómeno.

Mientras trabajábamos en el gólfete de Quetalmahue, usamos de una pequeña rastra, para coger muestras del fondo del mar. Obtuvimos algunos objetos, que remitimos oportunamente al Director del Museo Nacional, el sabio doctor, don R. A. Philippi. Este eminente naturalista nos contestó lo siguiente:

«El camarón es una especie del género galathea que se encuentra aún en el estrecho (de Magallanes), por lo cual lo había denominado *g. magellanica*, y es muy interesante para la ciencia porque existe una especie de galathea muy parecida en los mares europeos: la centolla (*lithodes maja ó ártica*) y así podría citar varios ejemplos de animales y plantas. Este hecho me ha dado la convicción de que la naturaleza ha creado en los lugares más distantes, seres muy parecidos y hasta idénticos, siempre que las condiciones vitales, físicas etc., sean muy parecidas.

La jaiba con las patas largas es una nueva especie del género *Eurypodis*, cuyas especies son todas particulares á los mares de la punta de la América del Sur.

«En cuanto á las tres estrellas de mar, cuyos radios están reducidos á simples ángulos, son el *asteriscus calcarotus* de la obra de Gay; pero no los había visto antes con colores tan vivos.»

Hasta aquí llega la interesante comunicación del doctor Philippi, que encierra una elocuente lección para nuestros futuros exploradores y especialmente para nuestros oficiales de marina á quienes afecta directamente, por cuanto ellos disponen, de ordinario, de los elementos apropiados para tales investigaciones. Nosotros, aunque rastreamos en la bahía de Ancud, no fuimos felices; y más tarde no nos fue posible repetir los sondajes, por no darnos tiempo la naturaleza de la comisión de que estábamos encargados y también por la carencia de personal apropiado.

Séanos permitido insistir aquí en recomendar el uso de la rastra, como elemento de gran importancia para contribuir al progreso de la zoología marítima de nuestro litoral.

A propósito de ésto puedo recordar el hecho siguiente:

Siendo oficial de la corbeta *O'Higgins* en 1889, tuve ocasión de ver sondear y rastrear á diversas profundidades, y notar asimismo las curiosidades que levantaba la rastra. Aún recuerdo, entre numerosos ejemplares, el *amphioxys lanceolatus*, que los naturalistas no sospechaban existiera en el mar Pacífico.

El ya mencionado profesor, doctor Philippi, nos refirió,

á propósito de ese pez, que era el más imperfecto que se conocía y del cual los *darwinistas* hacen derivar todos los animales vertebrados, hasta terminar con el hombre, haciéndolo nuestro abuelo. Y agregó, que en una especie de novela alemana se cuenta de una señora, que visitaba el célebre acuario de Nápoles, y á quien un profesor mostró el *amphioxys*, presentándosele como el abuelo del género humano, y diciendo que por elección de su cría y adaptación á las circunstancias en el curso de los siglos, el pez se había transformado.

La señora le respondió:

—¿Cómo es que este pecesito que usted tiene en la mano ha quedado estacionario y no se ha perfeccionado como los demás de su especie?

Éste es uno de los argumentos más poderosos contra el *darwinismo*, y como nosotros no nos preocupamos de hacer escuela, para no morir crucificados, seguiremos adelante.

El otro objeto que nos llamó la atención, al levantar la rastra fue el *renilla chilensis Ph.*, al salir del puerto de Papudo.

Al hacer estas reminiscencias sólo nos mueve el deseo de llamar la atención de nuestros compañeros, respecto á la importancia del uso de la rastra como medio de propender al progreso de las ciencias naturales, y á que el oficial de marina es el llamado á prestar este contingente.

Como el primer objetivo indicado por las instrucciones que habíamos recibido era el estudio de la costa occidental y sur de la isla Grande de Chiloé, el día 11

de diciembre me dirigí con el vaporcito *Toro* al puerto de Chonchi. Allí me puse al habla con la autoridad local, para contratar la gente necesaria para la exploración.

Al penetrar en el golfo de Ancud me preocupé de sondear y reconocer el banco Maipo, sin hallar fondos menores de 55 metros; mas como el tiempo se cerrara y no nos permitiera la vista de la costa para fijar las escandalladas, seguí viaje al sur, llegando en la tarde al surgidero de Quicaví. Al tomar este puerto notamos que la valiza que debía señalar la roca Lilecura, en el canal Quicaví, había desaparecido; sin embargo, navegamos sin novedad en el referido canal, mediante á las instrucciones de la *Geografía Náutica de Chile* por el capitán Vidal Gormaz, que dicen: «Toda embarcación navegará sin peligro en este canal, siempre que conserve la enfilación de la punta más occidental de la isla Chauques con el extremo norte de la isla Meulin, cuya costa es tajada en ese lado y bien remarcable por su configuración.»

El 12, favorecidos por el buen tiempo, seguimos viaje al sur, cruzamos por los canales de Quinchao y de Dalcahue, siguiendo este último según un croquis que había puesto á nuestra disposición el bondadoso piloto señor Yates, del vaporcito *Pudeto*. El poco calado del *Toro* y la marea favorable, nos permitieron hacer sin tropiezo la navegación por el canal de Dalcahue. Sin embargo, consideramos de utilidad se avalice el canal, á fin de librar con exactitud los dos bajos que lo estrechan, para salvar los cuales hay que describir una S un tanto forzada.

Pasado el canal de Dalcahue, la navegación no presenta dificultad alguna, á no ser entre la punta de Aguantao é isla Chelín. Esta última despide hacia el NO. un bajo que deja un canal estrecho y que es menester tomar por su eje para pasar claro. Una boya situada en cualquiera de las partes someras, habilitaría el paso para las embarcaciones del tráfico.

Navegando en el canal de Lemui, el tiempo comenzó á malearse: ráfagas de un viento tibio del norte comenzaron á hacerse sentir, oscureciendo el horizonte por el cuarto cuadrante. Con este cariz de tiempo puse proa á Castro, como surgidero más seguro que Chonchi, pues este último se encuentra abierto al norte. Una vez en el puerto, nos pusimos al habla con la autoridad, tanto por ser correctos en nuestra conducta, cuanto por obtener noticias sobre los temas que debíamos atender y de los cuales estábamos pendientes.

El 13, á medio día, continué viaje á Chonchi. El tiempo había sido tan desapacible en la noche precedente y en la mañana, que no nos dejó tiempo en lo menor. Fondeados en el puerto, que muchos llaman *El fin de la cristiandad*, por ser el más avanzado al sur y comenzar allí la región llamada «los Payos», me puse en relación con el amable caballero don Justo Oyarzún, quien se prestó voluntariamente para contratar la gente que debía acompañarme, en la exploración de una comarca que permanecía, hasta entonces, como una incógnita.

Dados los antecedentes que poseía, me era necesario adquirir hombres sufridos, robustos y de buena salud,

que me sirviesen de taladores y que pudiesen llevar á cuestras los víveres y demás elementos de la Comisión. Los chonchinos eran los hombres por excelencia; pues pasan la mayor parte de su vida ocupados del corte de maderas, cuando no en la isla Grande, en el archipiélago de las Guaitecas ó en los Chonos, sin más bastimento que un poco de harina tostada de trigo, unos cuantos decálitros de papas, y á las veces, algún marisco ó pescado seco para un guisado de refrigerio. Esta gente es tan frugal que pocas veces se permite alterar su mesa.

El día 16 estuve de regreso en Ancud y di tiempo al *Torito* para recorrer su máquina y hacer carbón. En seguida reanudé los trabajos y avancé mis estudios hasta el estrecho de Chacao.

En los primeros días de enero terminé la triangulación de Ancud y del canal de Chacao, en una extensión de 80 millas geográficas; labor minuciosa por demás, pero que estimaba necesaria.

La minuta gráfica que construimos en seguida nos puso de manifiesto que la situación de la isla Cochinos, como la punta Mutrico, eran distintas á las que le asignaba el plano del Almirantazgo Inglés núm. 1313, pudiendo notar asimismo variados detalles en el estuario del Pudeto, puerto Inglés y saco del golfete de Quetalmahue.

Satisfecho de mis estudios precedentes y como el buen tiempo se había afirmado, resolví volver á Chonchi, tomar la gente contratada y dar comienzo á los estudios

de la región austral y occidental de la isla Grande. Se hicieron los preparativos del caso, proveyéndonos de los víveres apropiados para una excursión por tierra, cargando á cuestas todos nuestros elementos. Optamos por el charqui, como alimento primordial que, molido y bien envasado, es un recurso de primer orden, y por la harina tostada de trigo para las parvedades, recurso inapreciable, que sirve como alimento y para apagar la sed después de penosas jornadas: un puño de harina en un vaso de agua fresca (*ulpo*) es un *comis-bebis* muy agradable.

El *Torito* surtió sus pañoles con dos meses de víveres, y por nuestra parte embarcamos en él algunos corderos para que fuesen conducidos á la isla de Guapi-Quilán y nos sirviesen más tarde de recursos, á nuestro arribo á esa comarca.

El 21 de enero dejamos el puerto de Ancud con destino á Chonchi, donde llegamos el 22 en la tarde. Aquí nos pusimos nuevamente al habla con don Justo Oyarzún, amable caballero que nos había contratado doce individuos de la comarca, de los más competentes y conocedores de la localidad. Eran taladores y hombres de carga, cual los habíamos menester.

El 23 lo pasamos en organizar el personal, preparar la carga, sin descuidar las observaciones astronómicas para el estudio de nuestros cronómetros. Aquí adquirí una chalupa que creía de necesidad para mis operaciones en la región del sur de Chiloé.

En la tarde de este mismo día me fue dado presenciar

una de aquellas manifestaciones propias de los habitantes de Chiloé. Las mujeres de los expedicionarios se dieron cita en la playa para cooperar al embarque de los objetos: todas acudieron á despedir á sus deudos, cargando los víveres y demás elementos; pero sin tener una frase de despedida, salvo la acción de cooperar al acarreo y ayudar al trabajo hasta el último momento.

El 24 dejamos á Chonchi, tomando el canal de Lemui, y seguimos al sur con un tiempo sereno y agradable, admirando la belleza de los Andes, que llevábamos á la vista, sin olvidar las faenas marineras que nos eran propias. El panorama que ofrecía la cordillera con un tiempo tan sereno y puro, era de los más grandiosos: por el sur se destacaba el elegante volcán Melimoyu que, como lo dice su nombre, se halla coronado por cuatro pequeños conos que le dan un aspecto singular. Siguen al norte las montañas de Yanteles, en seguida el esbelto volcán Corcovado, el Minchinmávida ó Chayapirén, majestuosas montañas que parecen querer bañar sus bases en las saladas aguas del Pacífico; pues no son otra cosa que los contrafuertes occidentales de los Andes. Estos quedan al oriente y forman cadena continuada, que corre de N. á S.

Toda la tarde navegamos por el golfo del Corcovado, sorteando, á las veces, los manchones de zargazos que avalizan algunos rodales, de que no podemos ocuparnos por el momento; y á las 4 p. m, pusimos proa á la isla San Pedro, que se halla enclavada en la parte SE. de la isla Grande de Chiloé.

En la tarde surgimos en la caleta de San Pedro, en completo abrigo contra todos los vientos dominantes. En tierra se halló excelente agua y abundante leña; no menos que en sus playas variados mariscos, haciéndose notar los locos, las preciadas lapas, los grandes erizos y los caracoles llamados *melonhues*, que son bastante agradables para comer.

El día 25 dispuse que la gente contratada en Chonchi bajase á tierra á cortar leña para el *Torito*, obteniendo así abundante combustible y además quitar el mocho á las hachas y machetes, dejándolos expeditos para la labor que íbamos á emprender. Mientras tanto, se calafateaba la chalupa traída de Chonchi.

Durante el día se hicieron observaciones astronómicas y nos preparamos para marchar, al siguiente, en prosecución de nuestro cometido.

El 26 amaneció con mal cariz. Los marineros, sabiendo que debíamos partir, colocaron una plancha en un árbol elevado, que contenía el nombre del buque, costumbre de antaño que los marineros respetan y practican como despedida para lo porvenir: nunca saben dónde van, pero gustan dejar tras sí su última huella y la fecha de su partida.

Una regular brisa del norte nos permitió rodear por el sur de la isla San Pedro y alcanzar la punta Cogomó. Una mar tranquila y un silencio sepulcral, que sólo interrumpía el cantar de la sonda, nos acompañó hasta la caleta Laguera, donde surgimos cómodamente, merced al tiempo que nos favorecía.

ESPLORACION DE CHILOÉ



IMP. DEL UNIVERSAL.

JEFE I PARTE DEL PERSONAL DE LA COMISION.



Por uno de los chonchinos que nos acompañaba, supe que la citada caleta sirve á los payanos para ejercer la pesca de róbalo, que son muy abundantes, especialmente en la estación del invierno.

En la caleta Laguera se sondan 11 metros de agua, á media milla de tierra, pero con vientos duros del O. al SO.; el mar es algo malo y el surgidero no recomendable, pues es somero y rompe desde muy afuera.

Aquí dispuse el desembarque de la Comisión y su material, lo que se ejecutó bajo las órdenes del ayudante herborista don Aurelio Leguas A. Al mismo tiempo dispuse que el capitán del *Toro* dirigiese su buque hacia la isla Guapi-Quilán para que auxiliase á la Comisión á su paso por frente á dicha isla y también para que facilitase toda clase de auxilios al ayudante de la comisión don Diego Salort, á quien había ordenado el levantamiento de la isla Quilán, grupos adyacentes y surgideros que pudieran existir en esa región.

En la tarde del 26 dejamos al *Torito*, despidiéndonos para comenzar la exploración. Armamos en tierra nuestra tienda de campaña y procedimos á reconocer nuestro equipo, para no hallarnos más tarde con los desconciertos de los que obran con ligereza, olvidando elementos importantes.

El ingeniero del *Toro* señor Jewet, como recuerdo cariñoso y como aficionado á la fotografía, tomó una vista del personal de la Comisión. El carpintero, por otra parte, daba sus últimas lecciones á la gente, sobre

la manera de armar y desarmar el bote de lona de que éramos portadores.

En la mañana había dispuesto que una avanzada de seis hombres, bajo las órdenes de Eusebio Márquez, el más caracterizado de mi gente, marchase adelante y abriese una senda en el bosque, para cruzar la punta de Cogomó.

Pasamos la noche en la tienda de campaña. El tiempo fue lluvioso, sopló viento del norte, algo fuerte; y como comienzo de nuestras aventuras, un viejo roble fue derribado y cayó sobre nuestra tienda, dejándonos en descubierto y á merced del viento y la lluvia.

El día 27 amaneció en calma; pero luego comenzó una neblina desapacible que cubrió el horizonte, negándonos así todo tema de trabajo. Sin embargo, el sol apareció más tarde y nos permitió deshumedecer nuestras ropas, al paso que el capitán del *Toro* se nos presentó trayéndonos una cantidad de erizos y róbalos, pescados en la caleta.

Mientras tanto nos hallábamos inquietos por la suerte de la comisión que habíamos enviado á abrir la senda; pero á medio día llegó la avanzada, poniendo en nuestro conocimiento que había tenido que luchar con un barranco aparedado, para lograr el descenso á la caleta Ayentema, que sucede á la punta Cogomó por el oeste. Como era imposible transitar por tal senda, conduciendo carga, dispuse que en la misma tarde nos trasbordasen las chalupas á la caleta Ayentema,

y armamos el campamento cerca de un cuartel payano, construído de paja y varaes.

La región de los payos es la comprendida entre Chonchi y la isla San Pedro. Sus pobladores son todos civilizados, sin alcanzar una cultura que llame la atención: son originarios de los huilliches y en parte de la raza chona. Hombres modestos, laboriosos y de los más atrevidos y diestros de la costa austral de Chiloé, como cazadores de lobos son admirables, y á las veces, si se embarcan, excelentes marineros; mas estos hombres van extinguiéndose con alguna rapidez, ya porque adquieren más civilización, ya porque emigran en busca de mayores comodidades.

Hasta el día, el payano es esencialmente pescador, lobero, labrador de maderas y agricultor. Como pastores, se hallan un poco atrasados, no obstante que sus bosques se prestan para el desarrollo de la ganadería mayor y menor, industria de gran porvenir para el futuro.

En esta comarca existen plantaciones de papas, trigo y hasta frejoles, sin duda alguna, desperdicios de los que trafican por la costa austral de Chiloé.

Fue para nosotros objeto de atención, unos grandes canales de forma simétrica y de fondo de piedras planas que más parecían indicar los heridos para cimiento de un edificio en construcción; pero luego supimos que aquellos canales servían para preparar el luche (*ulva latissima*), dejándolo en aptitud de ser utilizable para el consumo. Con este objeto, la primera operación consiste

en hacer un *capulli* ó sea quemar leña encima del piso empedrado, para caídearlo; entonces se coloca el luche sobre él y se le carga con chamizas para dejarlo entre dos superficies caloríficas. Después de una hora de cocción queda el luche en estado de cosecha y listo para la cocina.

El día lo empleamos en levantar el plano de Ayente-ma. Durante la noche fuimos atacados por una inmensidad de zancudos, que nos molestaron desapiadamente.

El 28 fué del mal tiempo, y la gente se ocupó en mariscar, haciendo en la tarde un *curanto*, manera singular de preparar el marisco, y otras viandas, cuya descripción queremos consignar aquí como lección culinaria, sólo apreciable por un Heliogábalo.

Se abre en el terreno una fosa proporcionada y se cruzan sobre su brocal algunos palos secos, que se cargan con un montón de piedras; se atiza el fuego, y cuando las piedras se van á pique, se sacude la fosa y se arroja el marisco sobre ellas, cubriéndolo en seguida con tepes y hojas de pangue. Una hora después el marisco está en sazón, cocido al vapor, de la manera más exquisita para un gastrónomo.

El curanto se hizo de una manera vulgar: consistía de locos, chapes, erizos y algunas cholgas, por lo que lo denominamos *chadupe*, como quien dice de todo un poco.

Detenidos por el mal tiempo, después del curanto, nos fuimos á la montaña para observar los árboles que la componían, notando á su entrada el elegante arrayán

florido (especie de *eujenia*), el canelo (*drymis chilensis*), algunas tiacas ó quiacas (*caldeluvia paniculata*) de aromáticas flores, el teniu (*eujenia tenui*) de elegante follaje, y el laurel, (*laurella aromática*) tan airoso como insulza su madera. Tratamos de penetrar al bosque; pero nos fue del todo imposible por su espesura, viéndonos obligados á volver al campamento.

En la tarde regresó la gente, trayendo un buen surtido de mariscos, artículo de primera necesidad para economizar los víveres. Una cosecha de tacas (variedad de *venus*) dio origen á un *polmai* guisado que se prepara con arroz, yendo el marisco con todo y conchas, cocido al vapor. Creíamos que este procedimiento era oriundo de Chiloé; pero luego fuimos informados que los pescadores de España usan el mismo sistema; sólo que en vez de tacas se valen de una piedra que eligen de las que se hallan entre las plantas marítimas. Los infusorios y las sales marinas dan al arroz así preparado un sabor á marisco muy agradable. Le llaman «arroz con piedras»; y nos inclinamos á creer que el *polmai* con tacas honraría la cocina de Heliogábalo y sus succulentos banquetes.

El día 29, con un tiempo desapacible, seguimos marcha hacia el oeste, y á medio día tuvimos observaciones del sol, alcanzando en la tarde la parte occidental de Ayentema, punto donde la pleamar interrumpía el paso. Armóse allí el campamento, y saliendo en seguida con el señor Leguas para reconocer la naturaleza de la comarca, hallamos que la formación de las puntas que se avan-

zan hacia el mar era la misma esquita cristalizada de Ayentema y la isla San Pedro. Las rocas, cubiertas de plantas marinas y de infusorios, toman un color oscuro que á la puesta del sol adquiere un aspecto tétrico, lo que se completaba con el sinnúmero de rompientes que en todas direcciones se divisan, especialmente hacia el sur y que avanzan hasta cosa de una milla de distancia. Esta región es temible por los peligros que encierra y sus fuertes rompientes, en especial, con tiempos duros de tercero y cuarto cuadrantes.

El 30, de madrugada, levantamos el campamento, continuando la marcha hacia el oeste en la esperanza de alcanzar la punta Olleta antes del paso del sol por el meridiano. Seguimos á orillas de una playa esquitosa que espaldeaban cerros boscosos de mediana altura, y después de talar el bosque dos ó tres ocasiones, logramos ascender á la parte más saliente de punta Olleta. Aquí encontró la gente un buen refresco, en el fruto de la bromelia que llaman *poe* y *poento*, abundante en las praderas que tapizan la punta.

La vista que se presentó desde lo alto de la punta Olleta, nos permitió dominar por el O. hasta el grupo de las islas Quilán, y por el E. hasta San Pedro, incluyendo el volcán Corcovado, montes Yanteles y el hermoso volcán Melimoyu, y antes del meridiano tomé los azimutes astronómicos, que relacionados con los objetos citados, debían darme más tarde la variación y arrumbamientos indispensables para la longitud.

Por el sur se practicaron iguales observaciones, exten-

diéndolas hacia la parte de Guapi-Quilán, que, quizás por el fenómeno de la refracción, nos hacía ver las tierras bajo formas muy fantásticas.

Mientras permanecimos sobre punta Olleta, pusimos toda atención, y la de la gente que nos acompañaba, hacia el sur de la punta, para descubrir los hervideros de que hace mención Moraleda en sus viajes á Chiloé; mas todo lo que nos fue dado percibir fueron ciertos escarceos, como á una milla distante de la playa, que más parecían encuentros de corrientes ó demostraciones de poco fondo; fenómenos que se notan siempre en las vecindades de los bajos.

Seguimos viaje hacia el NO., redondeando punta Olleta, cruzando una pradera de poes, que á menudo nos aprisionaban las piernas con sus garrochas, colocándonos en la difícil situación de perder los pantalones, ú otra aventura. Después de 500 metros de esa marcha, descendimos á la costa, caracterizada siempre por la roca esquitosa. Anduvimos por esta áspera playa, cubierta de grandes bloques de las mismas rocas citadas, en un trecho como de 650 metros. Aquí doblamos hacia el NO., bien entrada la tarde, disponiendo que la gente avanzase en busca de agua para acampar, hallando un lugar aparente para establecer el acampamento, á cosa de 500 metros hacia el norte. El lugar no era malo, pues había agua y leña; pero la comarca era triste por demás, y los oscuros bloques de esquita que bordaban la costa, avanzando hacia el mar, la hacían más triste aún. Por otra parte, el estrépito de las olas, que seme-

jaba descargas de gruesa artillería, nos ensordecía; no obstante, pudimos conciliar el sueño, merced al cansancio.

Los zancudos y mosquitos nos atacaron en gran número, sin que pudiéramos defendernos, á pesar de emplear contra ellos el humo y el fuego. Estos mosquitos, llamados *jerjeles*, son sumamente sanguinarios y ponzoñosos; su picadura es desesperante, y son comunes en los lugares húmedos de la isla Grande y en el continente, desde Magallanes al norte. Creemos que tienen parentesco con los de los ríos Guayaquil y Panamá.

El 31 amaneció con cielo entoldado. Temprano envié una partida de gente para que, avanzando, estudiase la playa que sigue al norte y el modo de salvar un barranco que, cortado á pique, caía hacia el mar, con más de cien metros de elevación. Luego tuvimos noticia que podía salvarse en los momentos de bajamar y cuando las olas lo permitían; pues aquéllas azotaban con gran fuerza en el barranco, elevando columnas de mar de más de cinco metros de altura, para descender en seguida estrepitosamente.

Principiamos la difícil operación de sortear las olas con las precauciones convenientes, disponiendo que en ningún caso quedasen menos de dos hombres atrás, con el objeto de que se ayudasen en cualquiera emergencia. Logramos salvar como 200 metros por tan infernal senda. Esperábamos en uno de estos pasos difíciles la retirada de una ola, cuando inesperadamente llega otra que, cogiéndome, me arrojó como á diez metros del

lugar que ocupaba. Felizmente todo no pasó de susto, porque la gente me arrancó del mar con oportunidad. Se hizo un gran fuego y gracias á él pude reanimarme y seguir la marcha.

En medio de esta senda difícilísima, hallamos una playita como de dos hectáreas de superficie, donde hice armar el campamento para pernoctar, después de una larga lucha con las olas del mar y pedruzcos que componían la playa, cuya extensión pudimos estimar en cosa de 800 metros. En la noche sopló fuerte viento y llovió con alguna fuerza.

En la comarca, dominaban en el bosque el tepú, el tique y el arbusto que en Chiloé llaman *palo mayor*. Es una planta trepadora que sirve de forraje para el ganado, y se emplea también en la medicina casera.

El 1.º de febrero amaneció con buen tiempo, lo que reanimó á la gente para continuar la marcha. Después de almorzar seguimos hacia el N., escalando bloques de diez ó más metros de altura; y optamos por esta senda, si así puede llamarse, porque el continuo talar y la ascensión de los barrancos que se nos presentaban, alargaban sobremanera nuestra exploración.

A la playa riscalada sucedieron otras pequeñas de 200 metros, próximamente, de extensión, formadas en su mayor parte de piedras rodadas. En una de ellas encontramos un cuartel payano, lo que nos indicó ser ese punto un atracadero para embarcaciones menores. En aquellos instantes, á pesar de estar en calma chicha el mar, había una resaca regular sobre las piedras que orillan la playa,

por lo cual creo que este atracadero sólo será utilizado en casos muy extremos.

Seguimos por un deshecho que nos condujo á una playa de arena de más de 680 metros de longitud y que corría próximamente al NO. En esta playa los cerros volvían á alejarse, presentando un bosque bajo, cerca de la marina, compuesto de tiques, arrayanes y robles. El pague, que limitaba esta vegetación, y cuyas hojas miden cerca de un metro de diámetro, ofrecen un rizoma llamado *nalca*; sirvió de refresco á la gente, pues las pesadas cargas que conducía la hacían fatigarse en grado superlativo.

En esta playa pudimos notar huellas frescas de venados y de una zorra; sin embargo, no nos fue dado tener á nuestro alcance un ejemplar de esas piezas, que bien nos habría venido para dar variedad á nuestra cocina.

Luego que estudiamos la playa, vimos que era muy somera y con rompientes que comienzan á más de 500 metros de la costa, y, por lo tanto, inhábil para ser abordada por medio de botes. La gente recogió aquí piures y machas en abundancia, en unas cuantas piedras que se hallan por el centro de la playa.

Salvada la playa precedente, caímos en otra riscosa, como de 500 metros de extensión. En ella observé alturas de sol para la latitud y azimutes astronómicos al volcán Melimoyu. Mientras tanto, la mitad de la gente taló una senda en el bosque, la que nos libraba de una playa mala y azotada constantemente por el mar. Al través de un quilantar espeso seguimos la marcha, ca-

yendo en seguida á una playita de arena de 200 metros de longitud, que nos encaminó á otro deshecho al través de un bosque colgado, por el cual, sin gran dificultad, fuimos á dar á una extensa playa de arena que se dilataba hacia el NO., como de una milla, limitando su extremo por una punta barrancosa, cubierta de una espesa vegetación.

Esta playa, como la precedente, presenta los mismos caracteres, espaldeada por terrenos que ascienden gradualmente hacia el oriente en forma de anfiteatro. El bosque lo constituyen el tique, el roble y el arrayán, con manchas de quilantares, sin escasear el pangue, tan apetecido por nuestra gente.

Recorrida ésta, alcanzamos la punta barrancosa que la limita por el norte, y allí encontramos un lugar abrigado para armar el campamento. Rodea esta punta una playa pedregosa, de esquita cristalizada, donde la gente encontró y pudo coger más de un hectólitro de locos, que pasaron muy luego á la cocina del campamento, previos los azotes de costumbre para hacerlos comestibles.

No todos saben preparar el loco, como vianda para la mesa. Después de limpiar el pulpo de la concholepa, se revuelca en ceniza y se le chicotea con varillas del grueso de un dedo por largo rato, para hacer que se aflojen sus rígidas fibras. Se lava muy bien y en seguida se guisa como más acomode al consumidor: forma una vianda suave y á la vez mantecosa, muy agradable, lo que hace del loco un marisco muy buscado por las gentes que gustan del arte culinario.

La abundancia de los locos en la costa de esa punta barrancosa, me indujo á llamarla punta Locos, como igualmente al campamento que establecimos al pie de ella.

El día 2 fue desapacible, con lluvia y viento del O., y como no era posible escalar la playa de punta Locos, conduciendo carga, dispuse que una parte de la gente avanzase hacia el norte para explorar la senda, y por si era necesario talar alguna parte del bosque. El resto de la gente se ocupó en recorrer sus ropas y lavarlas, operación que no debe descuidarse durante una exploración, para evitar las enfermedades de erupciones cutáneas.

En la tarde regresaron los taladores, trayéndonos buenas noticias: dominaron una playa de arena como de 1200 metros de extensión y, por último alcanzaron la desembocadura del río Asasao, que formaba la primera etapa de nuestra jornada.

El día 3 continuó lloviendo, pero calmó luego, por lo que resolvimos viaje al N. Una hora luchamos con la risquería de la punta Locos, escalando en seguida un cerro para caer después en la playa arenosa de Asasao, de cerca de dos kilómetros de extensión. A las 11 h. 15 m. llegamos á la boca del río, tiempo oportuno para tomar con calma la meridiana, operación que se practicó con todo éxito.

En seguida cruzamos el río con el bote de lona de que éramos portadores. El ancho medio de este río no pasa de cien metros á baja mar escorada; pero con el flujo de la marea se ensancha hasta trescientos. En este

momento los pescadores payanos penetran en él para alcanzar los cuarteles, que se hallan como á 600 metros, río arriba, donde tienen su campamento y corrales de pesca.

Por muchos se ha creído y aún se cree que los corrales de pesca que se usan en el interior del archipiélago, son una costumbre indígena; mas no es así: el origen de los corrales para pescar en las playas marítimas ha sido común á todos los pueblos. La observación de los primeros hombres, que se veían obligados á vivir de los productos del mar, debió revelarles que con el reflujó quedaban charcos ó pozas en que el pez y algunos crustáceos eran aprisionados, donde con figas ú otros instrumentos los cazaban. El pez, con el flujo de las aguas se acerca á la costa: persiguiendo algunos crustáceos ó yerbas á flote que nacen en la marina, se aproxima mucho á la ribera y, halagado por el alimento vegetal que tanto apetece, se distrae y sigue el reflujó; queda prisionero, y entonces el hombre lo caza fácilmente en los charcos ó pozas. Este hecho debió herir la imaginación de los primeros hombres pescadores, y concibieron la idea de ayudar á la naturaleza para alcanzar mejores productos. De ahí nació el sistema de la formación de los corrales de pesca, haciendo cercos con los pedruzcos de las playas, para aumentar los charcos que deja la bajar, y, más tarde mejoraron el sistema, plantando estacadas entretegidas con ramas, para dar mayor amplitud al corral. Este es, según nuestro criterio, el origen de los corrales de pesca, tan generalizados en el in-

terior del archipiélago y que aún existen, dando sustento abundante á los hombres perezosos que desdeñan la red y el anzuelo, que exigen más actividad. Los corrales sólo requieren la acción de la naturaleza y el conocimiento de las mareas para hacer la cosecha.

En España, según sabemos, si bien no se usa el corral, quedan al menos las antiguas huellas de los corrales de épocas pasadas, manifestando que no hace muchos años ellos eran un medio de ejercer la pesca en las costas ibéricas, como lo recuerda D. Antonio Sáñez Requart en su *Diccionario Histórico sobre la Pesca*.

En el río Asasao la pesca principal consiste en el róbaló, que es muy abundante y común en toda la costa occidental de Chiloé; también se coge en abundancia el choro y la macha. La reglamentación de la pesca de estos artículos y la práctica de secarlos en grande escala, industria tan descuidada al presente, habrá de proporcionar una fuente de riqueza para Chiloé.

Para cruzar el río Asasao hubo necesidad de hacer tres viajes, lo que permitió juzgar de la bondad de la embarcación que llevábamos; por lo cual recomendamos los botes de lona á todos los exploradores que estudien regiones como las australes de nuestro país.

Ya en la banda derecha del río, continuamos viaje al O.; cruzamos un espeso bosque constituido principalmente por tepuales, que nos hicieron comprender las obstrucciones y molestias que ocasionan. Luchamos toda una tarde, para descender, en seguida, á una playa estrecha que nos permitió una reducida superficie de terreno para

armar el campamento, próximo á un bosque de robles y tepúes. Estos últimos nos ofrecieron abundante y excelente leña para alimentar nuestros fuegos y alejar á los dañinos pirigüines (*fasciola hepática*), tan sanguinarios como molestos y de desagradable aspecto.

El día 4, con tiempo hermoso que alentaba nuestros esfuerzos, continuamos la marcha por una playa esquistosa, para doblar la punta Chacua. Anduvimos como una milla siguiendo una playa pedregosa, y detuvimos la marcha un poco antes de medio día para tomar la meridiana del sol. Próximos á la playa teníamos grandes praderas de la bromelia, poe, que daba fresco á la gente y cierto alimento por la parte azucarada que contienen sus frutas.

Un tajamar de 50 metros de elevación nos obligó á abrir una senda al traves del bosque, por un trecho de más de dos kilómetros, que nos hizo trabajar toda la tarde, hasta que al fin descendimos á una playa de arena que medía como 500 metros de extensión. Avanzamos por ella cuanto se pudo hacia el NO., para quedar cerca del río Quilanlar, que, según el guía que nos acompañaba, debía estar muy cerca. A las oraciones acampamos en un bosque de tiques y arrayanes, al través del cual serpenteaba un riachuelo de agua excelente.

Como teníamos al frente una isleta cubierta de vegetación, ordené prenderle fuego, á fin de que los compañeros supiesen nuestra situación; pero no tuvimos respuesta.

El 5, mui temprano, envié una avanzada para estudiar

el camino ó talar una senda por el bosque, si fuere necesario. Luego divisamos dos velas de chalupa hacia el sur, lo que nos hizo prender nuevos fuegos, como señal de inteligencia á nuestros compañeros del *Toro*; mas pronto nos convencimos que las velas avistadas no eran nuestras, pues gobernaban hacia el oriente por medio de las reventazones del mar. Eran, quizás, chalupas pescadoras que volvían hacia el interior, después de realizada su cosecha.

Tan pronto como regresó la gente, seguimos la marcha hacia el NO., al través del bosque, por más de una milla, cayendo luego á una playa, que nos dejaba ver por el oeste la isla Yencouma y la punta del mismo nombre, en momento oportuno para observar la altura meridiana del sol. Nuestras observaciones fueron interrumpidas por las exclamaciones de alegría en que prorrumpió la gente, al reconocer por el oeste las dos chalupas del vaporcito *Toro*, que avanzaban hacia el punto en que nos encontrábamos.

No es posible describir la alegría que en esos momentos reinaba en los corazones de todo el personal, después de ocho días de penalidades, al volver á encontrar á los compañeros del *Torito*, que nos traían víveres frescos y los pertrechos necesarios para continuar la campaña.

Después de mucho gritar para vencer el bramido de las olas, pudimos dar orden al señor Laguera, capitán del *Toro*, que avanzara hasta el río Quilanlar y esperarnos allí. Luego que nos desocupamos, continuamos la marcha hacia el río mencionado, animados del mayor entusias-

mo, olvidando la mala senda que seguíamos, tratando de volar, para hallarnos con nuestros compañeros. Después de una hora de marcha llegamos al alcance de la chalupa del señor Laguera, quien con toda sangre fría y pericia marinera logró sortear la serie de rompientes que tiene en su desembocadura el citado río.

El señor Laguera nos dió cuenta del nuevo y cómodo surgidero situado al sur de la isla Guapi-Quilán, estrenado por el escampavía *Toro*, y asimismo nos informó de los estudios hidrográficos encomendados al piloto señor Salort.

Luego que se reunió toda la gente, aprovechamos las dos chalupas para cruzar el río Quilanlar con todos nuestros pertrechos y víveres, que fueron aumentados con el repuesto traído por el señor Laguera.

El río Quilanlar tiene en su desembocadura una amplitud de unos 500 metros más ó menos; corre al principio al E., tornando al N. en seguida, con un ancho medio de 300 metros, y, como el Asasao, es frecuentado por los pescadores payanos, con motivo de la abundancia de róbalos que se hallan en sus aguas y de los ricos banales de choros en que abundan sus riberas.

En la misma tarde regresaron al *Toro* las dos chalupas, continuando nosotros viaje hacia el oeste. La marcha se hizo por una extensa playa de más de 1 ½ millas de longitud, sorprendiéndonos las oraciones al terminar el extremo occidental de aquélla. Aquí armamos el campamento, vecino á un pangal que nos hizo sufrir mucho por las picaduras de los jerjeles y zancudos ponzoñosos



que pululaban en el lugar. Para defendernos en parte, hice encender grandes fogatas que desempeñaban á la vez el doble papel de luz y lumbre.

El día 6 seguimos la marcha hacia el oeste, en demanda de la punta Yencouma. A nuestra salida del campamento hallamos en la arena huellas frescas que nos parecieron del león chileno; pero supimos más tarde que el puma no existe en la isla Grande. Atribuimos las huellas á la huiña (*felis pajerus*). Sucedió á la playa otra de esquita cristalizada, que se extendió por más de una milla, y que nos llevó á la deseada punta de Yencouma, antes de medio día, en la cual observamos una buena meridiana del sol y algunos azimutes magnéticos y astronómicos para determinar la longitud de punta Yencouma.

Se enviaron diez hombres al través del bosque para talar una senda que nos condujese á la playa de Inío. Por la costa era imposible ejecutarlo, porque se interponía un barranco abrupto que caía verticalmente sobre el mar. Se ocupó toda la tarde en talar la senda, regresando la gente adonde nos encontrábamos, para acampar; y elegimos por vivac un punto del bosque vecino, compuesto de robles. Mas, como desde temprano se había presentado el tiempo desapacible y comenzado á soplar brisa del N., nos colocamos al socaire del cuarto cuadrante. La noche fue lluviosa y duró hasta el amanecer.

El 7, luego que almorzó la gente, salió de nuevo para continuar la tala del día precedente, y según noticias que nos comunicaron más tarde, tuvo que luchar con un inmenso tepual que la hizo sufrir tres veces más

que cualquier otro bosque. Sin embargo, logró descender á una playa de arena que quedaba á inmediaciones del río Inío.

El día 8 de madrugada, dejamos el campamento de Yencouma, en la esperanza de alcanzar hasta Inío, antes de medio día. Tardamos tres horas en pasar enmarañados tepuales, que nos obligaban á triplicar el camino, porque á cada momento teníamos que trepar y á las veces, caíamos entre los torcidos y endiablados árboles. Cada hora se hacía una descansada, no sólo para tomar aliento sino también para esperar á los rezagados que conducían cargas mayores.

A las 10 de la mañana descendimos á la playa de arena, de que antes se ha hablado; desde aquí nos fué dado divisar el extremo sur del grupo Guapi-Quilán. Como señal para el *Toro*, mandé encender una pradera de poes, que bien pronto se convirtió en una inmensa hoguera á impulsos del viento que reinaba.

Continuamos por un deshecho, y después de pasar por dos caletoncitos, llegamos á una playa de un kilómetro de extensión. Aquí tuvimos la satisfacción de divisar las dos chalupas del escampavía, que nuevamente traían comunicaciones para nosotros. Ordené á las chalupas que se dirigiesen al río Inío, mientras vencíamos una milla de bosque y observábamos la meridiana del sol; y á las 2 p. m., volvimos á encontrarnos, en el río Inío, con el señor Laguera, quien nos balseó con sus chalupas á la margen opuesta, sin novedad.

El río Inío no presenta dificultad alguna para abor-

darlo desde el mar, pues se halla resguardado del sur por la punta de su nombre, y entrega sus aguas al Pacífico con la mayor tranquilidad. Su ancho medio en la desembocadura es de unos 150 metros. Corre primero al este, torna después al N. y, por fin, al NO., con un ancho medio de 500 metros. No me fue dado estudiar su parte superior, por no distraer mi tiempo; pero es indudable que tanto el río como la hoya que recorre son dignos de un especial estudio.

Las aguas del Inío abundan en róbalos; y sus márgenes, en la desembocadura, en choros de buena clase, como en el Asasao, por lo que los payanos le frecuentan en todas las épocas del año, para ejercer la industria de la pesca. Se cita por los pescadores que en las vecindades del Inío, sobre la margen derecha, se conservan aún vestigios de una capilla, probablemente provisoria, que sirvió á los primitivos indios chonos que pasaron á la isla Grande, conducidos por los misioneros de los primeros tiempos de la conquista. No hemos hallado noticia alguna en las crónicas del archipiélago que hablen de esta capilla, ni de la época de su fundación y traslación; mas es de suponer que, dado el espíritu novelero y supersticioso de los indígenas, su cambio al interior haya sido motivado por el apego á las ceremonias del culto, que por aquellos tiempos tenían más de mundano y aparatoso, muy del gusto de los salvajes, que comienzan á barruntar las ideas religiosas de los cristianos.

Fácilmente se comprende la elección de tal asiento, dada la importancia de la comarca y la facilidad para

coger el río por medio de embarcaciones menores. Los terrenos que se hallan en ambas márgenes son planos y de cultivo. Esto me impresionó vivamente, pensando que la comarca es una de las más valiosas é importantes para instalar allí una verdadera colonia de pescadores de profesión, y no una parodia como muchas que conocemos, y que no corresponden á su objeto.

Desde Inío, mirando hacia el N., divisamos una gran mancha de cipreses, probablemente el *thetrágon*, que abundan en la cordillera de la costa é islas Guaitecas y Chonos. El práctico que nos acompañaba nos manifestó que jamás había sido explotado por los madereros chilotos, tanto por la distancia á que se halla de la costa, como por los inconvenientes que ofrece el puerto para buques medianos, como balandras y pailebotes; pues no se explica de otra manera que los madereros prefieran las islas australes, que se encuentran á grandes distancias.

Después de comunicarnos con el señor Laguera las noticias más trascendentales, que no eran muchas, aparte del espíritu cortés con que nos había atendido, dispuse que se llevase al *Toro* el bote de lona que hasta ahora conducíamos con tantos esfuerzos para nuestra gente. Al mismo tiempo le ordené regresase al puerto de Chonchi, tan pronto como el ayudante señor Salort hubiese terminado el plano de las islas de Guapi-Quilán.

En seguida nos despedimos del señor Laguera, con las manifestaciones propias de aquellos momentos, en que los compañeros se separan sin darse cuenta de cuán-

do podrán volverse á ver. A continuación arreglamos el campamento en las cercanías de un cuartel payano, dando después descanso á la gente para que hiciese nuevas ojotas, porque hasta aquí habían consumido un par.

La *ojota*, vocablo quichua y también araucano, es el calzado rústico de los antiguos indígenas: una especie de borceguí sin caña, confeccionado con cuero de buey no curtido, pero hecho elástico por la humedad. Este calzado, común entre los montañeses, es de suma conveniencia para los exploradores que tienen necesidad de recorrer costas ásperas ó bosques enmarañados. Con este calzado tan flexible y seguro, el pie se aferra bien, tanto en las escabrosidades del terreno como entre los palos del bosque. No cansa al caminante, y el pie se conserva fresco; pero bien entendido que deben calzarse medias ó calcetines gruesos de lana, como medida higiénica. La *ojota* es el calzado común de los montañeses y madereros de todo Chiloé.

Aprovechando los choros que abundan en la desembocadura del río Inío, hizo nuestra gente un pequeño curanto, agregándole papas y carne fresca que nos habían traído del *Toro*, curanto que fue muy celebrado por los chonchinos (nuestra gente) haciéndoles recordar los que saborean durante las grandes mareas de cada mes. Nosotros participamos también del curanto, no tanto por la novedad de la sucosa vianda, cuanto porque nos preparábamos para nuestras futuras marchas de resistencia.

El día 9 amaneció hermoso, y lo dedicamos á obser-

vaciones astronómicas, dejando á la gente en libertad para descansar, para que lavasen sus ropas y arreglasen las que estaban destrozadas, que bien lo habían menester.

El 10, con un tiempo fresco, emprendimos nuevamente la marcha hacia el oeste, siguiendo una playa arenosa de más de dos millas de largo, cubierta en su mayor parte de la aromática frutilla, de muy buena clase y á la sazón en fruto, de la cual hizo nuestra gente buena cosecha.

La playa de Inio está limitada por el occidente por la punta que denominé de los Tiques, con motivo de la cantidad de estos árboles que se hallan á sus inmediaciones. Nada digno de atención encontramos en la extensa playa, á no ser cierto número de riachuelos que tranquilamente vaciaban sus aguas en el mar. El único viviente de aquellas comarcas, es el ave de mar, ó más bien playera, llamada vulgarmente zarapito, que con sus penetrantes chillidos parecía dar el grito de alerta á sus compañeras, las gaviotas. Unas cuantas gibias y machas le sirven de alimento.

A medida que avanzábamos hacia la punta de los Tiques, los árboles se acercaban más hacia el mar, formando un bosque colgado, donde por segunda vez vimos un *cervus pudú*, vulgarmente venado. No tuvimos tiempo ni para preparar nuestras carabinas, pues el ágil cuadrúpedo desapareció como una ilusión, lo que prueba que son perseguidos por algún enemigo encarnizado. Lo contrario de lo que nos ocurrió en nuestra

exploración pasada, en la que se nos ponían á la vista y á cosa de 40 metros de distancia.

Luego que llegamos á punta Tiques, nos detuvimos en ella para tomar varios azimutes magnéticos que se relacionasen con la isla Guapi-Quilán, pues nos encontrábamos en sus vecindades. Con las carabinas que llevábamos, determinamos varias distancias á los islotes vecinos, como un medio de comprobación de lo que apreciábamos á la simple vista. En estos momentos teníamos un tiempo completamente oscuro, la mar tranquila y calma chicha. Sin duda á esto se debía la calma absoluta que notábamos en el mar en punta Tiques, por lo cual nos atrevemos á recomendar en tales circunstancias el desembarque, con embarcaciones menores, en esta región. Por otra parte, conviene recordar que se encuentra al socaire de los islotes vecinos, y, por lo tanto al abrigo de la mar del S. y del SO.

En punta Tiques cambia por completo la constitución geológica de la costa sur de la isla Grande: á los cerros de moderada altura, con playas y costas esquitosas, suceden barrancos abruptos de más de 60 metros de elevación, formados de areniscas terciarias de vario color, teniendo al pie de ellos estrechas playas, cubiertas de numerosos bloques, al parecer erráticos.

Terminadas nuestras observaciones, avanzamos hacia el N. por una playa estrecha, deteniéndonos poco antes de medio día para tomar la meridiana del sol y azimutes astronómicos, con la bandera que nos había colocado el señor Salort al NE. de la isla Quilán, á fin de

relacionar nuestro trabajo con el de la citada isla. El sol se prestó para todas nuestras operaciones, pues el cielo se despejó por completo en esos momentos.

Seguimos la marcha por largas playas formadas de piedras redondas, que nos hacían dar cabriolas y saltos que verdaderamente podrían llamarse mortales. En medio de estos fracasos, teníamos muchas veces que reírnos al oír las exclamaciones de más de uno de los cargadores, que con carga y todo rodaba por tierra. A veces se interrumpía esta playa de piedras y le sucedía un piso blando y resbaladizo, semejante al jabón. Lo constituía una especie de arcilla muy lúida ó toba volcánica, que humedecida por el mar hacía el piso muy resbaladizo.

Después de recorrer más de una milla por costa tan molesta, atravesamos un riachuelo muy correntoso y profundo que denominé Quilán. En seguida anduvimos más de un kilómetro orillando el barranco que formaba el límite de la isla hacia el mar. Por último, escalamos este barranco, de más de 40 metros de altura, para talar una senda por el bosque, porque se nos habían presentado una serie de tajamares que nos imposibilitaban el camino por la marina. Alojamos en las vecindades de una preciosa cascada que, en forma de dos saltos, entregaba sus aguas á la playa, con mucho bullicio. Esta cascada nos hizo recordar á la de Chivilingo, que se encuentra en las vecindades de Lota.

Nuestro campamento se encontraba como en un verdadero observatorio, puesto que se elevaba á más de 40

metros sobre el mar. Desde él logramos dominar por última vez el majestuoso volcán Melimoyu, parte de la isla de Chiloé por el sur y el grupo de Guapi-Quilán. Aprovechamos tan buena oportunidad para tomar una red de azimutes magnéticos y astronómicos que, relacionados más tarde con la latitud, nos habrían de dar la longitud del lugar. Avanzada la tarde y no pudiendo seguir adelante, resolvimos pernoctar en el mismo campamento, rodeados de robles, canelos y tiques, cuyos ejemplares parecían bastante buenos para madera.

El 11 muy temprano salió la gente para talar una senda á través del bosque, á fin de caer al cabo Quilán ó sea el límite S O. de la isla Grande. Mientras tanto, ocupamos el día en hacer nuevas observaciones astronómicas para determinar la latitud y la longitud.

El día fue bonancible y la gente pudo talar una senda de más de dos kilómetros, cayendo al sur del cabo Doce de Febrero.

El día 12 de febrero fue un día de verdadero júbilo, no sólo por el sol que desde muy temprano nos alumbraba, sino también por el recuerdo que hicimos de esta fecha nacional, que conmemora sucesos gloriosos é históricos de nuestra emancipación política.

Con entusiasmo emprendimos la marcha al través del bosque, y después de haber andado tres horas, descendimos á una playa que nos dejaba muy cerca del promontorio arenisco de color claro, que caía hacia el mar, próximamente á pique. Lo denominé Doce de Febrero, como un recuerdo de la fecha memorable que

celebra Chile en este día. Después de un ligero descanso, escalamos nuevamente el cerro que teníamos á nuestro frente, no sin observar antes la última meridiana del sol.

Encontramos una senda talada al través de un tepual y resolvimos seguirla, en la esperanza de hacer camino al norte.

Según la relación del individuo Márquez, nuestro guía, esta tala había sido ejecutada el año anterior por el vecino de Castro señor González, quien en busca de arenas auríferas, había recorrido aquella costa acompañado de varios indios payanos. Digno de atención fue el encontrar macheteaduras viejas en los palos, que tenían más de diez años, lo cual explicó el citado Márquez, ser de los antiguos indios payanos, que se lanzan por aquellas playas en busca de restos de buques náufragos, sobre todo de clavos de fierro y de cobre.

Después de subir y bajar cerros por más de tres horas, descendimos á una playa muy bulliciosa, con rompientes que comienzan media milla afuera, limitada al sur por el cabo Doce de Febrero y al N. por la punta del Roble.

Como estaba la tarde muy avanzada, acampamos á orillas de un riachuelo que, serpenteando por más de 500 metros, entrega sus aguas al mar. Aquí encontramos los restos de un buque náufrago, varios cajones y útiles para lavar arenas auríferas, que habían servido al citado señor González, el año anterior.

Esta playa, que denominé del Roble, abarca como dos

millas de extensión, y está tapizada hacia el exterior por praderas de frutillas, que recogimos en abundancia. La noche trascurrió sin otra novedad que el bullicio de la mar, no obstante el buen tiempo.

El 13 avanzamos un poco por la playa hacia el N O. hasta quedar á orillas de un riachuelo; tomamos la altura meridiana del sol y azimutes astronómicos, en relación con el cabo Doce de Febrero, islas Guapi-Quilán, Guafo y punta del Roble, por el norte.

El colector señor Leguas avanzó hasta la punta del Roble, y tuvo la fortuna de hallar el primer ejemplar de una enorme *maetra* fósil. La gente estudió la montaña para continuar viaje al N. á través del bosque, porque la playa de punta Roble era muy estrecha y sólo podía salvarse con marea baja. Fueron tales las dificultades que encontró en el bosque, que optó por la senda de la playa, aunque fuera luchando con las mareas.

El 14 levantamos el campamento, muy de madrugada, para aprovechar la baja mar de la mañana y poder sortear la estrecha playa de punta Roble. Penetramos á esta región en buenas condiciones de marea, pasando entre los bloques desprendidos del mismo barranco, formado de una arenisca terciaria con abundantes vestigios de fósiles, entre los que pudimos notar hermosos ejemplares de *turritelas*, *volutas*, *maetras* y *venus*.

Frente á la punta del Roble, por el O., nos detuvimos el tiempo necesario para tomar azimutes magnéticos á la costa que dejábamos y á la vez al barranco que

dominábamos por el norte y que no era otra cosa sino el principio del cabo Quilán. Desde la misma estación divisamos, como á 800 metros de distancia de la playa, una piedra cubierta de lobos, lobería desconocida por los individuos que nos acompañaban.

Avanzamos hacia el cabo Quilán, siempre por playas muy estrechas, formadas de callao menudo y por la segregación de los barrancos que minuto á minuto se derrumban por parcialidades. Estos derrumbes, con el trascurso del tiempo, no pueden menos de alterar sensiblemente la fisonomía de los escarpes, y, en consecuencia, el aspecto de la costa.

El señor Leguas encontró vasto campo de acción para coleccionar fósiles terciarios en los diversos bloques y aún en los barrancos que orillábamos.

Próximo al mediodía, nos detuvimos para tomar alturas de sol y la meridiana, logrando buen éxito, gracias al espléndido tiempo; pero las observaciones se practicaron sobre un barranco de más de 20 metros de altura, porque la estrechez de la playa no permitía detenernos en ella. A la vez tomamos azimutes astronómicos para la longitud y demarcaciones á la isla Guafo á fin de comprobar su situación, pues tenía fundados antecedentes para sospechar, como muchos otros marinos, que la parte occidental de esta isla se halla como cinco millas más al O. de lo que marcan las cartas modernas, lo que fué corroborado más tarde por los diversos azimutes astronómicos, dirigidos á ella desde varios puntos

del sur de la isla Grande, especialmente desde el cabo Quilán é isla del mismo nombre.

Luego que la marea nos permitió caminar por la playa, seguimos adelante para doblar el cabo Quilán, lo que conseguimos después de una hora de marcha, admirando, á cada paso, los grandes bloques erráticos que hay al pie de sus barrancos. El cabo Quilán es formado por un barranco de arenisca terciaria, de más de ochenta metros de altitud y de constitución muy caprichosa, por los grandes derrumbes que producen en él la acción combinada del viento y la lluvia; en su parte superior se notan columnas y molduras de variadas formas, que preocuparían la imaginación de un arquitecto. La erosión que corroe el barranco y todo el cabo Quilán, habrá de deformarlo por completo. Más tarde, cuando sondábamos por fuera, á inmediaciones del cabo, sólo hallamos 27 metros de agua sobre fondo de arena, á 2 millas de distancia, lo que pone de manifiesto cuanto dejamos dicho.

Cabo Quilán es la parte más occidental de la costa sur de la isla Grande. De aquí seguimos camino al N.; pero antes de abandonar el cabo se tomaron alturas de sol y azimutes astronómicos á la isla Quilán é islotes que la rodean, como asimismo á la isla Guafo, que se ofrecía á la vista, por el sur, con toda claridad.

Aquí pudimos notar el cambio muy marcado que se opera en el color de las aguas de los arroyos. En la costa sur de la isla son oscuras, debido quizás á las descomposiciones vegetales que arrastran en suspensión y

también á lo umbrío del bosque de tepú que las sombream. Las aguas que fluyen sobre la costa occidental son cristalinas, porque tienen menos sustancias vegetales y se deslizan por un lecho arenoso.

De cabo Quilán sigue hacia el norte una pequeña ensenada, como de una milla de extensión, respaldada por barrancos más bajos que los precedentes, y con una playa de arena gruesa y movediza, que nos hacía duplicar los esfuerzos musculares para dar un paso sobre ella. Por fin, después de dos descansos, llegamos á la punta que denominamos Pabellón, por el parecido que guarda con la de Pabellón de Pica, ó sea una tienda de campaña de forma cónica. Desde esta punta se domina hacia el norte hasta la de los Barrancos, cuya distancia es de siete millas proximamente. Suceden á ésta, por el sur, otras tres de carácter alteroso y muy arboladas en sus cimas. Desde el pie de la de Pabellón, se demarcaron estas puntas, y situé el sitio de observación por medio de azimutes magnéticos y astronómicos con relación á cabo Quilán é isla Guafo.

En seguida avanzamos hacia el E. en busca de un lugar apropiado para establecer el campamento donde hubiese agua y leña. Nuestro camino se hizo por playas de piedras redondas y bloques de arenisca que contenían muchos fósiles. En estos conglomerados encontró el señor Leguas varios ejemplares de *pecten*, que más tarde han resultado ser completamente nuevos para el mundo científico.

Salto de agua de cinco ó más metros de altura se des-

prendían del barranco que orillábamos. Después de dos kilómetros de marcha hacia el oriente, encontramos el lugar que buscábamos: tenía leña seca y un riachuelo que bajaba de la montaña. Entre esta leña seca notamos mucha madera de ciprés, como madrinas y viguetas, restos quizás de algún naufragio, ocurrido en tiempo no lejano y proveniente de alguna embarcación chilota ó de Melinka, pues el ciprés sólo se labra en las islas australes, para remitirlo á Ancud.

Hallamos las viguetas y madrinas sobre la línea de la más alta marea, y esto se explica fácilmente por el embate de las olas en los malos tiempos, que arroja los objetos á flote hasta la línea donde alcanza su acción. Cerca de este lugar encontramos también una ballena, fuera del agua y en completo estado de descomposición, que exhalaba un hedor insoportable. Medía este cetáceo como 8 metros de longitud.

El 15, con tiempo un tanto amenazante, seguimos viaje al N. por una playa arenosa, de costa baja y muy brava. Atravesamos un riachuelo muy correntoso que baja del sur, midiendo un ancho de cinco metros. Continuamos la marcha, orillando el barranco que contornea la isla, por una playa estrecha que apenas da paso para desfilas por ella.

Nuestra marcha al N. tomó un carácter peligroso, pues teníamos que avanzar por playas estrechas al pie de los escarpes, sobre los cuales llovían de improviso derrumbes de arena y bloques esquistosos, que á las veces semejaban descargas de artillería. Todo

nos inducía á apresurar la marcha para salvar estos peligros y también para aprovechar la marea, que sólo da paso á baja mar. Antes de medio día, después de haber hecho más de una milla hacia el norte, llegamos á un pequeño recodo que ofrecía una playita de arena en su fondo. Aquí nos detuvimos para observar la altura meridiana del sol, y esperar la baja mar, que nos permitiera continuar al norte, lo que pudimos realizar á las tres de la tarde.

Este pequeño recodo, que denominé Atracadero de la Quema, se halla un tanto abrigado del sur; su costa presenta una ligera rompiente que podría sortearse en un momento de apuro y con tino marinero, en caso de absoluta necesidad; pero nos inclinamos á sospechar que mirada desde el mar, sólo podría ser reconocida por el ojo esperto de un lobero.

En los barrancos que rodean esta rinconada hallamos muchos cardones quemados (una bromelia) provenientes de la excursión del señor González, de la cual hemos hablado anteriormente.

Continuamos la marcha al norte, y después de haber andado una milla, siguiendo una playa formada de grandes bloques areniscos, esparcidos en completo desorden, dimos contra un enorme tajamar que nos impidió en absoluto el paso. Avanzada ya la tarde y no teniendo dónde alojar, volvimos al campamento que acabábamos de abandonar, con el objeto de pasar la noche en él, pues ofrecía comodidad y abundante marisco en sus playas, recurso muy importante para nuestra gente;

por cuanto le permitía economizar, en parte, sus bastimentos.

El día 16, de madrugada, levantamos el campamento y seguimos viaje al norte por la misma playa que el día anterior. Próximos al gran tajamar, escalamos un cerro de más de 100 metros de altura, que tiene una pendiente de 60°, por lo cual nos vimos obligados á emplear andariveles para poderlo ascender. Continuamos por el bosque que corona la altura, abriendo una senda que permitiera conducir la carga. Lo accidentado del terreno nos hacía subir y bajar cerros, llevándonos, á las veces, hasta 200 metros de altitud, cuadruplicando así el camino que debíamos recorrer. Por momentos nos veíamos obligados á detenernos para verificar la operación que los madereros de Chiloé llaman *altear*, es decir, subir al palo más elevado con el fin de explorar la montaña y poder elegir la mejor dirección para el trazo de la senda. Los que efectuaron el reconocimiento sólo divisaron una serie de *huincos* boscosos, ó sea cerros redondos, que avanzaban hacia el norte, orillando el barranco. Cerca del medio día hice abatir algunos árboles para obtener un campo de observación, lo que me permitió tomar la meridiana del sol con toda comodidad. Mientras tanto, la gente, dividida en dos secciones, se ocupó en talar el bosque y en conducir la carga.

Empleamos todo el día en estas operaciones; mas, sorprendidos por la noche, se armó el campamento á orillas de una corriente de agua, que nos proporcionó refrigerio.

El día 17 continuamos luchando contra la espesura del bosque, en la esperanza de alcanzar pronto el río Zorra. Como en el día anterior, seguimos la serie de *huincos*, que nos hacían subir y bajar eternamente, hasta que por fin, á las 10 a. m., divisamos una inflexión de la costa que nos indicó la proximidad del río Zorra. Descendimos á ella por una senda de mucha pendiente y de más de 100 metros de elevación. Atravesamos un pequeño riachuelo y continuamos por una playa, como de 300 metros de longitud; mas repentinamente nos sorprendió un grueso chubasco de agua que nos obligó á guarecernos bajo los pangues, cuyas hojas colosales tenían la amplitud de un paraguas de regulares proporciones. A estas hojas protectoras debimos la salvación de los instrumentos y víveres. La lluvia continuó con fuerza, por más de dos horas, por lo cual ordené armar las carpas. Luego que amainó el mal tiempo, continuamos en demanda del río Zorra. Atravesamos una playa muy rica en fósiles, recogiendo en ella un lindo ejemplar de *Nautilus*, que resultó ser enteramente nuevo y raro en la formación terciaria, segun el Dr. Philippi.

Siguiendo adelante, luego se nos presentó un barranco de mucha pendiente, que hubimos de escalar auxiliados por las matas de pangue y de nuestros andariveles. Una vez arriba pudimos notar que este barranco formaba una especie de espinazo, de un contrafuerte de los cerros del interior y que constituía la punta Zorra. Descendimos hacia la banda opuesta de una manera vertiginosa, debido á su gran pendiente, lo que nos maltrató

muchísimo. Por fin llegamos á orillas del río Zorra, donde dimos un ligero descanso á la gente.

Este río mide en su desembocadura como 20 metros; es profundo, y oscuro el color de sus aguas; baja del sur y parece formado por varios arroyuelos que descenden de las quebradas vecinas. La desembocadura del río queda un tanto abrigada de la mar del O. por la punta de su nombre, y la entrada á él es buena para embarcaciones menores. Sin embargo, es menester embocarle á media marea creciente, sin vientos del 4.º cuadrante y con tiempos bonancibles del 3.º Es el único punto, si no recomendable, por lo menos apropiado para desembarcar en la costa occidental de la isla Grande, desde cabo Quilán hasta la caleta Quiútil. Así, una embarcación menor que se halle empeñada sobre esta costa, puede encontrar abrigo en el río Zorra. La desembocadura se halla por los 43º 09' de latitud sur. Los pescadores payanos lo frecuentan por abundar sus aguas en róbalos y gran cantidad de piures en la costa marítima que sigue al norte.

El río debe su nombre á la cantidad de zorras que habitan la comarca, según nuestro guía; pero nosotros no tuvimos la suerte de ver un ejemplar, á no ser algunos rastros. El zorro de Chiloé, según don Claudio Gay, es el *canis fulvipes*.

Cruzamos el río Zorra por medio de una balsa de dos metros cuadrados de superficie, construída con palos secos que abundan en la margen izquierda del río, cubriendo la parte superior de la jangada con

una hilada de colihues, pues el bote de loná de que éramos portadores lo abandonamos en Quilanlar para descargar á nuestra gente. Su volumen y peso lo hacian imposible para cruzar los bosques, llevándolo á hombros.

Salvado el río, lo que se hizo con felicidad, continuamos viaje al norte, por una extensa playa de arena de más de una milla de largo, en busca de un local para establecer el campamento. Lo encontramos por la medianía de la playa del río Zorra, con buena agua y leña en abundancia; mas, desgraciadamente, la localidad era un foco de sanguinarios mosquitos y zancudos, á los que servimos de pasto durante la noche, á pesar del abundante fuego que se mantuvo encendido.

Ocupamos el día 18 en practicar observaciones astronómicas para el cálculo de las coordenadas geográficas del río Zorra, mientras la gente talaba una senda que condujese á punta Chaiguaco, ó sea las vecindades del río Medina, obteniendo en todo satisfactorios resultados.

El 19, con buen tiempo, se abandonó el campamento y principiamos por escalar un cerro de mucha pendiente y de más de 100 metros de altitud, que nos obligaba á descansar á cada momento para respirar. Una vez en la cima, continuamos cruzando un bosque de robles, tiques y laureles, de piso más ó menos uniforme. Luchamos todo el día con el bosque, abriendo una senda apropiada á lo largo de la costa, ya que no teníamos playa por donde avanzar. Sólo en la tarde descendimos por una quebrada profunda, y luego por un barranco de

más de 60 metros de altura, que nos condujo á una estrecha playa arenosa, donde un recodo ofrecía abrigo á todos los vientos. En este sitio acampamos, pues ofrecía agua y leña en abundancia. Encontramos allí un mastelero de buque, testigo mudo pero elocuente de algún siniestro marítimo no remoto, según el estado de conservación de aquella pieza.

Desde el campamento pudimos divisar la costa del norte hasta más de 10 millas de distancia, distinguiendo algunos humos en las alturas de Tablaruca. La gente acopió bastante marisco, sobre todo lapas, que fueron cocidas al vapor por medio de un improvisado *curanto*.

El 20 salió la gente con dirección al norte, talando una senda que condujese al río Medina. Trabajó todo el día por ásperas pendientes, llenas de malezas y tepuales, interrumpiendo la faena al entrar la tarde.

Mientras tanto, nosotros hicimos en el campamento algunas observaciones astronómicas y además grandes fuegos para que el humo sirviese de señal de inteligencia á las de igual género que divisábamos por el norte. El día fué un tanto lluvioso, pero sin viento considerable.

En el pequeño recodo de la costa que ocupaba el campamento, se cita que una chalupa lo abordó, varándola á brazos, tan pronto sentó la quilla en la playa.

Aunque abierta al norte, ésta se halla algo abrigada del oeste por la punta del Mirador. Las olas que produce el mar rompen con poca fuerza sobre la playa de arena.

Con la marea de la tarde nuestra gente volvió á maris-

car, auxilio que le venía muy bien, pues ya la harina tostada de trigo, su primer bastimento, escaseaba rápidamente.

El 21, muy temprano, dejamos el campamento, escalamos un cerro de 100 metros de altura y continuamos camino por la montaña, porque otra cosa no podía hacerse, tomando en consideración los barrancos agrestes y cortados á pique que siguen hacia el norte. Reanudamos la tarea de subir y bajar cerros, talando con empeño á fin de llegar cuanto antes al río Medina. Aprovechamos el curso de las grandes quebradas para dejarnos caer á la playa; mas todo era en vano, porque siempre encontrábamos los mismos barrancos sin playas, donde el mar azota con furia. Avanzada la tarde, nos resignamos á alojar en un pequeño saco que mira hacia el mar, proporcionándonos agua y leña en abundancia. Aquí encontramos enormes cantidades de piezas de alerce labrado, ya de larga vida y algo descompuestas, que en completo desorden cubrían aquel saco; restos sin duda de ignorados naufragios.

La madera, cuya forma semejaba durmientes de ferrocarril, es de la que se labra en Valdivia; por lo que nos inclinamos á creer que esos tristes despojos podían provenir de alguna nave valdiviana que, desgarrada por un temporal del cuarto cuadrante, fué a zozobrar en aquella localidad y sus inmediaciones. Bien puede ser, además, que el siniestro hubiese tenido lugar mar afuera y hacia el NO., siendo arrastradas las maderas por el viento ó las corrientes, que con temporales del cuarto

cuadrante se tornan al sur. Citaremos aquí un hecho ocurrido años atrás, que corrobora esta opinión: allá por el mes de marzo ó abril, durante el dominio de un fuerte temporal del cuarto cuadrante, hubo en las playas de Cuaao una gran varazón de manzanas, que los habitantes de la comarca recogieron para convertirlas en cidra (chicha). Este hecho pone en evidencia que la corriente del mar entre Valdivia y Chiloé se torna al sur con los grandes temporales del norte, y á esto se debe que la gran nata de manzanas de que hablamos haya ido á varar en Cuaao, provenientes de los ríos Valdivia ó Bueno, que arrojan sus aguas al mar.

El día 22, no obstante el tiempo algo lluvioso, dejamos el campamento en la esperanza de alcanzar pronto la playa de Huenocoyhue. Continuando por quebradas profundas y ascendiendo cerros de más de 100 metros de altitud, logramos por fin descender á ella.

Esta playa, que se halla inmediatamente al sur de la punta Chaiguaco, es inabordable, porque el mar rompe á más de 500 metros en olas sucesivas, que volcarían á cualquiera embarcación que tratara de sortearlas. Seguimos por esa playa de más de una milla de longitud, atravesando pequeños arroyuelos que serpenteaban caprichosamente por dilatados pangales, vaciando por fin sus aguas al océano.

En aquel sitio notamos y admiramos por primera vez muchas plantas de *lampazo*, que con su color plateado formaban verdadero contraste con el resto de la vegetación. Por fin, avanzada la tarde, armamos el campamento

en el extremo norte de la playa Huenocoyhue ó sea donde principia la formación de la punta Chaiguaco, célebre por sus loberías ó sea lugares en que transitan y tienen sus cuevas de parición grandes lobadas. Para los habitantes del sur de Chiloé esta punta es muy nombrada y conocida por la gran cantidad de lobos que cazan en ella todos los años, sobre todo en el período de la parición. Costumbre es ésta que debiera condenarse en absoluto, puesto que con tal sistema tendrá que agotarse la lobería.

Este asunto, que desde años atrás ha preocupado la atención del Gobierno de la República, es digno de estudio, como que la caza de lobos constituye uno de los ramos más industriales en las comarcas marítimas del sur.

No nos es dable hacer denuncia de ningún género sobre la caza clandestina de este cetáceo; mas séanos permitido recordar que tanto en el sur de la isla Grande como en su costa occidental, hay muchas loberías y regiones apropiadas para la propagación de los lobos.

Los cazadores aprovechan la época de la parición del cetáceo, por cuanto entonces las lobas se hallan en las cuevas amamantando á sus lobeznos, que no abandonan en ningún peligro. Sólo así se les acorrala y mata con facilidad. El lobezno no da producto alguno y, abandonado por la madre, muere sin remisión; la raza se agota fácilmente, encareciendo este ramo de industria tan remuneradora.

Hemos oído á los loberos de cómo las madres defienden á los lobeznos, cuando se ven atacadas por los cazadores. Estrechadas por el cruel enemigo en los momen-

tos precisos de la *veda*, se las ve coger á sus hijuelos con el hocico y arrojarlos al mar como medio de salvarlos, lanzando en seguida lastimeros ahullidos, y echándose al agua cuando pueden escapar del cazador.

Bien comprenden los loberos lo que esto significa, pues hiere su imaginación y lo comunican entre sí; pero... han ido á lobar, y esta consideración apaga en ellos todo sentimiento.

Los cazadores de lobos, industriales primitivos que viven al día y sólo para sí, no piensan en las generaciones que les han de sobrevivir, ni en los intereses de la comarca; pieles y aceite son su ambición del presente, y para recogerlos en abundancia no respetan las leyes dictadas para conservar la especie. Las autoridades son impotentes para hacer cumplir las leyes que se rozan con la materia, por falta de elementos que las apoyen.

Dictar leyes sin arbitrar los medios de hacerlas respetar, es como escribir sobre las aguas y desprestigiarlas al nacer.

Para que las leyes sobre pesca en nuestro litoral tengan sanción efectiva, ha menester el Gobierno de cierto número de barcos *guarda-costas*, apropiados al objeto, económicos, que hagan respetar el cumplimiento de las disposiciones establecidas, so pena de verlas, no sólo burladas, sino aún ridiculizadas. Demasiado sabemos que las especulaciones mercantiles no tienen más Dios que el lucro, ni más patria que el buen éxito de sus negociaciones.

Se sabe por experiencia lo que ocurre en todas las

comarcas pesqueras de los países civilizados; por manera que querer nosotros impedir el oficio de la caza de lobos marinos, sin elementos para realizarlo, es exponernos á que los reglamentos sean atropellados, como sucede al presente. Hay que decirlo: la caza de lobos marinos existe clandestinamente en la época de veda.

La punta Chaiguaco se encuentra por el paralelo de $43^{\circ}00'00''$ de latitud sur y se hace característica por los islotes que despide hacia el O. Según los loberos, esta punta ofrece por el sur pequeños caletones por los cuales desembarcan su caza á fin de beneficiarla; allí fríen las gorduras para obtener el aceite, que conducen después al interior de Chiloé, en las panzas de los mismos lobos.

El 23 amaneció con tiempo entoldado. Temprano salieron los taladores á abrir una senda que nos condujese al río Medina. Al medio día se pudo tomar la altura meridiana del sol, que nos dió por latitud $43^{\circ}00'47''7$ para el rincón norte de la playa Huenocoyhue. Media hora después volvieron los taladores, trayendo noticia de haber encontrado en el bosque numerosas huellas de macheteaduras frescas, lo que indicaba que habían llegado hasta allí los buscadores de oro. Luego emprendimos la marcha con todo el equipo y viveres, ascendiendo por cerros pedregosos y muy accidentados. A la caída de la tarde hubimos de perder la esperanza de alcanzar hasta el río Medina: sorprendiéonos la noche en medio de un bosque espeso, tapizado de finísimo musgo. Aquí se armó el campamento, y nos pusimos á su abrigo.

El 24, al amanecer, continuamos viaje al través de un enmarañado tepual y á veces por terrenos muy accidentados, hasta medio día, hora en que dimos con una playa de arena, sobre cuyo centro se vaciaba tranquilo el río Medina. Tan pronto como llegamos á su desembocadura, dimos principio á los estudios conducentes á relacionarla con punta Chaiguaco y Tablaruca, avanzando en seguida como 300 metros hacia adentro y sobre la ribera izquierda del río, en busca de la parte más angosta para poderlo balsear.

El Medina, al parecer, sigue en orden de importancia á los ríos Chepu, Pudeto y Gamboa, que riegan la isla Grande de Chiloé. Su desembocadura se halla por los $42^{\circ}58'00''$ de latitud sur ó sean siete millas más al norte de lo que indica la carta del Almirantazgo Británico número 1289. Este río desemboca en el mar, corre de E. á O. y se cree sea el emisario de la laguna de Chaiguaco, que se encuentra en la parte central de Chiloé, más ó menos sobre el paralelo del mencionado río.

El ancho medio del Medina es como de 60 metros. Su desembocadura en el mar es mala: ofrece una peligrosa barra, con rompientes que penetran más de 500 metros mar afuera, lo que impide el acceso al río. Como un ejemplo que comprueba lo que decimos, se cita el caso de una piragua payana, marinada por los hombres más expertos del archipiélago, que acosada por el mal tiempo, procuró coger el río; pero fué tomada por las rompientes y destrozada antes de llegar á tierra. Salvaron sus tripulantes gracias á que eran buenos nadadores,

semilobos de mar, y regresaron por tierra al estero de Compu, después de cruzar la isla Grande con rumbo al oriente.

El viaje de esos náufragos hacia la costa oriental de Chiloé dió por resultado una ficción ó embuste, á que eran muy inclinados los indios de antaño, dispuestos siempre á forjar fantasías con sus propios compañeros. Esta vez llegaron contando que en las márgenes de la laguna Chaiguaco había campos apropiados para el desarrollo de la ganadería y que allí habían encontrado muchísimas osamentas de ganado bovino. Más tarde pudo comprobarse que el ganado no existía, pero sí los terrenos, que no tardarán en verse utilizados.

Según el guía que nos acompañaba, el Medina es sólo navegable para botes por espacio de tres millas próximamente, hecho que ha comprobado el citado guía sirviéndose de un bongo, cuando estuvo en la laguna en busca de los animales á que se referían los náufragos ya citados, animales que no se hallaron.

Cruzamos el Medina sirviéndonos de una balsa, cual lo habíamos ejecutado antes con el río Zorra. Esta vez tardamos en atravesarlo poco más de una hora, por la anchura del río; pero lo salvamos sin novedad. Continuamos al norte por una playa de 500 metros de extensión, encontrándonos luego con un riachuelo de mucha corriente. Venía este torrente del E., como el Medina, y parecía formado por una serie de quebradas y zanjonnes, que caracterizan los relieves de la isla Grande. Su ancho medio era sólo de 10 metros, estrechándose en

parte; pero tenía mucha corriente. Elegimos la parte más baja para vadearlo, valiéndonos de buenas palancas para impedir que nos arrastrara la corriente; y acampamos en la ribera norte.

El 25 tomamos nuevamente la montaña, y después de dos horas de marcha, descendimos á la playa de Alguac, donde encontramos muchas cuevas naturales, formadas por la acción del tiempo y las aguas del mar. Algunas galerías ó túneles horadaban la puntilla, pasando de parte á parte, en una extensión de más de 70 metros de longitud. Según indicios frescos que notamos, parece que servían de guarida á los venados.

Como la playa volvía á interrumpirse por barrancos abruptos, ascendimos á un cerro de mucha pendiente, y una vez en su cima, tomamos un camino que nos llevó inmediatamente al sur de punta Tablaruca. Después de tomar la altura meridiana del sol y azimutes correspondientes, subimos á otro cerro, cuya cima, muy serpenteada y estrecha, nos hizo trabajar con exceso. Siguiendo esta cuchilla original, cubierta en su mayor parte de tepúes, llegamos á un cerro muy escarpado, que logramos escalar por medio de andariveles y afirmándonos en los palos gruesos que encontrábamos á nuestro paso. Una vez en la cima del cerro, fue necesario descansar para tomar alimento.

Por la lectura de nuestros barómetros dedujimos que nos hallábamos á 150 metros sobre el nivel del mar.

Repuestos ya del cansancio, seguimos las huellas de un antiguo macheteado, que nos llevó directamente al

cuartel de Tablaruca, que no es otra cosa que una cabaña rústica y pajiza que sirve, á las veces, á los cateadores de arenas auríferas. Este punto parece el más austral de la costa occidental de Chiloé, donde alcanzaron los aventureros buscando el deseado metal.

En Tablaruca se hallaron huellas humanas y aún de animales vacunos, por lo cual nuestra gente prorrumpió en manifestaciones de alegría, porque desde ese momento creyóse libre de peligros y del temor que llevaba de que pudieran escasear los víveres.

Desde una altura próxima al mar, divisamos la costa hasta el morro Pirulil. Este es de aspecto barrancoso, de color amarillo y despide algunos islotes hacia el mar. La gente reconoció las puntas Checo, Catiao, Pilol y Pirulil, todas las cuales se demarcaron.

En seguida descendimos á la playa de Tablaruca. Esta es muy estrecha, y tuvimos necesidad de sortearla con el agua á media pierna en muchas ocasiones. Después de una hora larga de marcha, llegamos al río Tablaruca, y atravesado éste, alcanzamos el cuartel de los mineros. Aquí armamos el campamento, para dar descanso á la gente.

El 26 permanecemos en el campamento para observar la altura meridiana del sol y tomar algunos azimutes astronómicos que nos diesen la latitud y la longitud.

La playa de Tablaruca es pésima; el mar rompe hasta más de 300 metros de la marina, con olas muy turbulentas que luchan furiosamente contra las piedras menudas de la costa, formando un ruido desapacible y monótono.

La importancia que tiene á la fecha se debe al oro escaso sacado de sus arenas y a los pastoreos de sus vecindades.

Después del mediodía, terminadas las observaciones astronómicas, seguimos viaje al norte por deshechos trazados por los vaqueanos de los alrededores, senderos más propios para animales vacunos que para hombres. Subiendo y bajando cerros fragosos, logramos descender por un barranco muy escarpado á la playa de Catiao, donde encontramos cinco hombres de Chonchi, que con víveres miserables se entretenían en esas playas, lavando arenas auríferas.

Fácilmente se comprenderá que existan especuladores de pequeñas cantidades de oro, puesto que al peón sólo pagan un peso diario, sin víveres. Aún así el negocio es poco remunerador.

Atravesamos el río Catiao, emisario de la laguna de Ralihueno, que mide cosa de 10 metros de ancho y es poco profundo. Continuamos en seguida al norte como 500 metros, armando el campamento en las vecindades de punta Checo.

La playa de Catiao es tan mala como la de Tablaruca, del todo inabordable y sin importancia alguna. Sirve tan sólo de tráfico á los inquilinos de las haciendas vecinas al mar.

El día 29 ascendimos la penosa punta de Checo, de más de 100 metros de altitud, y siguiendo por caminos fragosos y accidentados, logramos llegar á la playa de Checo, que mide como una milla de extensión. Esta se

halla espaldeada por cerros cubiertos de arena, que los vientos occidentales arrojan sobre sus flancos.

En el cuartel de Checo, que no es otra cosa que un rancho pajizo, vivienda ocasional de los inquilinos de las haciendas vecinas, encontramos una caravana de aventureros ingleses que, atraídos por las exageradas noticias que habían circulado respecto á las riquezas de las arenas auríferas, se proponían recorrer toda la costa occidental de Chiloé en busca del metal amarillo.

No tenían más alimento que un poco de yerba-mate del Paraguay y unas cuantas latas de conservas, pues contaban de una manera absoluta con la caza del venado para su alimentación. Por las noticias que recibieron de nosotros, optaron por volver atrás para no exponerse á morir de hambre.

A medio día tomamos la meridiana del sol, que nos dió por latitud $42^{\circ} 49' 36''$ S. En este punto recibimos un importante auxilio de provisiones que se nos remitió desde Pirulil, lo que robusteció nuestros esfuerzos y dió aliento á la gente que nos acompañaba.

Cuéntase por los habitantes de Pirulil que en la playa de Checo abordó un bote que andaba desgarrado, merced á las señales que le hacían desde tierra los vaqueanos que frecuentan esa comarca; pero afirman también que el tiempo era muy bueno y la mar muy tranquila, hasta donde es posible suponerlo en una costa tan brava; no obstante, este hecho no autoriza para que otros pretendan abordarla.

A la una de la tarde seguimos viaje al norte y hubi-

mos de luchar con una cuesta parecida á la que habíamos ascendido en la mañana. Coronada que fue, continuamos por ásperas y difíciles sendas, llegando en la tarde al lugarejo de Rahue, punto que habíamos visitado en nuestra exploración del año 95.

Componen el lugarejo de Rahue casas de madera y paja con sesenta pobladores próximamente. Todos son agricultores, mariscadores y á las veces madereros y ganaderos. Se cultiva el trigo, la cebada y el pastomiel; entre las leguminosas sobresalen las arvejas y las habas, que se producen bien y rinden bastante. El ganado es abundante, distinguiéndose la raza vobina, una vaquería importante, algunas majadas de ovejas y no pocas cabras, chanchos y aves de corral. En fin, el lugarejo de Rahue es un punto de recursos.

El 28 de febrero ascendimos el morro de Pirulil, de 150 metros de altitud. Aquí tomamos la altura meridiana del sol y una red de azimutes astronómicos, alcanzando por el norte hasta cabo Metalquí y por el sur hasta la punta del Mirador, con lo cual di por terminadas las observaciones astronómicas y trabajos en la costa occidental de la isla Grande de Chiloé.

En la tarde nos dirigimos á Cucao, por la playa de Rahue, y allí tuvimos ocasión de ver mariscar, á más de cien individuos de ambos sexos, el deseado marisco de la comarca, denominado macha (*donacilla chilensis*).

Para practicar esta operación tienen que penetrar al mar hasta que el agua les llega á la cintura, llevando pendiente del cuello un cesto destinado á depositar la cosecha.

Una vez en el mar, comienzan á buscar con los pies el marisco apetecido, y cuando le encuentran, capeando las olas, se sumergen para cogerlo con toda rapidez, antes que la resaca los arrastre mar afuera, donde pueden peligrar. En estas faenas se acompañan varias personas para auxiliarse en caso de un accidente, lo que ocurre con frecuencia á los distraídos que no capean á tiempo las olas.

El mariscador coge en cada bajamar no menos de tres decálitros de machas, y con las mareas vivas, mayor cantidad. En las grandes mareas de febrero todos los vecinos de la comarca se ocupan en mariscar. Cogen entonces lo suficiente para el consumo de todo el año y aún pueden disponer de un tercio de la cosecha para el intercambio con los pobladores de la costa oriental, donde la macha seca es muy estimada y se vende á setenta centavos el decálitro.

Llegamos en la tarde al lugarejo de Cucao, donde recibimos atenciones y hospedaje del amable subdelegado don Juan Andrés Chodil, quien ha comprometido nuestro agradecimiento. El lugarejo de Cucao se halla ubicado sobre la margen izquierda del caño que sirve de emisario á los lagos Cucao y Huillinco. Se extiende en una corta calle que corre de norte á sur, y lo constituyen una humilde capilla, unas pocas casas de madera y otras pajizas, sumando todas veinte habitaciones que albergan poco más de cien almas. En derredor del lugarejo se perciben algunos cultivos de papas, y en los huertos algunas habas y arvejas para el consumo de las familias. Se de-

dican también á la ganadería mayor y menor, en regular escala, haciéndose notar los corderos, que son muy estimados en la comarca y fuera de ella.

El 29 seguimos viaje á Chonchi; navegamos en los lagos Cucao y Huillinco, sirviéndonos de una chalupa que bondadosamente había puesto á nuestra disposición don Justo Oyarzún. Llegamos al pueblo de Chonchi á las dos de la tarde, después de 31 días de marcha pedestre, entre punta Cogomó y punta Pirulil. Este hecho desmiente de una manera palmaria el dicho tan generalizado, de que «en Chiloé llueve trece meses al año».

En el puerto nos esperaba el escampavía *Toro*, y en el acto nos pusimos en comunicación con su capitán señor Laguera, y con el ayudante de la Comisión piloto Sr. Salort, quienes nos informaron del brillante resultado que habían obtenido al practicar el estudio del grupo de Guapi-Quilán. Descubrieron que la forma de la isla Grande del grupo es muy distinta de la que le asignan las cartas existentes, y que por el sur despide cinco islotes de regular tamaño, con canales útiles para la navegación de buques pequeños. En uno de ellos, canal Grande, el *Toro* había encontrado cómodo y seguro fondeadero en 11 metros de agua, abrigado de todos los vientos, especialmente del N. Tiene excelente aguada, mariscos y pesca en abundancia. El descubrimiento de este surgidero vino á dar cierta importancia á nuestra exploración, por cuanto él puede utilizarse para ciertos usos, que el tiempo dará á conocer.

Ocupamos un día en Chonchi en pagar á la gente que

nos había acompañado y que tan útiles servicios prestó durante la campaña; no menos que en pagar deudas de gratitud para con algunos vecinos, muy especialmente para con el señor don Justo Oyarzún, respetable persona de Chonchi, á quien se debe en gran parte el éxito de la exploración, puesto que él supo elegir la mejor gente de la comarca para que nos ayudase en nuestros trabajos hidrográficos.

La villa de Chonchi, fundada en 1764 por el Presidente de Chile Guill y Gonzaga, fue confirmada por real cédula de 3 de agosto de 1767. Se halla ubicada en el puerto de su nombre por los $42^{\circ}38'00''$ de latitud, $73^{\circ}46'00''$ de longitud O. y á 20 metros sobre el mar, á poca distancia de la marina. No tiene el caserío un aspecto agradable, porque sus construcciones, todas de madera, no están pintadas convenientemente. Tiene en el costado sur de la plaza central, una iglesia inconclusa con una torre de cerca de 30 metros. Ofrece dos calles que parten de la plaza, una hacia el sur y la otra hacia el oeste. El caserío no pasa de sesenta habitaciones, con una población que era en 1895 de 920 almas.

Hay poco comercio, y éste consiste en mercaderías surtidas y licores. Los artículos más importantes son la madera de ciprés y el trigo, que se produce bien en los campos de Notuco y Huillinco.

La villa es, puede decirse, la metrópoli de los payanos, y su curato uno de los más ricos de la provincia, por lo cual es muy codiciado.

En sus primeros tiempos la villa de Chonchi perma-

neció estacionaria, y sólo en los últimos años ha dado señales de existencia, pero marchando siempre con lentos pasos. Al presente tiene ya el aspecto de villa, y su comercio se desarrolla paulatinamente. Es el centro de las transacciones en maderas de la región austral y el depósito de los productos agrícolas de las comarcas circunvecinas.

La villa tiene dos escuelas públicas gratuitas, la una para hombres y la otra para mujeres; hay estafeta de correo y una oficina telegráfica que la pone en comunicación con toda la República.

Chonchi es puerto menor, dependiente del de Ancud, y aunque no ofrece abrigo completo contra los vientos del norte, es seguro, y fluyen á él numerosas balandras y goletas que hacen el tráfico de las islas Guaitecas, archipiélago de Chonos y otros puntos de Chiloé, por lo cual el movimiento marítimo es relativamente considerable.

Los vaporcitos del tráfico en los canales de Chiloé, hacen escala en él varias veces al mes, dando al pueblo y al comercio cierta vida, llamada á más amplio desarrollo para el futuro.

Desde la villa parten varios caminos de herradura: uno se dirige al SE. y termina en el estero de Compu; otro al SO., pasa por Notuco y termina en Huillinco, y el tercero, en fin, se dirige al N. y termina en la ciudad de Castro. Chonchi es, pues, uno de los pueblos del archipiélago más favorecidos en caminos vecinales, á lo

que debe su relativo progreso, no menos que el valer de algunos de sus vecinos.

El 2 de marzo dejamos el puerto de Chonchi con destino al de Ancud, donde llegamos al día siguiente. Di orden al capitán del *Toro* de recorrer las calderas y llenarlas enseguida con agua dulce, como asimismo de hacer provisiones y carbón para emprender nuevo viaje; mientras el señor Salort y el que suscribe se ocupaban en construir minutas del grupo de Guaipi-Quilán y de la costa occidental de Chiloé, completando además el estudio de los cronómetros, para resolver las coordenadas geográficas de la costa que acabábamos de estudiar.

En los novilunios y plenilunios, pudimos también determinar el establecimiento del puerto y la diferencia de niveles en Ancud, Punta Arenas y caleta Faro de Corona.

El conjunto de todas estas operaciones y muchas otras, aparte de los días malos, nos ocuparon todo el mes de marzo.

El 1.º de abril salimos de Ancud por segunda vez, en el escampavía *Toro*, con destino á los canales interiores de Chiloé, llevando los elementos necesarios para las operaciones del sondaje que nos habíamos propuesto ejecutar. En la tarde fondeamos en el puerto de Quicaví, sin más objeto que ponernos al habla con el vecino del lugar, don Nicanor Antonis, para tomar algunos datos relativos á la costa de Reñihué y la que sigue hacia el sur. Estas noticias eran indispensables para comprobar

el ancho del golfo de Ancud, entre la isla Buta-Chauques y la costa de Chulao, operación que debía verificar, según instrucciones recibidas á última hora de la Oficina Hidrográfica.

El señor Antonis se ofreció voluntariamente para acompañarnos á la costa de Reñihué; pero sólo pudimos dirigirnos á este punto el día 3, á causa del mal tiempo. Lo efectuamos de mañana, zarpando de Quicaví, y nos dirigimos al continente, pasando por el sur de las Chauques é isla Tac. Frente á Buta-Chauques echamos las correderas al agua, situando al mismo tiempo el buque con una serie de ángulos horizontales y poniendo después proa á la caleta Refugio, que se encuentra inmediatamente al sur del estero Reñihué. El tiempo fue claro, con brisa del sur, lo que nos permitió reconocer los distintos lugares de la costa del continente.

A las 2 h. 37 m. p. m. fondeamos en la caleta Refugio en 12.5 metros de agua, después de haber navegado 18 millas. Merced á estos datos, nos era dado contar en el continente con un punto de comprobación, para los trabajos que nos habíamos propuesto realizar.

La caleta Refugio es peligrosa por despedir bajos hacia el N. y hacia el S., y por consiguiente, mientras no se tenga un buen plano, se necesita tomarla con un práctico de la localidad.

En tierra existe al presente una máquina á vapor para elaborar maderas, perteneciente al señor Antonis, y según noticias que obtuvimos, asierra 500 tablas diarias.

Por ahora no tiene otra importancia caleta Refugio.

Está en constante comunicación con Quicaví y Puerto Montt por medio de las embarcaciones que acarrear las tablas elaboradas en ella.

En tierra se encuentran algunas habitaciones de los madereros, pero situadas á lo largo de la caleta; son todas de madera y de construcción muy ligera. En los campos vecinos se desarrolla la ganadería mayor y menor, haciéndose notar la raza lanar por la gordura que alcanza, gracias á los buenos pastos. Las playas son prolíficas, abundando en ellas excelentes cholgas, tacas y piures. La pesca es muy abundante, especialmente en róbalo y corbinas.

En la tarde del mismo día nos dirigimos á caleta Buill, que se halla al norte del estero de Reñihué, con el objeto de determinar sus coordenadas geográficas por medio de observaciones astronómicas. Fondeamos en ella á las 6 h. 30 m. p. m., largando el ancla en 11 metros de agua, y arriando 24 de cadena.

Antes de penetrar en caleta Buill, tuvimos oportunidad de ver humear el nuevo volcán Huequi, que desde hace tres años da signos de ignición. Las coordenadas de este volcán son: $42^{\circ} 22'00''$ de latitud sur, y $72^{\circ} 38'00''$ de longitud oeste, según azimutes astronómicos que hemos tomado, de diversos puntos del archipiélago de Chiloé.

La mañana del día 4 fue nublada; pero al medio día pudimos tomar la altura meridiana del sol y en la tarde algunas series de alturas del mismo astro, que nos dieron las coordenadas siguientes, para el desembarcadero

de la caleta Buill: $42^{\circ}25'03''75$ de latitud sur y $72^{\circ}43'20''$ de longitud oeste.

Caleta Buill es de fondo muy crecido, por lo cual las embarcaciones que la frecuentan fondean muy cerca de tierra, por frente á las casas. La costa, que es toda de callao y casquijo, ofrece pocos terrenos planos á su espalda, pues los cerros se alzan en seguida á grande altura.

La punta occidental abriga el surgidero por el norte y el oeste; mas destaca hacia el sur un banco de fango que se prolonga por una milla de extensión. Es muy somero y descubre casi en su totalidad á baja mar escorada, lo que lo hace peligroso para toda clase de embarcaciones.

Buill es el puerto de espera para las embarcaciones que se dirigen al estero de Reñihué ó que salen de él.

Las playas de la caleta, así como las del Refugio son muy prolíficas en mariscos.

Abundan las cholgas, quilmahues, tacas, piures, picos, y ostras de buena calidad. La pesca es también abundante, haciéndose notar el róbalo y algunas corbinas y pejerreyes.

En la parte norte de la caleta se divisan dos casas de habitación, de la gente de llugar; y un poco al oriente, en la desembocadura del riachuelo Buill, se halla la máquina de aserrar, con motor de agua, que elabora tablas de laurel, el árbol más abundante de la comarca. En tierra se encuentran algunos cultivos de papas, habas y arvejas. Hay también gran cantidad de ganado vacuno y

lanar y algunas aves de corral para el consumo de los pocos pobladores de la vecindad.

El 5 dejamos á Buill, muy de mañana, y una vez claros de puntas, echamos las corredoras al agua para determinar, por medio de la estima, la distancia que media entre Buill y Buta-Chauques. Nos favoreció, para esta operación, un mar tranquilo y una calma casi completa.

A las 8 a. m., teniendo la punta Conev por la cuadra, se levantaron las correderas, que señalaban 20 millas de distancia entre Buill y Buta-Chauques. Continuamos por el canal de las Chauques para comprobar nuestro plano, que aún permanece inédito en la Oficina Hidrográfica. Claros del canal citado, doblamos la isla Cheniao por el norte, gobernando entre los bajos de Pumulmún y las rocas que llamamos del Peligro, que obstruyen en parte el canal Quicaví. Tanto nuestros rumbos como las distancias recorridas, comprobaron la exactitud del referido plano, de lo cual quedó constancia en el bitácora del escampavía *Toro*.

Libres de las rocas del Peligro, gobernamos en demanda del canal Quicaví para desembarcar al señor Antonis en el puerto del mismo nombre, continuando en seguida al sur con destino al puerto de Chonchi; pero avanzada la tarde y contrariados por la marea, nos detuvimos en el surgidero de Dalcahue. Fondeamos en 14 $\frac{1}{2}$ metros de agua, frente á la casa de don Silvestre Navarro. Este amable caballero, que es uno de los hombres más prestigiosos de Chiloé, nos invitó á su casa,

haciéndonos participar de su mesa. La conversación, como, era natural, giró principalmente sobre los recursos de la provincia y los variados elementos que ofrecen las prolíficas playas para satisfacer el gusto gastronómico, cuando las personas no se descuidan.

El señor Navarro, que no es por cierto un sibarita, gusta de vivir lo mejor posible, y al efecto tiene en la playa vecina á su casa un *cholcheñ* bien surtido y encargado de proveer su mesa en cualquier momento y en todas las épocas del año.

Para preparar un *cholcheñ* en debida forma, se elige el tramo de playa más apropiado; se limpia y se retiran los grandes pedruscos que lo entorpezcan. Listo el local, se espera una de las grandes mareas; se marisca en los banales naturales, según las especies que más agraden al consumidor; se lavan las conchas, despojándolas de todo objeto extraño y se trasladan en seguida á la playa, donde debe hacerse el *cholcheñ*. Calculando el nivel de las mareas chicas, se depositan los moluscos, según sus especies, en grupos separados, extendiéndolos sobre la playa sin recargarlos, para evitar la asfixia. Quedan, pues, así en un plano emergente, en donde el flujo y reflujo y el curso de las corrientes limpian el molusco, que engorda y adquiere un sabor más agradable.

El *cholcheñ* no es, como se ve, otra cosa que un vivero en el cual puede cogerse el marisco que se apetezca, cuando más acomode, desde que se halla al nivel de las mareas chicas.

Las ventajas del *cholcheñ* en el interior de Chiloé son reconocidas por las gentes previsoras y de buen gusto; mas no está muy generalizado. Cosa bien sensible, cuando debiera existir en grande escala para vender el molusco en la época de pobreza, ó sea de mareas chicas, surtiendo así á los vaporcitos del tráfico de los canales, que lo conducirían á los diversos mercados. Los industriales obtendrían, además, mejor precio; pero los *cholcheñes* no se hacen aquí con espíritu mercantil, lo que es tan contrario al progreso como á las necesidades de los consumidores. En la actualidad se deja obrar á la naturaleza y sólo se cosecha los moluscos en las grandes bajamareas, especialmente en las zizigias y en la época de los equinoccios.

Se nos permitirá agregar algo sobre las mareas, ya que este fenómeno físico tiene tanta importancia en el archipiélago de Chiloé.

Todos saben en qué consiste este fenómeno de flujo y reflujo del mar y las leyes á que obedecen sus movimientos; pero no todos saben los usos que hacen de ellos los habitantes de Chiloé que pueblan el interior del archipiélago, y las preocupaciones á que han dado origen. Vamos, pues, á pasar una somera revista á las mareas, tanto porque su conocimiento no es del dominio de todos, cuanto con el objeto de hacer notar las prácticas á que están sometidas; todo en la medida que nos lo permitan nuestros apuntes.

Como en la isla Grande hay pocos caminos ó sendas de comunicación y como, por otra parte, la población

del archipiélago se encuentra ubicada en la costa cercana á la marina, el camino de un punto á otro debe hacerse necesariamente por las playas y éstas no existen sino cuando descarna la marea con el reflujó. Así, para comunicar por la costa hay que esperar la marea vaciante, que permite paso, y salvar las puntillas escabrosas que, á veces, ofrecen verdaderos tajamares, insubsanables con marea crecida para los viandantes pedestres.

Las mareas, por otra parte, imprimen á las aguas del mar corrientes de flujo y reflujó, por lo que, ya se viaje embarcado ó á flote, se ha menester de la favorable para hacer camino y no sufrir retardos con la pérdida de tiempo. Hay lugares en que las corrientes de las mareas son tan intensas que constituyen un peligro para las personas poco prácticas; es conveniente conocerlas con certeza para poder utilizarlas y no exponerse á contrariedades.

Las mareas dan también el alimento al menesteroso y el regalo al gastrónomo, que por allí se andan unos con otros, puesto que la necesidad y la golosina son hermanas colaterales.

El reflujó, al descarnar las playas, va dejando sucesivamente en descubierto cierta variedad de moluscos apetecibles por el hombre y también cierto número de crustáceos no menos estimados que forman, á veces, el primer elemento de la cocina chilota, pues se levantan ostras, gran variedad de tacas, choros, cholgas, quilmahues, erizos, navajuelas, caracoles, piures, can-

grejos, picos y otras especies, todas comestibles. Si las bajamares son de las mayores del año, el movimiento en los habitantes de la costa es indescriptible: durante ellas se hacen las grandes cosechas para realizar en seguida curantos industriales y cholcheños que, como hemos visto más arriba, constituyen la despensa de los habitantes de gusto.

Puede decirse que el reflujo de la marea es el reloj casero: cuando se ve descender á las playas los chanchos y las gallinas, es señal que el reflujo se encuentra á media carrera. Estos animales que, como el hombre, se alimentan también del marisco en las prolíficas playas, siguen el reflujo para saciar su apetito cuando estoa la marea. En este momento es cuando hallan mayor cantidad de moluscos y crustáceos, con los cuales se sacian. Cuando se les ve retirarse playa arriba es que ha repuntado la creciente ó flujo, y entonces siguen su retirada hasta alcanzar el nivel de la pleamar.

El reloj chilote es, pues, la marcha de la luna, que rige el flujo y el reflujo del mar y que tan pronto quita el bastimento como abre la siempre abundosa despensa. Lo esencial es la hora de la marea, que nada importa la civil tratándose del alimento cotidiano. Los naturales saben el fenómeno de la baja mar al dedillo y no discrepan en lo menor al tratarse de la baja mar escorada.

Esta última es en el interior del archipiélago, un fenómeno que afecta íntimamente á la humanidad local en sus fases de mayor trascendencia. Sin ella no puede

venir al mundo una creatura, ni irse de él un moribundo; tal es la influencia que se atribuye á las mareas, como el fenómeno más tangible que afecta los sentidos de esas gentes sencillas y llenas de supersticiones.

Ella les proporciona los medios de viabilidad por mar y tierra, no menos que la manutención.

Si una mujer en cinta se siente con los síntomas del alumbramiento y la marea crece, las comadres anuncian á la paciente que debe tener resignación, porque el parto no tendrá lugar hasta tanto no repunte el reflujó; mas si un moribundo se halla con las ansias de la muerte, los deudos no se amilanan si la marea se encuentra de flujo. No sucede lo mismo si el estertor de la agonia comienza con el reflujó; entonces, el ayudar á bien morir y las ceremonias propias de tales extremos no escasean; comienzan los llantos y los preparativos para el entierro. El paciente se va con la vaciante, como el que nace viene al mundo con igual marea.

Las supersticiones humanas son tan comunes en el mundo entero, que no debe extrañarnos lo que ocurre á los habitantes del interior de Chiloé, respecto á las mareas, fenómeno tan notable en la comarca y del cual, como hemos dicho, depende la viabilidad y subsistencia de sus habitantes.

El marino mismo está obligado á tener un profundo conocimiento de las mareas, de sus alteraciones é irregularidades; para poder navegar con certeza y seguridad en los lugares someros y correntosos, como sucede

en los canales estrechos y llenos de peligros del archipiélago de Chiloé.

El día 6, muy de mañana, levamos el ancla y con la marea creciente atravesamos el canal de Dalcahue, yendo á surgir en el puerto de Chonchi, con la esperanza de poder practicar algunas observaciones astronómicas para la comprobación del estado de nuestro cronómetro.

El 7 tomamos en tierra alturas correspondientes de sol y circunmeridianas también de sol, como asimismo algunos azimutes astronómicos al volcán Corcovado.

El 8 nos dirigimos con mal tiempo al estero de Castro para estar en un abrigo más cómodo. Ya en el surgidero, quedamos del todo resguardados, notando que las nubes altas corrían velozmente, arrastradas por el viento norte. La lluvia fue algo intensa y achubascada.

El surgidero de Castro es cómodo: los buques pueden fondear en nueve metros de agua y á 500 distante del muelle.

La planta de la población se halla ubicada en una planicie que se eleva como 30 metros sobre el nivel del mar. Desde abordó se contempla, mirando hacia ella, un agradable panorama. Su plaza constituye el centro de la ciudad. Tiene por el norte el gran edificio de los padres franciscanos, dentro de cuya finca se hallan hermosos jardines, plantaciones de hortalizas y de árboles frutales que pueden servir de modelo á los habitantes de Castro; al oeste se encuentran la cárcel, la iglesia parroquial y el cuartel de policía; al este se halla un ho-

tel con regulares comodidades, propias para los pocos viajeros que visitan la ciudad, y una botica; y al sur, casas particulares de regular aspecto. De la plaza parten varias calles rectas que corren respectivamente de norte á sur y de este á oeste y muchas otras transversales que imprimen á la ciudad el aspecto de tal, debido muy especialmente á que todas las casas están pintadas de colores diversos, notándose además cierto aseo que llama la atención. Todas las construcciones son de madera.

Castro posee dos escuelas públicas gratuitas y una superior para niñas. Los padres franciscanos sostienen también á sus expensas dos escuelas primarias; hay una estafeta de correos y una oficina telegráfica que pone á la ciudad en comunicación con toda la República. Los vaporcitos del tráfico de los canales tocan en el puerto de Castro varias veces al mes, y están en conexión con los grandes vapores de las compañías chilena é inglesa, lo que da al comercio, no menos que á los viajeros, ciertas facilidades. También está unida con Ancud por medio del camino de Caicumeo. Este es de herradura, bueno en verano, pero malo en invierno, porque no se le dedica la atención que merece. Parten también de Castro dos caminos más: uno que conduce á la villa de Chonchi y otro á la de Dalcahue.

La población de la ciudad era en 1895 de 1,522 habitantes. Todos son de origen español. Hay pocos mestizos y algunos indios civilizados; pero éstos son forasteros.

El comercio es de cierta importancia y puede decirse

que es muy poco inferior al de Ancud. Consiste en mercaderías surtidas, que abastecen á los pueblos circunvecinos. Se saca de Castro abundante trigo, papas, cebada, cebadilla y muy poca linaza. El pueblo es esencialmente agricultor y politiquero. Esta última es, puede decirse, la nota dominante en esa sociedad. Sería de desear se dedicaran más á lo primero que á lo segundo, como medio de alcanzar mayor merecimiento ante el país.

La ciudad de Castro data de 1567, fecha en que el gobernador don Martín Ruiz de Gamboa echó sus cimientos, bajo la advocación de Ciudad de Santiago de Castro. Desde su origen fue la capital del archipiélago hasta la fundación de la ciudad de Ancud, dos siglos más tarde.

Castro ha pasado por muchas vicisitudes: en 1600 fue harpiada por el holandés Baltasar de Cordes y quemada por Enrique Brower, en 1643. El 7 de noviembre de 1837 fue casi del todo destruída por un gran temblor de tierra; en 1857 la devoró un gran incendio, que no respetó el convento de los franciscanos, y en 1895, consumida una vez más por otro incendio que terminó con un tercio de su caserío.

Es puerto menor, dependiente de la aduana de Ancud. Sus principales autoridades son: un gobernador civil, que es también comandante de armas; un juez de letras; una municipalidad y tres alcaldes, encargados de atender la seguridad pública y el ornato de la ciudad, y, en fin, un teniente administrador de aduana, que hace las veces de subdelegado marítimo.

El 9 dejamos el puerto de Castro y tomamos los canales del sur; sorprendiéndonos en ellos una neblina espesa que nos hizo entrar á la caleta Yal ó Teupa, ya avanzada la tarde. Esta caleta tiene una milla de capacidad y se encuentra del todo abrigada contra los malos tiempos. Es de forma circular y muy profunda, por lo cual se hace necesario fondear cerca de tierra, en la costa norte, donde se hallan dos ó tres casitas. Aquí hay algunos recursos, especialmente corderos y marranos: aves de corral; algunas verduras y papas, caracoles del que llaman *melonhue*, buenos para comer: cangrejos y otros crustáceos. Se notó una atmósfera muy pesada, debida á la descomposición de la lamilla y de la gibia, por ser una bahía tan cerrada, donde el aguaje no se renueva con facilidad.

El 10 dejamos á Yal, y tomando el golfo del Corcovado, nos dirigimos al puerto Islas, de la isla San Pedro; allí fondeamos al caer la tarde. Mandé cortar leña á tierra para el uso del escampavía y hacer aguada para rellenar sus calderas con agua dulce. La leña que se cortó fue de tepú, la más estimada abordo, pues quema bien y es de duración, cualidades que la hacen muy recomendable.

El mal tiempo nos detuvo en puerto Islas hasta el 15, en que nos fue dado dejar el surgidero, muy de madrugada. Doblada la isla San Pedro, comenzamos á experimentar fuerte mar del SO. que hacía balancear el *Torito* como una cáscara de nuez.

Por frente á la roca Convitad principiámos á sondar

con los escandallos especiales que habíamos preparado de antemano. Para realizar esta operación era menester poner proa á la mar, porque los balances no permitían absolutamente nada.

En la línea que seguimos al O. $\frac{1}{4}$ S. no cogimos fondo con 58 metros de sondalesa; sin embargo, próximos al grupo Esmeralda, que se encuentra al oriente de Guapi-Quilán, principiámos á notar 44, 35 y $20\frac{1}{2}$ metros de agua, en lecho de arena fina.

Como el tiempo se presentaba achubascado y la mar de leva impidiese hacer un nuevo sondaje, resolví en la tarde tomar el surgidero de la isla grande de Guapi-Quilán. Para coger este puertecito se entra por el canal del Surgidero, formado por las islas Refugio y Surgidero, en el cual se pican $5\frac{1}{2}$ metros de agua constantes, escapulando de cerca la parte sur de la isla Refugio. Este fondeadero es digno de atención, pues es el punto de encuentro de las mareas que penetran á él por los diversos canales; y sin duda alguna á este fenómeno se debe aquella poza de 11 metros de agua, con lecho de arena.

Por otra parte, su completo abrigo del N. al O. y la calidad de los terrenos de Guapi-Quilán, auguran un porvenir lisonjero á estas tierras remotas, visitadas sólo por los payanos y los habitantes de Castro, que se sirven para hacerlo de chalupas apropiadas para la caza de lobos marinos. Es también un punto de espera y de partida para aquellas embarcaciones que se dirigen á la isla de Guafo.

La vegetación de las islas de Guapi-Quilán es tan exuberante como la de la isla Grande de Chiloé; pero los árboles no adquieren allí gran altura, debido á los vientos occidentales que prevalecen durante el año. Dominan en el bosque el tique y el arrayán.

Aprovechamos la estadía en Guapi-Quilán para determinar sus coordenadas geográficas según los métodos más recomendados por la Oficina Hidrográfica, y obtuvimos los siguientes resultados para el punto de observación en el canal Grande: $43^{\circ}25'56''$ 2 de latitud sur y $74^{\circ}14' 11''$ de longitud oeste. Al mismo tiempo hice tomar varios azimutes astronómicos á los volcanes Melimoyu y Corcovado para comprobar nuestra situación.

Terminadas estas operaciones y mientras mejoraba el tiempo, hice tomar una colección de maderas y estudiar el bancal de tacas que existe en el canal Grande, cosechando la gente, en menos de una hora, seis sacos de 10 decálitros cada uno, lo que permite suponer que él podría alimentar á centenares de personas durante algún tiempo. Esto sería un recurso inapreciable para los naufragos que arribasen á esta comarca, de la cual se tiene al presente una idea muy vaga, pues se la supone falta de toda importancia.

Las aguas de Guapi-Quilán abundan en róbalos, según nos fue dado comprobarlo prácticamente durante las diversas noches que permaneció el *Toro* en esa isla.

El 18 de abril, muy de mañana, dejamos el surgidero de Guapi-Quilán para seguir con el sondaje á lo largo de la costa de Chiloé.

El día era nublado y soplabla una ligera brisa del norte; pero el barómetro anunciaba buen tiempo. Al principio fuimos contrariados por una densa neblina que nos cerraba el horizonte; mas luego aclaró y pudimos continuar con el programa que nos habíamos propuesto, fijando además un bajo que se desprende del grupo Esmeralda, hacia el SE.

Hicimos rumbo al canal Guafo, vigilándolo con mucha atención, á fin de descubrir la roca denunciada por nuestra Oficina Hidrográfica y que se supone ubicada en la medianía del canal; pero en ningún caso encontramos fondo con 88 metros de sondalesa. Mientras investigábamos el horizonte, sólo pudimos notar los penachos de agua que lanzaban las ballenas por numerosos puntos.

Seguimos sondando paralelos á la costa de la isla Grande, con un cariz de tiempo muy dudoso y mucha mar del SO., encontrando fondos variables entre 54, 45, 39 y 28 metros, lecho de arena fina. Entrada la noche, suspendimos la faena de sondar, poniéndonos á cruzar sobre el paralelo de los 43°00'00" de latitud sur ó sea por frente á punta Chaiguaco.

El 19, tan pronto como se diseñó la costa, continuamos el sondaje, avanzando hacia el norte. Reconocimos las puntas Tablaruca, Catiao, Checo etc., y tomamos panoramas de la costa con toda atención y estudio. La máquina fotográfica no pudo funcionar, porque el fuerte balanceo del vaporcito no permitía hacer nada sobre cubierta.

El sondaje siguió sin novedad; y encontramos fondos

como en el día anterior, que variaban entre 78 y 48 metros en un lecho de arena fina y cascajo. Una vez próximos á caleta Quiútil, exploré con más atención sus vecindades, sondando con la mayor rapidez posible. La entrada de la caleta, que se encuentra por los $42^{\circ}30'50''$ de latitud sur, mide próximamente una milla de amplitud y sólo se halla interrumpida por una serie de farallones que avanzan hacia el oeste, por lo cual es muy fácil reconocerla, especialmente yendo del norte. El canal de entrada es profundo y limpio, sondándose en él $27\frac{1}{2}$, $25\frac{1}{2}$, etc., hasta $16\frac{1}{2}$ metros, en el lugar en que fondeamos, bajo los arribamientos siguientes:

Punta N, al.....	N 14° O
Farallon más saliente.....	Oeste
Morro Chatúa.....	S. 11° O
Piedras más saliente del Morro Chatúa.....	S. 31° O

Por unos cuantos humos que divisamos en los cerros del N. y S. de la caleta, presumimos la presencia de algunos mariscadores en aquella región, por lo cual se envió un bote á tierra á reconocer las costas y también para comunicar con ellos. Los datos que recogieron en tierra fueron satisfactorios, hallando, además, un espléndido desembarcadero en el rincón SE. de la enseada, en el punto de empalme de la playa arenosa con la roqueña que sigue al oeste. Un placer de rocas esquitosas la abrigan convenientemente.

Dispuse el sondaje de la caleta, mientras levantaba

el plano particular de ella, midiendo una base apropiada en la playa arenosa del fondo de la ensenada. Me ocupé también en practicar observaciones astronómicas para la determinación de las coordenadas geográficas y la declinación magnética, que fueron:

Latitud S.	42°30'51"
Longitud O.	74°10'37"
Declinación magnética	18°55'NE.

Aunque abierta la caleta á la mar del oeste, la playa arenosa de su saco podría prestarse para construir sobre ella cómodos varaderos para las embarcaciones menores que la frecuentan. El tiempo con que nosotros la reconocimos ahora fue excepcionalmente bueno; por lo cual la impresión que nos dejó Quiútil esta vez fué favorable. Esto vino á corroborar la opinión que nos habíamos formado á mediados de febrero del año anterior, cuando por primera vez la reconocimos, en circunstancias de soplar un viento norte regular, calificándola como aceptable para embarcaciones medianas. Pero no nos es dado juzgar de sus condiciones en los momentos de fuertes vientos del 4.º cuadrante.

Sin embargo, hemos sido informados por gentes que la visitan por tierra, de que los vientos duros del oeste y sus vecinos ocasionan grandes reventazones en su boca, que producen fuerte resaca en la playa. En esos momentos una embarcación surta en la caleta, podría correr el peligro de ser arrastrada á la costa.

Cuando fondeamos en Quiútil con el *Toro* en el lu-

gar que dejamos indicado, notamos una corriente costanera que venía del sur y atravesaba al vaporcito, aproándolo á ese rumbo, por lo cual la mar de afuera nos daba de través, ocasionando fuertes balances. Creemos que las naves que traten de frecuentar esta caleta, deberían ser de mediano porte y de vapor, para no exponerse á fracasos y poder abandonar el surgidero cuando lo crean conveniente. Sin este requisito no será dable pensar en la explotación de los campos vecinos, ni en la extracción de las maderas de alerce que abundan en las montañas de Piuchué.

Las tierras que respaldean la costa de la caleta son elevadas y boscosas. La parte norte es abrupta; la del este contiene un angosto valle, y la del sur afecta en su extremidad la fisonomía de un morro muy característico, de 55 metros de altitud, visible á gran distancia desde el mar y que sirve para reconocer la caleta cuando se va con destino á ella.

La playa arenosa no ofrece mariscos de ninguna especie; pero las costas roqueñas del sur y del norte abundan en locos, lapas, erizos y en yerbas del mar comestibles, como el luche y el cochayuyo, que buscan con ahinco los habitantes de Castro y demas al sur de Chiloé. No ejercen la pesca en Quiútil porque escasea el pez.

La caleta no tiene población fija, y sólo la visitan por temporadas los vaqueros y mariscadores de la costa oriental de la isla Grande. No posee recurso alguno, salvo el marisco de sus costas; excelente aguada en el

riachuelo Cole-cole y abundante leña. En los campos vecinos pastorea algún ganado mayor. Como á tres millas al sur se halla la primera vivienda de un vaquero, en el punto llamado Cháiquil, donde se puede obtener ganado de pie, mayor y menor, aves de corral, papas, mariscos secos y algunas legumbres como habas, arvejas y coles. La senda que une á Quiútil con Chiá-quil se prolonga hasta el lugarejo de Cucao. En Chiá-quil se pueden arrendar cabalgaduras mediocres y mal aparejadas.

Al amanecer del día 20 dejamos caleta Quiútil, y una vez claros de puntas, continuamos las sondas á longo de costa hacia el norte como en los días anteriores, reconociendo las tierras y tomando vistas panorámicas de ellas.

El escandallo en ningún caso acusó una profundidad menor de 35 metros, arena fina. A la caída de la tarde, hallándonos frente á punta de Huechucuicui, dispuse que se suspendiera el sondaje, para dirigirnos á Ancud.

Bien hubiera querido dar más ensanche al sondaje de la costa occidental, porque lo estimaba conveniente; pero me hicieron abandonar este propósito lo avanzado de la estación, la proximidad de los malos tiempos, y el haberse descubierto una trizadura en el eje de la hélice del *Toro*. No habría sido prudente exponer el escampavía á un fracaso durante un mal tiempo del cuarto cuadrante. Una capa forzada bajo tales condiciones, en circunstancias que las carboneras del vapor sólo podían contener escaso combustible, me decidió á dar por terminadas las sondas.

Por otra parte, esta operación debe practicarse con un buque mayor y en época más propicia para alcanzar un sondaje correcto y panoramas precisos para el servicio de la navegación.

Luego que el *Toro* recorrió sus máquinas é hizo nueva provisión de carbón, reanudamos el sondaje que nos habíamos propuesto ejecutar en la bahía de Ancud. Para esto empleamos el mismo escampavía y una embarcación menor. Como del mayor número de sondas dependía la determinación exacta de los bancos que amenazan invadir la bahía, se prestó toda atención á esta faena.

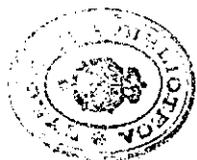
Del resultado de tan prolijo sondaje deducimos que el fondo de la bahía de Ancud ha disminuído de una manera notable por frente de la punta Balcacura, y atribuímos esta disminución á la falta de vigilancia cuando las naves delastran, por lo cual nos permitimos llamar la atención del Supremo Gobierno para que cuanto antes se ponga remedio á este gravísimo mal. En la minuta del sondaje que acompañamos, se ve que existe una sonda cada 200 metros, método que hemos practicado con toda labor y paciencia en vista de lo somero de la bahía.

Cuando sondábamos cerca de Balcacura, llamó nuestra atención un sinnúmero de embarcaciones menores, empleadas en rastrear ostras, como á un tercio de milla de la costa, entre Punta Arenas y Balcacura. Luego supimos que ahí existía un nuevo banco ostrífero que explotaban los mariscadores de Quetalmahue y que muy pronto concluirá por agotarse, dado el método inconsiderado de pesca que hoy se practica.

ESPLORACION DE CHILOÉ



UN APARATO BENEFICIADOR DE ARENAS AURÍFERAS (CARELMAPU).



En los primeros días del mes de mayo quedó terminado el estudio de la sonda en la bahía de Ancud y golfete de Quetalmahue, no sin haber tenido que batallar con los vientos y las neblinas que interrumpían con frecuencia nuestras operaciones. Estas contrariedades nos obligaron á dirigirnos al surgidero de Punta Arenas ó del Dique, para dejar pasar el mal tiempo.

El 7 de mayo iniciamos el sondaje del canal de Chacao, trazando líneas de sondas sobre el banco Inglés para determinar sus veriles. Dada la corriente del canal, que alcanza hasta 4 millas, empleamos el método de segmentos capaces por medio de dos observadores, que simultáneamente tomaban dos ángulos horizontales.

El menor fondo encontrado sobre el banco fué de 4, $7\frac{1}{2}$ y $10\frac{1}{2}$ metros, arena. Pudimos divisar el fondo, que era de color muy claro. Aquí notamos una corriente muy fuerte que, aún andando el escampavía á toda fuerza, nos echaba hacia el oriente, con el flujo de la marea.

Aprovechamos el encontrarnos en las vecindades de la caleta Carelmapu para estudiar los lavaderos de oro que se explotan en la playa de la Llagua, ó sea donde ensambla la playa arenosa con el barranco de Chocoy. Nos hicimos acompañar del vecino de Carelmapu don Manuel Saraos, quien nos mostró con toda amabilidad los lavaderos que poseía en la playa de la Llagua.

Para llegar ahí hubimos de recorrer un llano que queda al lado N. del macizo ó cordón de cerros que forma la península de Chocoy. Cerca de la marina observamos un lagunajo, al cual, al decir del señor Saraos, hasta

la fecha no se le ha encontrado fondo. Suponíanlo el cráter de un volcán; pero esto es sólo una preocupación lugareña. Un bote y algunos metros de sondalesa demostrarían que no nos equivocamos.

Al llegar á la playa de la Llagua notamos una aglomeración de gente, que en constante movimiento daba cierta animación al lugar. Nos acercamos á lo que llaman un *aparato* ó sea un encatrado de madera que sostiene una cuba de agua, la cual por un orificio derrama el liquido, que hace deslizarse las arenas auríferas á través de un plano inclinado, cuya superficie es de planchas de cobre amalgamadas, donde el polvo de oro queda aprisionado. Después de algún tiempo se hace la cosecha y por medio de la calcinación se convierte en *pella*, perdiéndose el azogue. Tal es el sistema rudimentario que pudimos presenciar.

El señor Saraos tiene en movimiento cuatro de esos aparatos, que le producen por término medio 15 gramos de oro diarios. Cada uno está servido por siete individuos, cuyos salarios no pasan de un peso al día, sin comida; sólo así se comprende que puedan beneficiarse esas arenas.

Muchas opiniones se han emitido sobre el origen de este oro, que los primeros conquistadores llamaban *voador*, talvez porque no pudieron explicarse la causa de su existencia en las playas arenosas; mas, es un hecho que sólo se encuentran las arenas auríferas en las cercanías de los escarpes de tierras diluvianas ó de las de esquita cristalizada. Las demás arenas son muy pobres.

Ordinariamente, según la experiencia de los lavadores de la comarca, la capa de arena aurífera se encuentra á 15 centímetros de profundidad, muy especialmente en las ferruginosas. El espesor de esta capa explotable nunca pasa de cinco centímetros. El señor Saraos estima que en las playas de la Llagua se han beneficiado cuarenta kilógramos de oro.

La fotografía que se acompaña dará una idea gráfica de lo que es el aparato beneficiador de las arenas auríferas. Diversas sociedades que se organizaron en el norte de la República, con aparatos más perfeccionados, no han dado á conocer sus beneficios, y es de suponer que hayan fracasado.

El 10 de mayo iniciamos el sondaje del puerto Inglés y estero de Chaular. Creemos este último muy ventajoso para establecer viveros de ostras y otros moluscos, pues ofrece playas limpias que lavan las mareas en su flujo y reflujo. En efecto, tenemos noticias de haberse solicitado las playas del mencionado estero para establecer viveros, solicitud que ha sido denegada. Si bien las playas son de uso público, no es ese motivo para negar la parte emergente que no aprovechan los viandantes y que se presta para la industria acuocultural. Creemos un error la denegación de esa concesión, tanto más cuanto que ésta se puede hacer sin perjuicio de tercero. Todo depende de una buena reglamentación y del respeto que debe tenerse por la propiedad ajena.

Terminado el sondaje de puerto Inglés, nos concretamos al surgidero de espera que existe en la costa aus-

tral de la península de Chocoy, denominado Los Corrales; pues es muy frecuentado por las embarcaciones del tráfico entre Ancud y el río Maullín, ya sea por la contrariedad de la marea ó para esperar viento apropiado. Surgimos sobre nueve metros de agua, como á un tercio de milla de la costa, bajo los arrumbamientos siguientes:

Picuta de Carelmapu..... N. 70°30' E.
 Islote Campana de Chocoy..... N. 87°30' O.

Se reconoce el fondeadero por la línea de sargazo que borda la costa, pero es menester quedarse á prudente distancia de ella, porque la profundidad disminuye rápidamente hacia tierra, con fondo roqueño.

En la playa se encuentra excelente aguada, marisco, pesca y algunos víveres, en las casas que coronan la barranca y que se divisan desde el surgidero.

En los primeros días de junio determinamos las coordenadas geográficas de la punta Ahui y Piedra Blanca, en las inmediaciones de Tres Cruces. Se empleó el método de las alturas correspondientes para el cálculo de la longitud y de circunmeridianas para la latitud, y se obtuvieron los siguientes resultados:

Desembarcadero sur de Ahui

Latitud S..... 41°50'00"
 Longitud O. 73°51'15"

Piedra Blanca

Latitud S..... 41°50'08"9
Longitud O..... 73°28'30"

Con estas coordenadas terminamos el trabajo general de la bahía de Ancud y canal Chacao, prescindiendo de las sondas y otros detalles que habrán de concluirse más tarde, con una estación más favorable.

El 15 de junio, acompañados bondadosamente por el práctico de la compañía alemana «Kosmos», don Luis Swart, fuimos á reconocer el bajo Topaze ó Amazonas, como lo llaman los últimos derroteros ingleses. Según las indicaciones del señor Swart, principiamos por enfilar las puntas Guapacho y Quetrelquén, y cuando nos encontrábamos en esta enfilación y en la que va de la Picuta de Carelmapu con la isla de Cochinos, el escandallo acusó 7 metros de fondo, roca arenisca. Tratamos de fondear en este punto para tomar vistas fotográficas y sondar con más minuciosidad sobre el banco; pero la corriente nos impidió hacerlo, pues en esos momentos tenía una velocidad de más de tres millas. Nos contentamos con sondarlo sobre la máquina, estimando su extensión en más de media milla. El banco Amazonas tiene forma circular, está cubierto en partes de cascajo y arena y parece no ser otra cosa que la prolongación de las rocas de Pugueñún y Guillermo, que aparecen en forma de protuberancias ahogadas sobre el filón de donde nacen.

Este rodal ofrece un verdadero peligro para los buques que calan más de siete metros, por lo que será conveniente avalizarlo cuanto antes; pues se citan casos, como el del vapor *Amazonas*, de haber tocado en él.

Al presente los buques que frecuentan el canal de Chacao acostumbran aproximar la costa de Carelmapu, sin tomar en cuenta la roca Topaze, que marcan las cartas del Almirantazgo Inglés, por no haberla encontrado en las repetidas ocasiones que se ha buscado. Continuamos con el sondaje á lo largo del canal, dejándonos arrastrar por el aguaje, á fin de repetir con más comodidad las escandalladas.

Por frente á punta Lenqui sondamos con atención, navegando en seguida hacia Pугueñún, en busca de un bajo fondo cuya existencia suponen los prácticos de Chiloé, porque con vientos del cuarto cuadrante la mar rompe por momentos en esa región. El escandallo, sin embargo, nunca picó fondo en menos de 45 metros, por lo cual nos inclinamos á suponer que tales reventazones obedecen á las mismas leyes que las *rayas* ó sea el encuentro de los hileros de corrientes, ocasionados por las mareas, sobre fondos irregulares. Y no debemos considerar esto como una cosa extraordinaria, puesto que en el mismo canal de Chacao tenemos las siguientes:

- 1.º La raya de Pihuío que con vientos del cuarto cuadrante y marea vaciante, es sumamente peligrosa, sobre todo para embarcaciones sin cubierta;
- 2.º La de Pугueñún, no menos cuidadosa;

- 3.º La de Lacao;
- 4.º La de Quetrelquén;
- 5.º La de San Gallán;
- 6.º La de punta Remolinos;
- 7.º La de punta Tres Cruces;
- 8.º La de punta Coronel;
- 9.º La de punta Lenqui, y
- 10 La de punta Guapacho.

Todas estas rayas son peligrosas en las circunstancias que hemos explicado para las de Pihuío ó Escaleras.

Las *rayas* ó grandes escarceos, se presentan al navegante que por primera vez frecuenta el canal de Chacao, como rompientes sobre rocas ó de peligro inmediato.

Navegando á medio canal y aún con tiempos tranquilos, con mareas vivas, se notan grandes remolinos y fuertes escarceos bulliciosos que deben su origen á la desigualdad del lecho submarino, según lo hemos comprobado con el sondaje de que acabamos de hablar.

Dejamos constancia de este fenómeno porque muchos marinos han llegado á creer en la existencia de rocas, en lugares donde el escandallo pica fondos mayores de 40 metros.

El día 16 reconocimos el surgidero de espera de Puguenuñ, punto importante para las naves de vela y de poco calado que se vean obligadas á cogerlo por falta de viento ó contrariedad de la marea. Se abre inmediatamente al oriente de la punta arenosa de su nombre.

Es de forma semi-circular, de media milla de bocana y corto saco. Las naves pueden fondear en ella sobre 11 metros de agua, por frente á algunas chozas que se divisan desde abordo.

En esas habitaciones pueden obtenerse algunos corderos y aves de corral. La aguada es excelente y hay leña á módico precio.

En el surgidero de Pugueñún la sonda es muy pareja y disminuye hacia la costa paulatinamente hasta terminar en un metro, cerca de la playa. Ultimamente esta costa ha sido muy frecuentada por los mineros lavadores de arenas auríferas; pero no podemos indicar el fruto que obtuvieron los especuladores.

Desde Pugueñún tuvimos que dirigirnos á Quetalmahue huyendo del mal tiempo, y aquí tuvimos ocasión de estudiar los antiguos bancales naturales de ostras, sugiriéndonos éstos las observaciones siguientes, que exponemos por si las autoridades respectivas las estiman utilizables.

BANCALES DE OSTRAS

Es sensible que por un descuido de las autoridades locales, encargadas de velar por la conservación de los bancales de ostras (*ostrea cibiales*), que tanto abundaban años atrás, en diversas localidades, ellos se hayan extinguido.

Tratados como de uso común, su pesca ha sido libre y ejercida con tan poca inteligencia, que los bancos se

han agotado, tanto en el golfete de Quetalmahue como en punta Corona y otros sitios.

Los ostreros, sin observar método alguno, ejercían su oficio tan torpemente que han concluído por esterilizar los bancales naturales. No pensaban, como ahora no piensan, en el porvenir, y rastreaban sin conmiseración; elegían las conchas que apetecían, arrojando en seguida al agua los escombros que había levantado la rastra, y con tan absurdo procedimiento, terminaron por ahogar el molusco, que ha perecido por asfixia.

Hoy se explotan los bancales de los canales del interior del archipiélago de Chiloé y aún se extraen de las islas Guaitecas y de la desembocadura del río Maulín. Estas ostras son limpias, gordas y muy superiores; semejan al *verdín de Ostende*. Pero aquéllas, como provienen de un suelo fangoso y los ostreros no se molestan en lavar las conchas al levantarlas con la rastra, llegan al mercado, y aún hasta las provincias centrales, con una masa de fango, que asfixia al molusco, cuando no le comunica un hedor insoportable. Como consecuencia, las ostras del día desmerecen mucho en el mercado, con perjuicio de la industria y de los consumidores.

Algunas autoridades se han preocupado en los últimos años de prohibir la pesca durante un tiempo dado; pero jamás, que sepamos, se han preocupado de reglamentar esa misma pesca inconsiderada, para desterrar tantas rutinas y vicios en pescadores que jamás han podido adquirir el menor rudimento del arte y conser-

vación de los banales. Esto no se debe, sin embargo, á falta de inteligencia ó de amor al trabajo, sino á la carencia de escuela correcta y apropiada á la industria pesquera.

Lo repetimos, los ostreros levantan en la rastra, junto con el molusco, escombros de toda especie, los mismos que arrojan sobre el banal, sin comprender el daño que hacen, ahogando el marisco y concluyendo por destruirlo, hasta tal punto que al presente se hallan muy pocos banales naturales, los cuales concluirán por agotarse, dado el sistema bárbaro de pesca que hoy subsiste.

Sólo nos es dado denunciar el hecho; que pensar en un sistema de conservación é higiene para los banales sería casi tiempo perdido, dados nuestros hábitos y el ningún cuidado que se presta por las autoridades á la acuocultura. Pero permítasenos indicar siquiera de paso, ya que no somos del arte, la idea de organizar en la provincia de Chiloé un instituto práctico de acuocultura, con profesores idóneos que enseñen á los hijos de esa provincia el sistema de crianza y recolección del molusco sin destruir los pocos banales naturales que aún quedan. El profesor y los obreros para el instituto podrían contratarse en Inglaterra ó Francia, países muy adelantados en la acuocultura; y así el país en breves años habría implantado nuevas industrias de gran importancia.

Piénsese que la provincia de Chiloé espera más de la pesquería, de la acuocultura y de las diversas industrias

con éstas relacionadas, que de la agricultura; pues ésta sólo habrá de ser una auxiliar de aquéllas.

A la ostricultura sigue la cultura de los *mytili*, como el choro, la cholga y el quilmahue; las diversas clases de venus, útiles para la economía doméstica, cuya producción abarataría el mercado y daría lugar á nuevas industrias, las cuales permitirían surtir toda la costa del Pacífico, evitando, además, la importación de artículos similares que nos vienen de Europa y Estados Unidos de Norte América.

Cuanto extranjero, especialmente europeo, visita las prolíficas playas de Chiloé, nos mira con compasión, al ver cómo destruimos tanta riqueza, pan del pobre y satisfacción de la gula del poderoso, que paga con usura su regalo. Hoy por hoy, ya no se gustan las sucosas ostras del pasado, sino diminutos ejemplares pagados á subido precio.

La educación de la ostra en el archipiélago no se conoce. Se exporta, como hemos dicho, á los mercados del norte cual sale de la rastra, con todo el fétido fango, por manera que durante el viaje se asfixia el molusco, cuando no llega infecto al mercado. Todo esto revela una supina ignorancia; se ataca al consumidor y á la industria, en vez de propender á la cultura comercial y á la civilización.

Toca, pues, al Supremo Gobierno mirar por tan alto porvenir y pensar en una Escuela Práctica de Acuicultura, como existen en los países marítimos de Europa y en la gran República de Norte de América, puesto que el hombre no vive tan solo de la agricultura.

Sabemos que en el estero de Huito, departamento de Carelmapu, hay establecido un criadero de ostras y otros moluscos, para el cual el Supremo Gobierno ha hecho concesión de las extensas playas del estero y sus vecinas, al señor E. de Solminiag; pero no sabemos si el éxito ha coronado el propósito que perseguía el agraciado. Es notorio, sin embargo, que el señor E. de Solminiag ha montado una fábrica en aquella localidad, en donde se conservan, en vasos de hojalata, moluscos, crustáceos y peces, según reza la lista siguiente, que insertamos con los precios que tienen por lata en el mercado de Santiago:

Choros al natural.....	\$ 0.45	Pejerreyes en aceite...	\$ 0.55
Choritos.....	0.40	Gallina en jalea.....	0.60
Tacas.....	0.40	Cordero en id.....	0.50
Locos.....	0.50	Chancho en id.....	0.50
Picos.....	0.50	Vaca en id.....	0.40
Erizos.....	0.55	Estracto de buey.....	0.50
Choros en aceite.....	0.55	Id. de gallina.....	0.50
Choritos id.....	0.50		

No somos jueces para apreciar los variados gustos del público; pero es lo cierto que tales conservas se encuentran en todo el litoral chileno y en las costas del norte, hasta Panamá, donde gozan de la estimación de los consumidores, por su bondad y bajo precio hasta hacer competencia á las conservas extranjeras.

La acuicultura comenzó á desarrollarse de una manera casual en el estero de Huito.

En 1866, según sabemos, la escuadra aliada Chileno-Peruana, echó á pique al vapor *Lerzundi*, de casco de madera, en la parte estrecha del estero, cargándolo de piedras grandes. Años después se halló en ese banco artificial un bancal de gordas y crecidas cholgas, choros y quilmahues, que ha sido explotado en grande escala, durante muchos años consecutivos. Esto pone en evidencia la facilidad con que puede implantarse la acuicultura en las aguas de Chiloé y en otras playas apropiadas para formar bancales prolíficos destinados á la industria. Mas, esto no se practica por los habitantes de Chiloé, porque les bastan los bancales naturales, aunque tengan que buscarlos en lugares apartados y esperar las grandes mareas para explotarlos.

La variedad de tacas (*venus thaca*, *v. discrepans*; *v. cineracea* y otras) que abundan en las playas arenosas, son poco apreciadas en el archipiélago, no obstante que esos moluscos son los más sabrosos. Sólo se hace de ellos artículo de comercio en la región de los payos ó sea al sur de Chonchi, hasta la parte austral de la isla Grande. La taca es muy abundante en esa comarca; la cuecen *al curanto*; la desgranan y ensartan en una juncácea que llaman *coiron*, la secan al humo y la conducen á la ciudad de Castro para el intercambio. Preparada de mejor manera ó conservada en vasos de hojalata, serviría para enviarla á las provincias del norte, donde alcanzaría mejor precio.

No hemos visto tacas en el mercado de Ancud; pero suelen llegar á Valparaíso y Santiago procedentes de Castro, donde son estimadas. En la fábrica de conservas de Huito se la utiliza bien y tiene aceptación en el mercado de la costa, porque este molusco es muy sabroso, aunque un tanto duro. Lo mismo se puede decir de la navajuela (*solen macha*). Este molusco, que es muy apreciado en Chiloé, abunda mucho en algunas localidades: se cuece al curanto, se ensarta en coiron y se le ahuma para preservarlo de la humedad. Sirve para el intercambio dentro de la provincia y fuera de ella; mas no la conocemos conservada en vasos de hojalata, cuando no hay el menor inconveniente para hacerlo.

Ultimamente, al sondar la bahía de Ancud, fuimos informados de la existencia de un bancal de ostras, cerca del surgidero de Balcacura, y un poco más al sureste nos fué dado ver, cierto día del mes de mayo de este año, más de veinte embarcaciones menores ocupadas en rastrear el codiciado molusco. La pesca en este bancal debiera ser vigilada por las autoridades locales para que no se le extermine inconsideradamente, puesto que podría servir con ventaja para formar otros artificiales, en las muchas localidades apropiadas que ofrecen los rincones de aquella bahía, tales como el estero de Yuste, el Dique y otros.

El bancal de que hablamos no existía veinticinco años atrás, y debe su origen indudablemente á las ostras arrojadas allí de una manera casual, ya por las naves que surgen en ese punto ó por el naufragio de algu-

na embarcación portadora de ostras. En todo caso, este hecho está probando que los bancales formados por el hombre serían atendidos por la misma naturaleza, tan pródiga cuando se le ayuda con mano inteligente.

Y esto confirma una vez más la idea de que el Supremo Gobierno debe establecer en la provincia de Chiloé un Instituto Práctico de Acuicultura.

Afirmados los malos tiempos que no permitían continuar con el sondaje y ocupado el *Toro* en otros servicios por demás extraños á mi cometido, resolví ocuparme en trabajos de gabinete, y comisioné al ayudante señor Salort para poner en limpio las diversas libretas de la Comisión.

Los primeros días del mes de julio fueron de muy mal tiempo, prevaleciendo los temporales de viento del cuarto cuadrante, con lluvias y neblinas á las veces. Esta circunstancia impidió la entrada del vapor *Amazonas* á la bahía de Ancud, el cual se vió obligado á capear durante tres días por fuera de la boca del puerto.

Como por primera vez se presentaba el caso de que un vapor tardase setenta y dos horas en el trayecto de Corral á Ancud, creyóse que hubiera sido víctima de un naufragio; pero el día 8 en la tarde el *Amazonas* pudo entrar sin novedad al puerto.

Al habla con su capitán, comunicó que el día 5 de julio había salido de Corral y una espesa neblina le impidió coger el puerto de Ancud en la mañana siguien-

te. Acercó la costa de Chiloé cuanto pudo y surgió en 82 metros de agua; pero habiendo arreciado el viento, se vió obligado á levar el ancla y capear mar afuera. El tiempo cerrado duró hasta el día 8 en la tarde, en que, aclarando un tanto, pudo orientarse y tomar el puerto de Ancud.

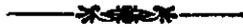
Este suceso revela la conveniencia de instalar una sirena en punta Corona, que podría ser atendida por los empleados del faro.

Como continuaran los malos tiempos, pedí autorización á V. S. para regresar al Departamento, donde llegué con la comisión de mi cargo el 28 de julio del presente año.

En Valparaíso recibí orden de trasladarme á Santiago para escribir la memoria descriptiva y la geografía náutica de la región que acababa de estudiar, construyendo al mismo tiempo en la Oficina Hidrográfica los planos y minutas correspondientes.

Antes de terminar esta relación, debo dejar constancia de que aún no me ha sido dado formular un proyecto de avalizamiento en el estrecho de Chacao, por no estar terminado su sondaje, factor indispensable en que debe apoyarse un sistema de avalizamiento correcto, apropiado para facilitar la navegación.

Para la instalación de boyas flotantes, marcas de tierra y erección de luces de dirección, es menester finalizar la hidrografía.





II

CHILOÉ

SU PASADO, SU PRESENTE Y SU FUTURO

Después de leer los estudios escritos en el siglo pasado por don Lázaro de Rivera, don José de Moraleda y Alejandro Malaspina, hemos pensado en extractar algunas de sus partes, referentes á las costumbres íntimas y al estado social y comercial del Archipiélago. Un ligero parangón de aquéllas con las que dominan al presente, nos dará alguna luz sobre el sistema colonial y el republicano, y nos indicará también con cuánta lentitud marcha el progreso de aquella provincia.

Su futuro, de donde debe esperarse todo, puede basarse en la emigración europea, con tal que ésta sea bien elegida y apropiada, tanto á las condiciones climatológicas como á los ramos de explotación á que se prestan sus aguas. Decimos lo mismo de los demás temas que se rozan con la agricultura propia de la co-

marca y con las industrias que puedan utilizar las materias primas que ofrece el Archipiélago de Chiloé y la región insular de Guaitecas y Chonos.

El señor de Rivera comienza su «Discurso» con estos decisores términos:

«Todo parece que ha concurrido hasta aquí á destruir y á aniquilar las ventajas que la naturaleza le presta á esta provincia (escribía desde Lima en 1782) para facilitarle su verdadera felicidad. Y en efecto, si se reflexiona que su suelo abraza un espacio inmenso, que está situado bajo un hermoso clima; que este terreno sin más cultivo y beneficio que el que la naturaleza le franquea gratuitamente, da regularmente 15 y 20 por uno; que la abundancia de la pesca y marisco es infinita; que el lino y la lana que produce es de fácil cultivo; que sus maderas y proporciones para construir navíos es excelente; que la comodidad de sus puertos le abre el paso á un comercio lucrativo; que sus habitantes son por naturaleza dóciles, obedientes, robustos, bien dispuestos y capaces de tolerar los mayores trabajos, y que sin embargo de que todas esas bellas cualidades se halla sumida en la mayor miseria, casi habrá impulsos de creer que algún encadenamiento de fatalidades invencibles le han precipitado en el abismo indigente en que hoy se mira.»

Esta descripción, bastante exacta en general, nos muestra el sistema de colonización de aquellos tiempos que, malo desde su base, hallábase debilitado en su aplicación á estas remotas tierras, por su distancia de los

centros de actividad y cultura, y por las dificultades que para ejercer la debida vigilancia encontraban las primeras autoridades del virreinato del Perú.

Por otra parte, Chiloé no era en el siglo pasado más que un feudo de algunos comerciantes de Lima y de las primeras autoridades españolas establecidas en el Archipiélago. A la tirantez de aquéllos no menos que á los abusos de éstas, se debe el sistema de comercio errado y absurdo que, arraigado con el trascurso del tiempo, ha llegado hasta nosotros de tal modo viciado é incorrecto, que abisma á quien hoy ponga atención en el intercambio entre el comerciante y el obrero ó proletario.

Pero no adelantemos detalles que tendrán lugar en otra parte.

Don Lázaro de Rivera dice que en su tiempo (1780) calificaban á los isleños como perezosos y enemigos del trabajo, y agrega que los mismos que así los juzgaban, eran los primeros que contribuían al exterminio del comercio y la moral: forzaban el trabajo de los naturales, les pagaban miserablemente cuando no los detenían cual mitayos, convirtiéndolos en verdaderos esclavos: así abatían su carácter esterilizándolos para la labor espontánea que provoca la industria y que produce el bienestar de la familia.

El mismo de Rivera agrega: "si los sagrados derechos de la humanidad, de la justicia y de la sana política no se hubieran violado, es probablemente cierto que la prosperidad y la opulencia hubieran vivificado todas

las partes de aquel cuerpo ya cadáver. ¿Cómo es posible que aquellos vasallos sean industriosos y trabajadores, si están empleados continuamente en las faenas más duras y penosas, sin ser recompensados jamás?

Los milicianos que eran españoles estaban pensionados todo el año, sin distinción de tiempos; pero á los isleños en general se les exigía el desempeño de guardias, destacamentos, comisiones diversas, hacer de vigías, construir edificios, bogar. En una palabra, todas las faenas que habían menester en la provincia, sin remuneración alguna ni siquiera para alimentos. Éran al fin verdaderos esclavos, que no podían disponer del tiempo necesario para trabajar en beneficio propio y de su familia.

Los isleños que por fortuna podían disponer á las veces de su tiempo, se ocupaban de la labranza de maderas, en tejer ponchos, preparar jamones y de ejercer la pesca, objetos que formaban por entonces los ramos de intercambio con los navieros del comercio del Perú, cuyos buques arribaban á San Carlos (hoy Ancud) provistos de los artículos que más consumían los chilotos. En estos momentos se veía llegar á los isleños con el fruto de un año de trabajo: rogando y suplicando con la más humilde sumisión á los patrones ó capitanes de naves para que le permuten ó cambien sus efectos; pero estos gemidos verdaderamente dignos de compasión, no pueden ser escuchados porque ya de antemano el monopolio se ha hecho dueño de la carga, la que queda reconcentrada en un corto número de manos, excesivamente

manchadas con el sudor de aquellos infelices, de donde resulta una reventa, cuyo curso agitado por la codicia, entorpece la industria y el comercio de la provincia».

Esta exposición, tan sincera como cierta, pone de manifiesto que los isleños se veían ahorcados en todo momento y que eran robados hasta en las más ínfimas operaciones comerciales; salían perdiendo en todas, y sólo las realizaban en fuerza de la necesidad. Ninguno de ellos podía equilibrar jamás las entradas con los gastos, quedábale siempre un déficit; tal como en los tiempos modernos, en que todavía son tributarios de sus patrones, y no consiguen igualar sus salidas con sus ingresos.

Los artículos de primera necesidad que se importaban de Lima, entraban á Chiloé con un recargo de 150, 200 y hasta 300%, enriqueciendo á tres ó cuatro particulares á expensas del sudor de los isleños. Los frutos de Chiloé adquirirían en Lima un valor más ó menos subido, equivalente al de los ingresos. Esto hace ver que por aquellos tiempos, para sacrificar la incipiente industria de Chiloé no era menester otra cosa que hacer escasear los efectos para aquéllos indispensables; y entonces no cabía más dilema que perecer al rigor de la necesidad ó sacrificarse al agiotismo de tres ó cuatro individualidades, monopolizadoras de las mercaderías.

No entraremos á los demás pormenores que cita de Rivera para dar á conocer la mísera suerte de los isleños en el siglo pasado, ni á demostrar el producto del esfuerzo del hombre, con relación á sus necesidades; pues al leer sus comparaciones numéricas, revive ante nosotros

la imagen del mísero estado de esos habitantes explotados sin consideración, por las mismas autoridades encargadas de protegerlos. Sin embargo, tanto éstas como los comerciantes peninsulares se permitían calificarlos de ineptos, perezosos y holgazanes, sin tomar en cuenta que ellos eran la causa eficiente de esa situación.

A todo esto, como era natural, siguió un trastorno en la población y en las costumbres; puesto que la miseria trae consigo la aniquilación de los pueblos y los vicios que son inherentes, como la bebida y la ociosidad. Las costumbres se resintieron de una manera alarmante, hasta el punto de que las ventas privadas de los mercachifles ambulantes debían hacerse á puertas cerradas y precisamente de noche, dando por resultado sucesos que nuestra pluma se resiste á estampar. Este mal se extendió hasta dominar toda la provincia...

A este respecto agrega el señor de Rivera: «De todo lo que queda referido se echa de ver, que la población de Chiloé debía ser extinguida por su multiplicidad de desórdenes, y no tardó mucho en sentirse este terrible golpe. De veinte años á esta parte (tiempo en que ya la provincia estaba en la fuerza de sus males), ha experimentado la población un vacío de la numeración hecha en el año de 1760, que la provincia estaba habitada por 40000 personas, y por la que se hizo en mi tiempo, el año 1780, ya no existían más que 24079, es á saber: 13, 266 españoles y 10803 indios. De modo que en el solo intervalo de veinte años se debilitó la fuerza de la provincia como 5 á 3.»

Más adelante agrega nuestro autor: "da compasión ver la general ignorancia que reina en la provincia: hasta aquellas primeras ideas que caracterizan al hombre cristiano (y nótese bien que de Rivera no hace distinción entre indios y españoles) han sido sepultados en el más profundo olvido. Es cosa muy frecuente hallar hombres de 30 y 40 años que ignoran hasta el símbolo de la fe, y esto se hará increíble cuando se sepa que el Estado mantiene allí tres curas y dieciséis misioneros. El origen de esta estúpida ignorancia creo que no está muy oculto, pero no me toca á mí profundizarlo."

Esto nos recuerda las *Memorias Secretas de don Jorge Juan y don Antonio de Ulloa que pasaron al monarca español Fernando VI, al comenzar el segundo tercio del siglo XVIII* (David Barri, Londres: en la imprenta de R. Taylor, 1826) para, entre otras cosas, hacerle conocer la conducta de clero por aquellos años en el Ecuador y el Perú; mas como los curas y misioneros procedían de esas regiones, nos es fácil salvar las reticencias del señor de Rivera para todos los que conocen la obra mencionada, escrita por hombres de ciencia y católicos rancios.

Con la independencia de Chiloé en 1826 entró la provincia á formar parte de la comunidad chilena; mas el estado de atraso en que se hallaba y el aniquilamiento producido por una guerra tenaz dificultaron su progreso,

no obstante las franquicias que le otorgó el Gobierno Republicano del país.

Las costumbres arraigadas en el pueblo isleño, la dificultad de abandonar las rutinas del pasado y la esperanza, por otra parte, de recuperar los cupos de guerra impuestos por el Gobernador Quintanilla, sostuvieron á los principales habitantes apegados á la monarquía, hasta 1865, época en que pusieron de manifiesto su amor póstumo á Fernando VII, los mil incidentes ocurridos en aquella fecha. Todo ello explica el lento progreso de la provincia.

La instrucción primaria se difundió con rapidez, y más tarde llegó á tener Ancud, capital de la provincia, á más del seminario conciliar, un liceo, una escuela superior, una escuela náutica, varias primarias para ambos sexos y una escuela de agricultura; mas todos estos progresos, si bien han cooperado al desenvolvimiento intelectual, no han hecho progresar á la gran masa del pueblo en el sentido industrial y comercial bien razonado.

Las viejas rutinas coloniales han prevalecido en general, y el vicioso sistema del intercambio al por menor se conserva aún con grave detrimento del progreso, de la independencia del obrero y de la familia. Hoy como antaño, el comerciante por mayor habilita al proletario y al obrero, que sin poder salvar sus deudas, siempre empeñados con los patrones y con un déficit jamás redimible, se convierten en sus esclavos.

Este sistema de adelanto ó habilitación de los patrones á los labradores, hace trabajar á éstos sin descanso, que-

dando siempre deudores: el obrero languidece y también el espíritu de progreso y esas ambiciones naturales que ennoblecen al hombre y á su hogar, que levantan sus facultades, lo hacen independiente y generoso, útil á la patria y á su propio suelo.

Justo es reconocer que tales defectos van desapareciendo, que la independencia del obrero gana terreno y con ella la moralidad y el bienestar de su familia; pero justo también es manifestar que ese progreso es lento por demás y que en los últimos años se ha interpuesto en su camino un factor que todo lo vicia y envenena.

Este factor es el aguardiente de granos, cuyo consumo se hace de día en día más abundante. Se vende á los labradores de maderas á un peso la botella común, cuando en realidad su precio al menudeo no vale más de veinte centavos. Estas ventas tienen lugar en los astilleros ó lugares donde se labra la madera, y cuando los hombres, agobiados por el trabajo, carecen de todo recurso. En esas mismas localidades dan un puñado de arroz de ínfima clase por una vigueta de ciprés, cuando éstas valen en el mercado ordinario de la provincia hasta dos pesos.

Por este estilo van muchos otros intercambios en que entra ordinariamente el veneno del alcohol de granos, que produce en los trabajadores numerosas intoxicaciones mortales. Las autoridades de la provincia nos han comunicado que es increíble la mortalidad originada todos los años por el abuso de la bebida.

Este mal, sin embargo, no tiene paliativo por el momento, ni es dable ponerle coto mientras el labrador no

se independice y tenga la conciencia de que trabaja para sí, para su familia y, más aún, para su propio engrandecimiento.

Por el momento, sólo trata de ahogar sus sufrimientos y trabajar crudamente para otros.

Es el suplicio de los condenados á galeras ó el martirio de Tántalo.

Y ellos buscan el narcótico como un alivio á sus sufrimientos, y á la vez la intoxicación como el descanso eterno de sus pesares.

Matarse trabajando lejos del hogar, para no llevar á la postre ni un mendrugo á sus hijos, es realmente un tormento abrumador.

En cuanto al progreso material de la población de Chiloé, no se puede negar que ha mejorado mucho en los últimos cuarenta años. La agricultura ha avanzado bastante; las fábricas de aserrar con motor de agua ó vapor aumentan, mas el arado para la labor de la tierra no ha penetrado aún al archipiélago. Sin embargo, se nota el progreso en ciertos instrumentos de labranza.

Existen ya curtidurías, cervecerías y fábricas para conservar el marisco y el pez en vasos de hojalata que abastecen en parte las necesidades de las provincias centrales y septentrionales; mas este adelanto es débil y merece se le de más impulso para el desarrollo de la industria y bienestar de la familia.

Hoy por hoy los hijos de Chiloé, cuando forman un pequeño capital, abandonan la provincia, porque creen que ella no ofrece campo suficiente á su actividad. De

esta manera los capitales constituídos emigran y los que se inician carecen de protección.

El comercio surtido se ha extendido bastante por algunos puntos del archipiélago y abaratado en mucho los precios de los artículos de primera necesidad que se expenden al menudeo. Este progreso es precursor de que las habilitaciones á los labradores de madera mejoren á su vez y se destierre ese sistema abrumador, causa de tantos males para las familias y para el crédito de aquella provincia.

Después de cuanto dejamos apuntado, se desprende que el porvenir de Chiloé está fundado en una inmigración prudente y apropiada á las necesidades y recursos de la comarca. Hemos visto que el chilote es austero, trabajador, robusto; que está dotado de una gran inteligencia y tiene vivo amor á la independencia personal; pero le hacen falta ejemplos que imitar para ensanchar sus horizontes; y éstos sólo podía dárselos una inmigración apropiada á sus necesidades y á las materias primas que abundan en su suelo.

Hasta ahora la inmigración destinada al archipiélago no ha pasado de ser un ensayo desgraciado, según opinión general. Los inmigrantes constituyen una masa abigarrada de diversas nacionalidades, sin hábitos fijos de trabajo ni de industria alguna que los radique en los terrenos que les fueron asignados. Muchos han llegado como agricultores y no conocen ni los instrumentos más elementales para la labranza de los campos.

Por otra parte, llegan á campos informes cubiertos de

espesa vejetación, donde en los primeros momentos no hallan cómo moverse; y si algo producen al comenzar sus labores, no encuentran donde colocar el excedente. Esto produce en ellos cierto desaliento, y aprovechan la primera oportunidad ó el conocimiento del país para cambiar de residencia y mejorar de condición.

Los colonos á que aludimos proceden ordinariamente de las ciudades europeas donde pululan las gentes ociosas y sin hábitos para el trabajo, por lo cual no traen moralidad social y sí vicios que vienen á incrementar los que nos son propios. Así hemos visto en Ancud á algunos inmigrantes convertidos en limosneros y á muchos otros en eternos protectores de las máquinas de destilación alcohólica. ¿Qué se puede esperar de tales inmigrantes?

Además, la colonización de Chiloé parece haberse comenzado de una manera precipitada y sin estudios previos para instalarla convenientemente. Se supuso que todos los inmigrantes eran agricultores y se les distribuyó tierras boscosas en su mayor parte, tremedales á las veces, cuando no del todo estériles en muchos puntos. En los comienzos del año 1896 se habían colocado ya 87 familias de las nacionalidades siguientes: 22 francesas, 25 inglesas y escocesas, 22 alemanas, 2 belgas, 1 suiza, 2 españolas, 1 austriaca y 1 holandesa, distribuídas como sigue: 33 familias con 166 personas en Chacao y Manao, ocupando 2910 hectáreas de terreno; 35 familias con 161 personas en Canipulto y Huillinco, con 2,970 hectáreas y, en fin, 19 familias con 96 personas en Quetalmahue,

ocupando 1560 hectáreas; ó sea un total de 87 familias con 423 personas que ocupan una superficie de 7440 hectáreas de tierras de diversa naturaleza.

Se ve por esto que la colonización de Chiloé no es más que un ensayo del momento, y se ve también que el propósito que se persigue es la introducción de agricultores; mas los inmigrantes no corresponden á los propósitos sustentados, y esto está comprobado con el decir de los mismos colonos, que no conocen las herramientas de trabajo ni mucho menos su uso.

Pensamos, y creemos pensar bien, que la inmigración destinada al archipiélago debería escogerse entre escoceses, noruegos, holandeses etc., de oficio pescadores, que emigraran de su patria con familia, enseres y todo lo consiguiente al oficio que ejerzan. Así, al ser instalados en Chiloé, no tendrían mucho que extrañar, puesto que se hallarían con su hogar completo, en un clima mejor y con costas prolíficas que les proporcionarían alimento sano y abundante, desde un principio. Por otra parte, mientras construían sus viviendas, el suelo los surtiría desde el primer año de excelentes papas, trigo, centeno, cebada, algunas leguminosas y abundantes hortalizas. Formarían, pues, una colonia mixta, agricultora y pesquera; pero se les haría comprender desde los primeros momentos que no debían halagarse con el rendimiento de la agricultura, que debían tomar á ésta sólo como un excelente auxiliar de la pesca.

Desde años atrás se piensa erróneamente, que el archipiélago de Chiloé es una provincia agrícola y que

debe desarrollarse su cultivo á parejas con el porvenir de sus hijos; el cultivo podrá mejorarse, pero no constituirá su grandeza. La agricultura sólo puede abastecer su población escasamente, sin dejar sobrante para mantener el intercambio con las provincias vecinas, salvo un producto, la papa. En el día se internan harinas en crecidas cantidades para salvar el déficit de la agricultura y satisfacer las necesidades de la población.

La inmigración destinada á Chiloé, por el momento, ha de ser industrial, y se debiera comenzar con la pescadora de los pueblos del norte de Europa, trayendo familias enteras, y en ningún caso miembros aislados, que son aventureros é inestables en los lugares apartados de los centros de población.

Muchos puntos apropiados posee el archipiélago para instalar colonias pescadoras, donde el pez, los moluscos y crustáceos son abundantes, donde hay además tierras buenas para la agricultura y la ganadería, que constituirían un gran recurso para la colonia y traerían su bienestar.

Entre estas localidades podemos citar las siguientes:

El grupo de las islas Chauques, medianamente poblado y sin más industria pesquera que la primitiva, en que la materia prima se malbarata cuando no se prepara de una manera inconveniente para el gusto de los mercados del norte, en los que apenas tiene cabida, porque llega allí muy ahumada y salada.

Se dice que en las Chauques hay pocos terrenos fiscales; pero las colonias pescadoras que no son agriculto-

ras de oficio, no necesitan grandes campos sino playas para ejercer su industria, y éstas son muchas y dilatadas.

Las de Chauques son prolíficas en moluscos, como las cholgas, las ostras, las tacas y sus variedades, los picos, locos, lapas, etc., algunas clases de crustáceos estimados como las centollas, las jaivas y los cangrejos, siendo el pez uno de los principales artículos; abunda excesivamente el róbalo, que se asemeja mucho á la merluza europea, las corbinas, rayas, lenguados y otras especies, que una colonia experta prepararía bien, haciendo del artículo un objeto mercantil aceptable en el litoral del norte, donde el pez seco es apreciado y alcanza buen precio.

El estero de Compu, en la isla Grande, ofrece comodidades para otra colonia pesquera. Hay allí alguna población, buenos campos de cultivo y pastoreo para el ganado. Las playas son prolíficas y si éstas no son extensas, quedan las demás del archipiélago, que son de libre aprovechamiento. La pesca es también abundante como en las Chauques y en la costa oriental del continente, donde se hallan las grandes pesquerías que aprovechan los isleños. En estas costas los pescadores de los pueblos del norte de Europa podrían recordar los *fiord* de su patria natal y sentirse contentos bajo un clima agradable y un suelo más productor.

Pero el lugar que estimamos más apropiado, se halla en la costa sur de la isla Grande, en la boca del río Inío.

Aquí no sólo abundan los mariscos y el pez, los lobos marinos y las ballenas, sino que además las márgenes del río son de buena clase para la agricultura y la

ganadería, abundando los bosques en maderas de construcción. El acceso al río con embarcaciones pesqueras es fácil en todo tiempo, y dentro de él hay cómodo y extenso surgidero.

Podría objetarse que Iníó queda muy aislado respecto de los principales centros poblados de Chiloé; pero creemos que esto mismo es una ventaja, siempre que se coloquen allí cinco ó más familias numerosas, de nacionalidad, creencias religiosas y propósitos industriales idénticos, como base indispensable de todo progreso. Así no trascurrirían muchos años sin que surgiese en esa localidad un pueblo industrial, con fábricas de conservación de mariscos y peces; máquinas para aserrar maderas y para adaptarlas á la construcción de edificios y á la elaboración de muebles, puertas y ventanas; pequeños molinos harineros, y un comercio surtido relacionado con las islas Guaitecas y Chonos. Sería también un recurso muy valioso para los pescadores ambulantes que corren aquellas costas y que hallarían en Iníó un mercado seguro para colocar su industria, cooperando así al desarrollo y progreso del pueblo, como también al de los isleños.

No queremos hacer más citas, aunque conocemos muchas otras localidades que piden á gritos la inmigración industrial, y que sólo deben ejercer la agricultura como un auxiliar para satisfacer las necesidades de la familia y de los viajeros que visiten la comarca.

Si la agricultura, como llevamos dicho, no es remuneradora, no pasa lo mismo con la ganadería mayor y menor,

la porcina y la cabría, y muy especialmente con la crianza de aves de corral.

Todos estos ramos de industria tienen campo de acción, no sólo en Chiloé sino en el litoral del norte, donde alcanzan muy buenos precios.

Quiera nuestra buena suerte que alguna vez se adopte camino apropiado para la inmigración en Chiloé, que como hijo de esa provincia, la queremos con el cariño que se tiene al suelo que nos vió nacer.





III

GEOGRAFIA NAÚTICA DE CHILOÉ

COMPRENDIDA ENTRE LAS COSTAS SUR, OESTE Y NORTE DE
LA ISLA GRANDE Ó SEA DESDE PUNTA COGOMÓ HASTA
LA DE TRES CRUCES

METEOROLOGÍA.—Aunque hemos podido disponer de las observaciones meteorológicas practicadas en el observatorio del faro de punta Corona, durante el tiempo que permanecemos explorando el archipiélago, no las utilizamos por no conocer los errores instrumentales. Damos preferencia á los estudios del capitán de navío, señor Francisco Vidal Gormaz y á los de igual género que consigna el capitán M. F. Chardonneau, de la marina francesa, en sus *Instructions Nautiques sur les côtes du Chili et de la Bolivie*, (1873) por cuanto estos autores tratan con bastante detenimiento la materia, con aplicaciones útiles para el navegante, relativas á las costas de

Chiloé, Llanquihue y Valdivia, ó sea entre los paralelos 39° y 44 de latitud sur.

BARÓMETRO.—Los cambios de presión anuncian con certeza las variaciones de los vientos del norte y del sur hacia el oeste. La columna mercurial desciende con los primeros y sube con los segundos, salvo muy raras excepciones.

Con los vientos del N. al O. las capas de aire que vienen de las regiones cálidas del Ecuador, acarrean los vapores saturados del océano, por lo cual, siendo menos pesados, hacen descender la columna de mercurio y por lo tanto precipitan la lluvia. Lo contrario ocurre con los vientos del S. al O. originarios de las regiones frías del polo antártico: las capas de aire son muy frías y más densas; hacen, por lo tanto, subir la columna mercurial.

Las observaciones hechas en Ancud á 5 y 25 metros sobre el nivel del mar, durante dieinueve meses, han dado como valor máximo 768^{mm}34 y como mínimo 718^{mm}81, de donde resulta que la amplitud máxima absoluta, reducida á O° y al nivel del mar es de 49^{mm}53; mas esta amplitud, poco común, se hace notar cuando se desarrollan los grandes temporales á lo largo de la costa.

El valor de la amplitud máxima anual, según las observaciones hechas en 1857, 1863, 1866 y 1867, da como media 33^{mm}91. La amplitud media anual, deducida de las amplitudes máximas mensuales, según las observaciones hechas en 1863, 1866 y 1867, es de 18^{mm}513. Estas últimas observaciones han sido hechas de día, por

consiguiente no indican con exactitud los valores extremos de la columna barométrica ni sus oscilaciones diurnas. Dejan, pues, que desear. Sin embargo, como las oscilaciones diurnas no pueden observarse en Chiloé sino en los cortos intervalos que deja el buen tiempo, nos inclinamos á pensar que estas oscilaciones no pasan de 2 milímetros.

La presión media mensual, según las observaciones de los años que quedan citados, está representada como sigue:

	Milímetros
Diciembre.....	757.339
Enero.....	758.575
Febrero.....	758.644
Marzo.....	755.818
Abril.....	755.561
Mayo.....	754.533
Junio.....	755.358
Julio.....	757.078
Agosto.....	756.666
Septiembre.....	758.913
Octubre.....	759.820
Noviembre.....	756.974

Por estaciones las presiones medias son:

	Milímetros
Verano.....	758.193
Otoño.....	755.304
Invierno.....	756.374
Primavera.....	758.569

y de aquí la media del año

$$757^{\text{mm}} 11$$

La tabla siguiente permite comparar los resultados medios obtenidos en Valdivia, Puerto Montt y Ancud, por diversos observadores:

LOCALIDADES	PRESIONES					AMPLITUDES				OBSERVADOR
	Verano	Otoño	Invierno	Primavera	Media	Máxima absoluta	Máxima	Mínima	Media	
Valdivia.	Mm. 761.5	Mm. 762.4	761.7	762.8	Mm. 762.1	•	24	0.3	•	Gay
Puerto Montt. . .	761.1	761.8	760.4	763.6	761.7	•	30	0.5	•	Geisse
Ancud.	759.4	756.5	757.6	759.7	758.7	49.5	34	1.6	18.6	Vidal Gormaz

La presión máxima tiene lugar en la primavera para los tres puntos mencionados. La presión mínima en Ancud se verifica en otoño; en Puerto Montt, en invierno; y en el verano en Valdivia.

Si tomamos para Ancud el factor $757^{\text{mm}} 11$, como la expresión de altura variable para el barómetro ó sea el estado de transición del tiempo, aumentando ó disminuyendo este guarismo da la media anual, encontraremos que la altura $766^{\text{mm}} 41$ representa el *buen tiempo* y la de $747^{\text{mm}} 81$ el *tiempo malo*.

Estas cifras, por otra parte, concuerdan perfectamente con las observaciones practicadas. Los temporales ó fuertes ventarrones del 4.º cuadrante, como las grandes llu-

vias, tienen lugar con presiones de 737^{mm} 00; pero son más evidentes con presiones de 718^{mm} 8, que se hallan en el vórtice de una tormenta.

La tabla que va en seguida da á conocer las presiones con que tienen lugar los diversos tiempos que se experimentan en el litoral:

LOCALIDADES	PRESIONES				TEMPESTAD
	Buen tiempo fijo	Tiempo variable	Lluvia y viento	Chubascos ó mucha lluvia	
	Mm.	Mm.	Mm.	Mm.	Mm.
Valdivia.	772.00	762.1	752.0	749.5	732.00
Puerto Montt.	770.60	761.7	751.5	743.0	731. 5'
Ancud.	767.40	758.3	749.0	737.0	718. 8

TEMPERATURA.—Aunque no poseemos bastantes datos para precisar las temperaturas máximas y mínimas, tomando en consideración las horas en que se practican las observaciones, damos el cuadro siguiente, cuyos valores son bastante aproximados, en cuanto á las temperaturas extremas:

LOCALIDADES	LATITUDES	TEMPERATURAS		AMPLITUDES
		Máximum	Mínimum	
Valdivia.	39°49'	28°00'	1°00'	29°00'
Puerto Montt.	41.29	28.25	0.00	28.25
Ancud.	41.51	20.00	0.00	20.00

Las tres localidades citadas ofrecen guarismos bien diferentes.

Ancud, que está á orillas del mar, ofrece una temperatura más baja y oscilaciones menores que Valdivia y Puerto Montt, que están protegidos de los vientos fríos por la cordillera de la costa.

Las amplitudes diurnas observadas en 1867, han dado mensualmente las medias que siguen:

Diciembre	1°75
Enero.....	1.44
Febrero.....	1.86
Marzo.....	1.19
Abril	1.88
Mayo	3.01
Junio	2.33
Julio	2.14
Agosto	2.14
Septiembre.....	2.91
Octubre	1.96
Noviembre.....	2.29

La amplitud diurna es, pues, de 2°073. Valor pequeñísimo que pone de manifiesto lo estacionario de las temperaturas en la región que nos ocupa.

Diezinueve meses de observaciones hechas en Ancud en los años 1866, 1867 y 1868 dan las temperaturas medias mensuales que siguen:

Diciembre.....	11°16
Encro	15.07
Febrero.....	15.47

Marzo	11°48
Abril.....	11.73
Mayo.....	11.16
Junio...	8.36
Julio	9.61
Agosto	9.10
Septiembre	8.75
Octubre.....	10.07
Noviembre	10.96

Los meses más calorosos son los de enero y febrero, y el más frío, el de junio.

Se deduce también que para el año 1867 corresponde á Ancud una temperatura media de 10°88. La diferencia entre el verano y el invierno es de 5°96.

La tabla que sigue nos permite comparar estos resultados con los de Valdivia y Puerto Montt:

LOCALIDADES	Temperatura media anual	TEMPERATURA DEL			OBSERVADORES
		Verano	Invierno	Diferencia.	
Valdivia.....	11°3	15°10	7°90	7°20	Anwandter
Puerto Montt.....	9.2	15.90	8.40	7.50	Geisse
Ancud	10.88	15.14	9.18	5.96	Vidal Gormaz

PSICRÓMETRO.—La humedad relativa de la atmósfera, así como la fuerza elástica del vapor de agua, nos hace



ver el clima de una comarca y sirve también, en combinación con el barómetro y el termómetro, para predecir el tiempo que va á sobrevenir.

El cuadro siguiente nos hace conocer esos fenómenos por meses y estaciones:

MESES	HUMEDAD RELATIVA			FUERZA ELASTICA		
	Máxima	Media	Mínima	Máxima	Media	Mínima
Diciembre	100	74	36	13.17	9.75	6.17
Enero	100	74	32	13.58	10.21	5.37
Febrero.....	100	76	36	13.64	10.64	7.53
Marzo	100	85	38	14.07	10.32	6.17
Abril	100	88	45	13.50	8.76	4.89
Mayo	100	91	66	11.36	8.91	6.50
Junio	100	93	59	10.64	7.34	4.17
Julio	100	85	65	10.45	7.43	4.83
Agosto.....	100	85	41	11.93	8.22	4.52
Septiembre.....	100	82	37	9.86	7.27	4.11
Octubre	100	79	38	12.05	8.34	5.23
Noviembre	100	73	37	12.61	8.67	5.19
ESTACIONES						
Verano	100	75	35	13.47	10.30	6.39
Otoño.....	100	88	50	12.94	9.33	5.85
Invierno.....	100	91	55	11.01	7.66	4.51
Primavera.....	100	78	37	11.51	8.09	5.18
<i>Media del año</i>	<i>100</i>	<i>80</i>	<i>45</i>	<i>12.23</i>	<i>8.84</i>	<i>5.48</i>

Estos valores corresponden á la atmósfera de Valdivia y han sido deducidos de las observaciones de los años 1869 á 1872.

LLUVIAS.—El tramo de la costa de Chile correspondiente a los litorales de Valdivia, Llanquihue y Chiloé, es de los más lluviosos del país y el resultado medio anual para Valdivia, Puerto Montt y Ancud, lo expresa el cuadro siguiente:

LOCALIDADES	ESTADO ATMOSFÉRICO			Lluvia en el año	Años de observacion	OBSERVADORES
	Días lluviosos	Días nublados	Días claros			
Valdivia.....	134	»	»	2.879	10	Anwandter
Puerto Montt...	162	»	»	2.679	4	Geisse
Ancud.....	197	79	90	3.222	3	Vidal Gormaz

Según este cuadro, el número de días lluviosos es mayor que el de los claros y nublados en Ancud y supera asimismo á Valdivia y Puerto Montt.

Todas las observaciones comprueban que el número de días lluviosos aumenta con la latitud, fenómeno que se hace notar al sur de Ancud, sobre el litoral del oeste.

La mayor cantidad de agua caída en Ancud en 24 horas tuvo lugar el 19 de mayo de 1867: fue de 125 milímetros. El 24 de junio siguiente alcanzó á 147 en Corral.

Por otra parte, tomando solamente los años 1863 á 1867, la distribución de las aguas lluvias caídas en Ancud por estaciones es la siguiente:

ESTACIONES	ESTADO DEL TIEMPO			Cantidad de agua
	Días de lluvias	Días nublados	Días claros	
Primavera.....	35	24.0	32.0	Metros 0.4500
Verano ..	32	21.5	36.5	0.3585
Otoño	60	18.5	13.5	0.9860
Invierno	64	17.0	11.0	1.4362
Media anual	191	81.0	93.0	3.2307

El máximo de la precipitación acuosa tiene lugar en los meses de mayo y junio, y el mínimo en los de enero y febrero.

Las grandes lluvias en el litoral de que tratamos se deben á las corrientes atmosféricas del NO., que arrastran de la región tropical vapores calientes. Detenidos primero por la barrera que les opone la cordillera de la costa y en seguida por los Andes y las corrientes frías que engendran las montañas, se condensan y convierten en lluvias, muy especialmente desde el paralelo de 38° de latitud.

Este fenómeno tiene lugar al occidente de los Andes, y sucede lo contrario en la parte oriental de los mismos.

De los cuadros precedentes se desprende que la comarca es lluviosa en todas las estaciones del año; las nevadas son muy raras y sólo ocurren en la parte aus-

tral de la zona de que nos ocupamos; el granizo es algo común, pero no crecido. Nunca graniza con viento del cuarto cuadrante, á no ser al anunciarse el cambio de viento del oeste al tercer cuadrante. Las nieblas son algo frecuentes desde el mes de abril, hasta septiembre; y las trombas marinas son raras; pero se dejan ver en el litoral, de cuando en cuando.

VIENTO.—Los vientos dominantes en el litoral de Chiloé, Llanquihue y Valdivia son los del N. al S. por el O. Los vientos del primer cuadrante son brisas húmedas, precursoras de los malos tiempos y de las lluvias, al paso que los del segundo son vientos secos que anuncian buen tiempo. La cordillera de los Andes rara vez les permite trasmontar, y cuando alcanzan al litoral son de poca intensidad; sin embargo, se citan casos de haberse experimentado vientos muy fuertes de este cuadrante especialmente mar afuera.

El cuadro siguiente demuestra el resultado de las observaciones hechas en Ancud, durante los años 1863 á 1867 y da por meses la proporción por ciento de los vientos que soplan:

MESES	N.	NO.	O.	SO.	S.	SE.	E.	NE.	CALMAS
Enero	13.0	23.0	9.5	40.5	5.5	1.0	0.0	4.0	3.5
Febrero	10.5	18.5	14.0	32.5	19.5	1.0	0.0	0.0	4.0
Marzo	19.5	10.0	33.5	18.5	12.5	0.0	0.0	0.0	6.0
Abril	19.5	22.0	13.5	14.5	6.0	2.5	5.5	6.0	10.5
Mayo	34.5	21.0	8.5	1.5	5.0	6.0	8.0	15.5	0.0
Junio	15.5	40.5	10.0	7.5	5.5	2.0	3.5	8.5	7.0
Julio	15.0	28.5	10.0	12.5	7.5	13.5	1.5	6.5	5.0
Agosto	17.5	29.5	16.0	3.5	3.0	4.0	1.0	16.0	9.5
Septiembre	23.5	9.5	13.5	8.5	21.0	13.0	0.0	3.0	18.0
Octubre	14.5	6.5	25.0	30.5	8.0	3.0	1.0	3.0	8.5
Noviembre	20.0	20.5	12.5	25.5	1.5	1.0	0.0	1.0	18.0
Diciembre	19.5	30.5	7.0	24.5	0.0	1.0	0.0	1.0	16.5
<i>Proporción por % en el año. .</i>	16.9	21.7	14.4	18.2	7.9	4.0	1.7	5.4	8.9

Se ve que el viento NO. es el que domina; le sigue el SO., el N. y por fin el O. Los vientos del N. al S., por el E., son transitorios y menos numerosos que las calmas.

Los vientos del SO. dominan en el verano y los del NO. en el invierno.

MOVIMIENTO DE LOS VIENTOS.—Desde principios de marzo, es decir, desde que entra el otoño hasta el mes de septiembre, los vientos del N. se anuncian con nieblas y abundantes lluvias. La columna mercurial descende, haciéndose sentir una temperatura relativamente alta. El viento tiene su origen por el NE. suave, refrescando al paso que gira hacia el N. hasta hacerse tem-

pestuoso del cuarto cuadrante, muy especialmente entre el NNO. y el NO. que es su natural dirección; son los que prevalecen durante el año. Estos vientos aumentan la humedad de la atmósfera, haciéndola muy desagradable.

Los vientos del NNO. al NO. se afirman por algunas horas, girando después al SO. paulatinamente ó de salto. Entre el SO. y el NO. avanzan y retroceden por algunos días, según los casos, antes de dar una vuelta completa al compás, finalizando por el SE. al E.

Cuando del SO. ú OSO. pasa el viento al cuarto cuadrante, es seguro que han de sobrevenir malos tiempos y duros del N. al O. Se detienen en sus giros entre el N. y el NO., de donde soplan con mayor fuerza, sin pasar del N. al primer cuadrante. Después de algunas horas de soplar con violencia, retroceden al SO. á la caída del sol, siendo á las veces estos cambios tan súbitos y seguidos de tan recios chubascos, que á no ser conocido el momento en que debe verificarse el fenómeno, harían peligrar á la nave ó causarían su desarbolo.

Antes de verificarse un cambio de viento del NO. al O. ó SO. se observa comunmente una claridad entre el O. y el SO. ó una simple abertura en las nubes del tercer cuadrante, signo que es infalible y predice al marino que debe obrar muy activamente para recibir un contraste y no exponerse á descalabros. A esta abertura ó claridad llaman los españoles «ojo de buey».

Cuando el viento del NO. es duro y llueve en abundancia, pronto debe esperarse un cambio á la travesía ó SO.; mas como estos cambios se operan generalmente á

puestas de sol, según se ha dicho, no es de temer que el marino esperto y vigilante sufra el contraste, y se tome el buque por avante impensadamente. Salvo muy raras excepciones en que no se anuncia ó no se nota el cambio, la lluvia y claridad precursoras llegan al observador, sin darle tiempo para prepararse á recibirlo; pero, repetimos, no es común.

Del SO. los vientos giran al S. en ocasiones, sin disminuir en violencia, hasta que llegan al SE. y en este punto se afirman con mucha fuerza, cuando siguen los cambios de los temporales del NO.; pero este fenómeno sólo suele experimentarse en los meses de junio, julio y agosto, lejos de la costa.

Del SE. al E. los vientos finalizan, y después de una calma más ó menos larga, con buen tiempo y barómetro alto, vuelven á principiar por el NE. Rara vez es recio este viento; pero aumenta de intensidad al girar hacia el N. y NNO.

Los vientos del S. al SE. se convierten en brisas galenas, con tiempo despejado y agradable. Cuando estos calman, después de soplar algunos días, la atmósfera se cubre de nubes y llueve en abundancia, manteniéndose así por uno, dos ó más días; estableciéndose la brisa por el NE. y girando en seguida por el N. y NO., vólvense al SO. y S. con tiempo claro y seco.

Durante la primavera y el verano, esto es, desde septiembre hasta marzo, predominan los vientos del tercer cuadrante, á veces tempestuosos, pero con tiempo bueno y agradable.

Los relámpagos son señal cierta de temporal, y generalmente preceden á éste; pero en los meses de agosto, septiembre y octubre son el preludio de un cambio inmediato de viento del NO. al SO. En los meses de invierno los relámpagos son más comunes y repetidos, con tiempo tempestuoso, pero siempre anuncian los giros del viento del cuarto al tercer cuadrante.

Los rayos son muy raros: se citan muy pocos casos en que hayan caído; cuando ésto ha tenido lugar, ha sido sobre los espesos bosques de la costa ó en el interior de las provincias de Llanquihue y Valdivia.

TEMPORALES DEL NO.—Después de las cortas calmas de que se ha hablado, con barómetro alto y tiempo hermoso, se nota en la atmósfera por el primer cuadrante, mucha visibilidad y un color ceniciento ó verdoso en los estratus del NE. Entonces la columna mercurial desciende con lentitud y la temperatura del ambiente se hace un tanto elevada, según la estación, sin que se experimenten notables mutaciones.

Este fenómeno es signo seguro de un próximo temporal del cuarto cuadrante. Pocas horas después, una bordea oscura se alza sobre el horizonte del N., el cielo se cubre de una densa celajería y la brisa del NE. refresca, al paso que gira al N. Sobre este rumbo se afirma hasta alcanzar la fuerza de temporal, y por fin, sin disminuir de violencia, cambia hacia el NNO. y NO. Sopla por algunas horas oscilando entre el NO. y el ONO., saltando por último á la travesía ó al OSO: y SO. de golpe ó por giros paulatinos.

Durante la fuerza de estos temporales, ó no llueve ó cae ligera llovizna, con atmósfera brumosa y veloz celajería que corre de N. á S.; mas una vez que comienza la lluvia, se hace necesario prestar mucha atención al horizonte del O. y SO. para no ser sorprendidos por el contraste del NO. al SO.

Mientras el barómetro desciende, el tiempo es malo y fijo del NO.; pero si al paso que el viento sopla muy duro se estaciona la columna mercurial, conviene entonces estar en continua observación porque el tiempo se halla próximo á cambiar hacia el SO., debiendo anunciarlo un momento antes un rápido ascenso del mercurio. Pero este fenómeno suele ser simultáneo con el cambio del viento.

Con viento del NO., el barómetro suele descender á veces hasta 718 milímetros con los más recios temporales del cuarto cuadrante, mar afuera; pero es frecuente ver la columna mercurial descender hasta 736 milímetros, presión que siempre anuncia un fuerte temporal del NO. Tan pronto como el viento salta del O. al OSO., el barómetro asciende rápidamente hasta alcanzar la presión media del año ó sea 758; mas si el cambio es solamente momentáneo, para volver luego al NO. asciende un poco y se estaciona; bajando luego que el viento pasa del O. al cuarto cuadrante.

Sucede á veces que ventando recio del tercer cuadrante, el barómetro comienza á descender lentamente: en tal caso debe tenerse por seguro que muy pronto se efectuará un giro hacia el NO. y NNO., para

convertirse en un temporal de esa parte, con bastante lluvia, sobre todo al retroceder en su giro hacia el O. y SO.

Estos tiempos se verifican con una temperatura más baja que la de los que comienzan por el NE. y N., circunstancia por la cual podría suponerse que su origen tiene una causa opuesta á la que motiva los que comienzan por el primer cuadrante. Estos temporales son recios, pero de corta duración, feneciendo con vientos del O. al S., á la caída del sol.

La duración de los temporales que comienzan por el NE. al N., no está sujeta á regla fija. Comunmente se prolongan por 24 horas; pero hay casos frecuentes en que duran 2, 3, 4 y hasta 10 días, siendo lo más común que no pasen de 48 horas.

CARÁCTER CIRCUNDANTE DE LOS TEMPORALES DEL NO.--El sentido en que operan sus cambios los temporales del NO. que azotan el litoral de que nos vamos ocupando, permite avanzar la opinión de que ellos obedecen á las mismas leyes que regulan los ciclones, ya tan conocidos, que se hacen sentir en las regiones tropicales y templadas de ambos hemisferios.

La columna tormentosa llega sobre el litoral en el sentido de NO. á SE. próximamente, girando de izquierda á derecha como los punteros de un reloj, y abarca una grande extensión. Da vueltas en torno de su vórtice con más ó menos rapidez, y un movimiento de traslación que varía entre 2 y 40 millas por hora;

mas al estrellarse contra la costa y tierras altas, cualquiera que sea su movimiento, se paraliza ó torna al S., muy alterado.

Hemos visto antes que los temporales tienen de ordinario su origen por el NE. El viento comienza suave y refresca, al paso que el barómetro desciende: la atmósfera se impregna de humedad, y al mismo tiempo que la presión disminuye, el viento rola hacia el NO., alcanzando su minimum con estos últimos. La columna mercurial se estaciona; pero tan pronto como el viento comienza sus giros hacia el O. ó efectúa su cambio al OSO., comienza un rápido ascenso en el barómetro. La temperatura se hace más baja y el cielo se aclara, estableciéndose el buen tiempo cuando el viento se afirma por el tercer cuadrante, para amainar en seguida por el S. y SE.

En otras ocasiones, y es bastante común, el viento salta de golpe del NO. al SO., de contraste. Cuando esto sucede, se experimenta, un momento antes del cambio, una corta calma ó tregua del viento, seguida de copiosa lluvia, después de la cual salta el viento del cuarto al tercer cuadrante, y tan de súbito y duro como cuando se atraviesa el vórtice de una tormenta giratoria.

Durante la corta calma que suele preceder al contraste, se experimentan fuertes granizadas, abundantes lluvias, truenos y relámpagos que, como se ha dicho antes, son fenómenos precursores del cambio de tiempo.

Cuando esto sucede durante la noche, suelen verse chispas eléctricas que brillan en toda la atmósfera, en el horizonte del mar y hasta sobre la superficie de las aguas, oyéndose en algunos casos fuertes detonaciones como disparos de fusil; mas todo esto es sólo durante la tregua del temporal y momentos antes de efectuar sus cambios del cuarto al tercer cuadrante; en seguida es fácil notar su continuidad por el SSE. ó SE.

Todos estos fenómenos, propios del vórtice de una tormenta ó de sus inmediaciones, contribuyen á demostrar que los temporales de la costa austral del país son circundantes, como los del cabo de Hornos, de Buena Esperanza etc. etc., sobre los cuales no cabe duda en cuanto á las leyes que los rigen.

La columna atmosférica en movimiento, yendo del NO. al SE., al chocar contra los altos cerros, es detenida; modifica su movimiento de traslación para dirigirse al S., y esto explica por qué los vientos del O. son de ordinario más duraderos, como también el retroceso que suelen experimentar del ONO. al NO., siempre que se observa un temporal desde un punto fijo de la costa.

Mar afuera puede observarse en algunas ocasiones que los temporales dan principio por el NE., girando paulatinamente al E., SE., S., y SO., en sentido inverso de la ley que antes hemos indicado como los giros naturales de los vientos; mas esto, que á primera vista podría contradecir lo que llevamos expuesto, es muy natural

y habrá de experimentarlo todo observador que se halle en el mar y corte en su marcha el círculo tormentoso por el SO. de su vértice.

GEOGRAFÍA NÁUTICA

PUNTA COGOMÓ.—Es la extremidad SE. de la isla Grande de Chiloé, situada por los $43^{\circ} 26' 00''$ de latitud S. y $73^{\circ} 46' 00''$ de longitud O. Es baja, de color oscuro y remarcable desde el mar; su altura no pasa de 25 metros; y aunque roqueña á su pie, sin playa alguna, ofrece no obstante acceso para recorrerla, saltando por sobre las rocas esquistosas que la componen. Esta punta sirve para reconocer el caletón Laguera, que se halla una milla al NNO. magnético de ella, y también el de Ayentema, que se abre al O.

CALETÓN LAGUERA.—Se encuentra abierto al E. y SE., abrigado de los demás rumbos; pero la mar del tercer cuadrante le introduce mucha resaca, hasta tal punto que cuando soplan esos vientos, el desembarcar se hace imposible. Este caletón mide media milla de abertura por un cuarto de saco; ofrece desembarcadero para las embarcaciones menores en su extremidad S., sorteando el zagazo que avaliza algunas rocas, para dar en una pequeña playa de guijarros. Con tiempo bueno el atracadero no deja nada que desear; pero con mar del SO. es inabordable.

Ofrece fondeadero para barcos chicos sobre 11 metros de agua, arena, quedando al S 55° E. de la punta N., y al N 12° E. del islote S., que caracteriza la extremidad austral. El fondo aumenta bruscamente hacia afuera y disminuye de igual manera hacia su saco, ofreciendo playa blanca y arenosa por el O. Se denominó Laguera, en recuerdo del capitán del *Toro* y porque no tenía nombre conocido.

RECURSOS.—La comarca no cuenta con población permanente; pero los pescadores payanos la visitan en todas las épocas del año para ejercer su oficio, pues sus aguas abundan en róbalos, así como las de los dos riachuelos que se vacian en ella: uno por la medianía de la playa arenosa y el otro al N. de la misma. Las costas roqueñas del N. y del S. del caletón abundan en locos, lapas, y sobre todo en grandes erizos de mar.

El terreno vecino es todo boscoso, plano por su centro y algo escarpado en sus extremidades. La aguada no es mala y se puede hacer en el arroyo Tiquinica. La leña es buena y abundante, distinguiéndose la de tepú.

CALETÓN AYENTEMA.—Se abre inmediatamente al O. de punta Cogomó: corre de NO. á SE, por una milla y tiene de bocana 800 metros próximamente. El río de su nombre se vacia en la extremidad NO. sobre una playa de arena. Las costas son roqueñas, y ofrecen pequeñas inflexiones abordables para lanchas chicas y botes.

El caletón es somero, con fondos de 5 á 4 metros, por

lo que sólo es útil para las embarcaciones menores que se ocupan en la pesca y de recolectar luche, muy abundante en las rocas.

Sobre ambas costas se dejan ver algunos ranchitos de paja y ramas, construídos por los pescadores que las frecuentan en todas las estaciones del año. En sus inmediaciones se divisan algunas smatas de papas (*solanum tuberosum*), plantas de trigo y pocas de frejoles, que provienen de los desperdicios de los pescadores.

Al NE. se halla una rinconada donde se guarecen las embarcaciones del tráfico y ahí se encuentra el cuartel principal ó rancho mayor que los anteriores. No existe población fija y si sólo de temporadas.

Con marea crecida pueden penetrar botes en el río Ayentema, donde encuentran buen abrigo.

RECURSOS.—Sólo se encuentran en la pesca, que es muy abundante y mariscos en las costas roqueñas. La leña y el agua son abundantes; pero la tierra no ofrece recurso alguno, pues la comarca es desolada y está cubierta de espeso bosque. La caza silvestre es pobre.

PUNTA DE OLLETA.—Queda tres millas al S 49° O. de la de Cogomó; pero interponiéndose la de Ayentema. Se eleva como 20 metros; es barrancosa y su pie está formado de rocas esquitosas, que no dan paso sobre ellas. Despide arrecifes hasta más de una milla al S., ahogados unos y visibles otros. La tierra asciende lentamente hacia el N., cubierta de bosque bajo que altea á una milla de distancia de la punta.

ROCAS CONOITAD.—Estas rocas se hallan poco más de 4 millas al S 69° E. de la punta precedente y son caracterizadas por un mogote oscuro de 12 metros de elevación. En torno de este arrecife hay bastante fondo y en el freo que media entre éste y el de Caduguapi, se sondean 45, 27 y 36 metros de agua, fondo de piedra. Los buques de vela que recorran esta peligrosa región, no deben acercarse a las rocas Conoitad porque las corrientes de las mareas son muy fuertes, arrastran las aguas con una rapidez de dos millas ó más por hora, corriendo de SO. á NE. y vice-versa, según el flujo y reflujó. La parte oriental de estas rocas es cuidadosa por una rompiente que destaca por esa parte y que se hace notar de tarde en tarde.

PUNTA CHACUA.—Desde la punta Olleta demora la de Chacua 7 millas al Oeste. Es escarpada y de costas esquitosas; pero accesible para los viandantes, con buen tiempo. Las tierras altean de 20 á 40 metros y son muy boscosas.

El tramo de costa que media entre ésta y la punta Olleta es un tanto cóncava, bordada de arrecifes é interrumpida por su centro por la de Locos, un tanto barrancosa y con playas de arena por el E. y el NO. Esta costa es sólo accesible por chalupas, bien marinadas, con buen tiempo y viento del N.; pero con viento del cuarto cuadrante se hace inaccesible, á causa de las rompientes de mar que la azotan, desde una milla distante de la costa.

ENSENADA Y RÍO ASASAO.—Esta penetra hacia el N. de la punta precedente por 2 millas. Está sólo abrigada de los vientos del primero y cuarto cuadrantes y abierta á los demás, que le envían fuerte resaca, haciéndola inaccesible. El río Asasao se vacia en ella, en el punto de ensamble de la playa arenosa del E., y la roqueña del poniente. Su desembocadura es tan sólo de 100 metros á baja mar y de 300 con marea llena.

Estos momentos aprovechan los pescadores payanos para penetrar al río é ir hasta sus ranchos, que se encuentran próximamente á 600 metros adentro y sobre la margen derecha.

La ensenada de Asasao se halla siempre batida por la mar del SO. y sólo la frecuentan las embarcaciones menores, dedicadas á la pesca, dispuestas en todo caso á penetrar al río de su nombre, único lugar donde hallan abrigo.

RECURSOS.—No los ofrece; pero la pesca del róbalo es muy remuneradora. El agua es buena y la leña abundante. Hay también algunos mariscos en las costas y huellas por las cuales se comprende que los pescadores usan de la red. Las tierras vecinas son muy arboladas y un tanto pantanosas.

PUNTA É ISLA YENCOUMA.—La primera se encuentra 2.6 millas al N 80° E. de punta Chacua. Es escarpada, sin ribera y de 35 metros de altitud próximamente, corriendo hacia el O. La costa intermedia hurta hacia el N., formando un saco de 1.5 millas, llamado ensenada

de Quilanlar, en cuya playa NE. se vacía el río del mismo nombre. La ensenada es desabrigada con tiempos del tercer cuadrante y no tiene más importancia que el río de su nombre.

RÍO QUILANLAR.—Mide en su desembocadura 500 metros próximamente y ofrece una barra muy somera, cuyas rompientes es preciso sortear con cuidado para penetrar en el río; y esto se hace por lo general en las mañanas, cuando la resaca de la costa es muy tranquila. Una vez dentro del río se está muy bien, y los pescadores practican su industria con comodidad y provecho. Hay además del róbalo, abundantes mariscos, especialmente un *mytilus*, que media entre el choro y el quilmahue; pero es grueso y de sabor agradable.

Los campos vecinos son muy boscosos y de mediana altura. Hay un rancho pajizo sobre la ribera derecha, de propiedad de los pescadores payanos; pero no hay recurso alguno. El terreno es pantanoso en algunas partes.

ISLA YENCOUMA.—Se destaca hacia el sur de la parte oriental de la punta de su nombre, dejando un canalizo de 40 metros de anchura, en el cual se sondan poco más de 4 metros de agua, fondo de piedra. En este canalizo las corrientes de las mareas son bastante intensas, llegando su velocidad hasta 2 millas por hora en el sentido del flujo y reflujó.

La isla es escarpada en su redoso y con 20 metros

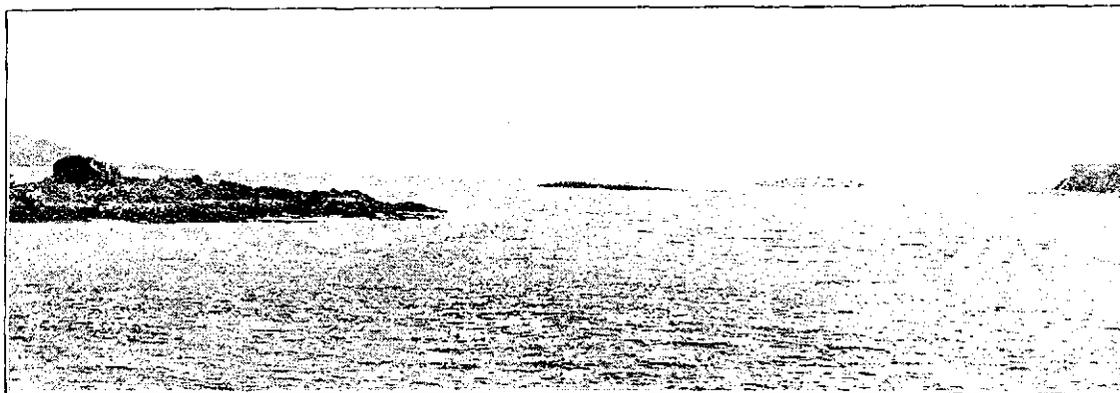
de altitud; mide una milla de largo por poco más de media de ancho; es boscosa y sin importancia alguna; pero el canalizo que media entre ella y la Grande es accesible para botes bien marinados, con buen tiempo. Sólo frecuentan esta región los payanos, ó sea los pescadores de la región SE. del Archipiélago, hombres muy expertos para bregar sobre las costas sucias y las rompientes de mar, como lo es toda la parte austral de la isla Grande.

PUNTA DE LOS TIQUES.—Se halla por los $43^{\circ}23'$ de latitud S. y $74^{\circ}08'$ de longitud O.; al S 80° O. de punta Yencouma y á 4.5 millas de distancia. En este tramo la costa hurta al N., formando un abrigo con playa de arena, que ofrece por el E. una ensenada sobre la cual se vacia el río Inío.

Punta de los Tiques ofrece atracadero de circunstancia por el abrigo que le presta la isla Redonda y una serie de islotitos que se desprenden de ella hacia el SO. Punta Inío, que forma la extremidad occidental de Yencouma, es barrancosa y sin paso por su pie.

RÍO INÍO.—Este no ofrece dificultad alguna para embocarlo desde el mar por medio de embarcaciones menores, por cuanto la punta de su nombre le presta abrigo contra las mares del tercer cuadrante. Su desembocadura mide cosa de 120 metros de amplitud, y una vez dentro de él, se ensancha hasta 500. No ofrece barra y es accesible en todo tiempo. Embarcaciones media-

ESPLORACION DE CHILOÉ



GUAPI-QUILAN. CANAL GRANDE. *Tomada desde la isla Salort. Distancia 1½ milla.*



PUNTA CENTINELA. ESTREMITAD S. O. DE ISLA GUAPI-QUILAN.
Distancia 1½ milla.

nas de vela pueden hallar buen abrigo dentro del río. El Inio es muy frecuentado por los pescadores chilotos, porque abunda en sus aguas el preciado róbalo y los choros en sus costas, no menos que algunas ostras, lo que es un aliciente para los pescadores.

ISLOTE REDONDO.—Se destaca al S. de punta de los Tiques y á 1.5 milla de ella, dejando un canalizo con fondo variable entre 14 y 5 metros, accesible para embarcaciones menores, que son las del tráfico. Se eleva como 20 metros sobre el mar, es escarpada y ofrece á trechos lugares abordables para los loberos.

CABO DOCE DE FEBRERO.—Este cabo es un promontorio que avanza hacia el mar, de aspecto escarpado, sin playa accesible á su pie y como de 60 metros de altura sobre el mar. Queda al O de la punta de los Tiques y á 7.25 millas de distancia. La costa intermedia es un tanto cóncava y se encuentra dividida en dos tramos: el oriental es bajo y cubierto de bloques erráticos, mientras que el occidental es muy escarpado y sin paso por su pie, donde el mar rompe con mucha fuerza, haciéndolo inaccesible.

GUAPI-QUILÁN.—Es un grupo de islas con costas roqueñas, cuya extremidad N. queda al S 69° E. del cabo Doce de Febrero y á 4 millas de distancia. Constituyen este grupo una isla grande que se prolonga de N $\frac{1}{4}$ O. al S $\frac{1}{4}$ E. y varias pequeñas que la rodean por el NO.,

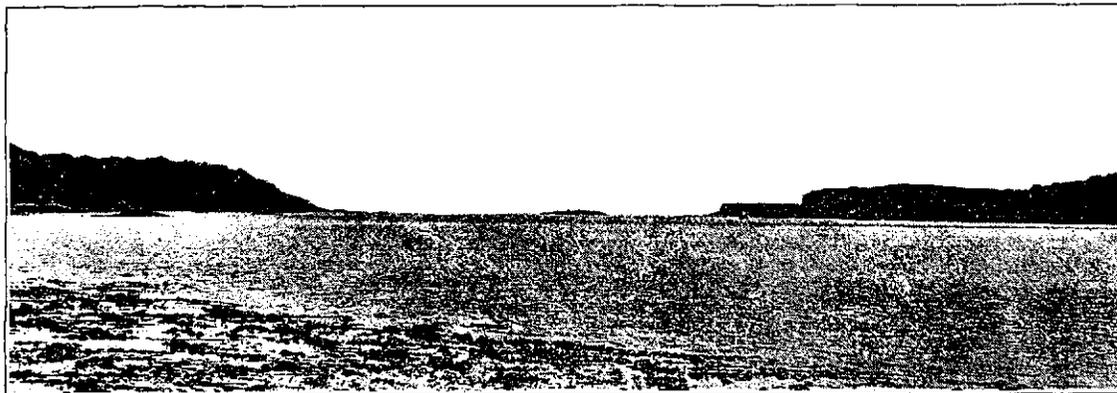
S. y SE. Las costas son bravas, sembradas de arrecifes y muy cuidadosas.

La isla mayor se prolonga por 4 millas con un ancho medio de 1.5. Es muy boscosa y se eleva por su centro á 65 metros. La forman lomajes suaves y sombríos por lo espeso de la vegetación; pero ésta es un tanto enana á causa de la fuerza de los vientos occidentales que la botan constantemente. La formación geológica, juzgando por sus costas y ribazos, es de esquita cristalizada, y ofrece en algunos puntos de su superficie, fayas de carbonato de cal puro, que le imprimen una fisonomía singular. Durante la exploración de Guapi-Quilán se halló sobre la costa del O. el palo real de un buque que, á juzgar por su diámetro, debió de haber pertenecido á una nave antigua y grande.

La parte oriental de la isla es mala y sólo abordable por medio de botes en la extremidad norte de la playa de arena que tiene por ese lado. No hay fondeadero para buques porque la mar se levanta mucho con los vientos del tercero y cuarto cuadrante. Por otra parte, la costa es somera y con profundidades de 11 á 13 metros, arena y piedras.

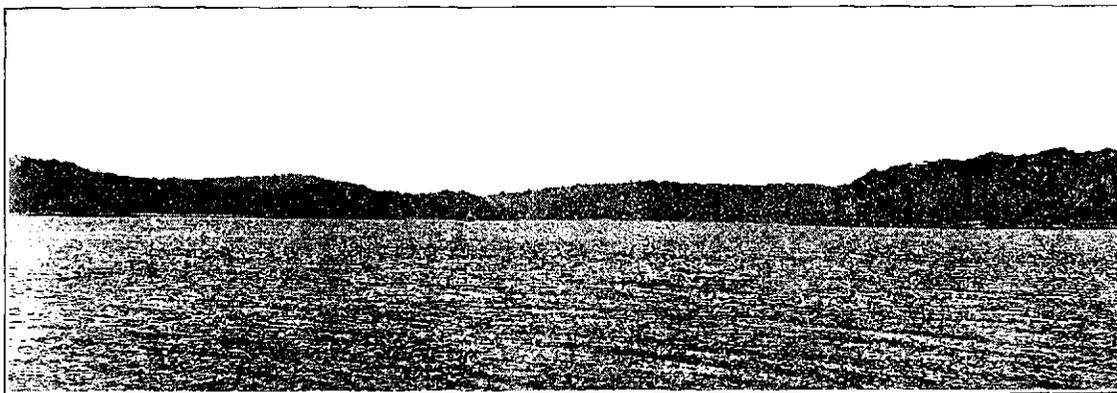
CALETA QUILÁN.—La isla Quilán destaca por el S. cinco isletas que tienen por término medio dos tercios de milla de longitud de N. á S. La occidental, llamada Salort, forma con las orientales Refugio, Dolores, Surgidero y Leguas, un canalizo obstruído al S. por arrecifes y rompientes, que con buen tiempo da paso á los

ESPLORACION DE CHILOÉ



GUAPI-QUILAN.

CANAL GRANDE. *Mirado desde caleta Quilan. Distancia 2 millas.*



CALETA QUILAN. *Distancia 1 milla.*



botes bien marinados. Al N. del canalizo se encuentra la caleta Quilán, por los $43^{\circ} 25' 56''$ de latitud S. y $74^{\circ} 14' 11''$ de longitud O., coordenadas que corresponden á una pequeña playa de arena que se mira al O. del surgidero. Esta caleta tiene una amplitud de un tercio de milla y se sondan por su centro 11 metros de agua, arena fina.

En el surgidero de Quilán se encuentran las corrientes de las mareas que penetran por el sur y su parte oriental, ó sean los canales Desengaño y Surgidero. Esta circunstancia hace que las cadenas tomen vueltas y que aún se encepén las anclas, por lo que es menester, atendida la estrechez de la poza, permanecer en constante vigilancia para no garrear é irse sobre los bajos fondos que destacan las islas Surgidero y Refugio.

Las islas Refugio y Surgidero forman el canalizo de este último nombre, que da acceso á la caleta Quilán, sondeándose por fuera 11 metros de agua, 10 en su bocana, disminuyendo en seguida á 7 y 6 metros en la parte estrecha y occidental. Caleta Quilán no es, pues, apropiada sino para buques chicos que no calen más de 3 metros.

El canal Surgidero, que da entrada á la caleta, no se reconoce hasta tanto no se halle á media milla de él; pero se hace notar por dos rompientes, una que destaca la isla del Refugio y la otra que se desprende por el este de la isla Surgidero. Se debe embocar el canal pasando á medio freo.

El canal del norte, llamado Desengaño, no debe in-

tentarse jamás porque es muy somero, y aún los botes no hallarán por él acceso sino á media marea.

Todos los islotes mencionados son bajos, escarpados en su redoso y muy boscosos.

RECURSOS.—Como esta caleta se halla del todo desolada y sin población fija, sólo se encuentran los naturales, como leña, buena aguada en el río de las Tacas, que fluye al mar en el rincón NO.; es abundante en róbalos y en una maravillosa cantidad de tacas que cubren la playa arenosa de la misma rinconada. Visitan esta caleta los pescadores payanos y los que viajan á la isla Guafo. Abundan también en las costas roqueñas, locos, lapas y erizos. En tierra y en la estación del verano, se puede obtener murtilla en sazón, poes, chupones y nalcas.

Las aves de caza no son abundantes; pero se pueden coger á las veces, cierta variedad de patos (ánade), quetros y caes. Los lobos de mar están casi agotados; pero se encuentran algunos gatos de mar en la costa occidental de la isla Quilán. La ballena común frecuenta las aguas de Guafo.

GRUPO ESMERALDA.—Este se destaca dos millas escasas al SE. de la parte austral de la isla Quilán. Lo forman una isleta grande por el SO. y algunos islotes que corren hacia el N., ocupando una extensión de dos millas. El islote del N. llamado Monitor, se presta para reconocer la caleta Quilán, porque forma el extremo del grupo Esmeralda y es muy característico. Es redo-

so del grupo, es muy sucio y cuidadoso, destacando por el SE. y á cerca de dos millas de distancia, un rodal sobre el cual rompe el mar pesadamente.

CANAL DE GUAPI-QUILÁN.—Es el que media entre la isla de su nombre y la costa austral de Chiloé; mide un ancho como de dos millas, es sucio y cuidadoso; pero ofrece paso para buques pequeños de vapor, dirigidos por un práctico. Las rompientes que destaca la isla Guapi-Quilán hacia el NO. y las que envía el cabo Doce de Febrero hacia el SE. se cruzan con los malos tiempos del tercer y cuarto cuadrantes, estrechando mucho el canalizo. Por otra parte, la extremidad norte de la isla despide algunos rodales de piedra, como asimismo la costa sur de Chiloé.

MAREAS.—En la caleta Quilán tiene lugar el establecimiento del puerto á las XII horas y suben las aguas 1.80 metros. Las corrientes de las mareas oscilan entre una y dos millas, siguiendo las inflexiones de los canalizos, según el flujo y reflujo.

ISLA GUAFO.—Según los azimutes astronómicos tomados desde la isla Quilán y el cabo del mismo nombre, la punta norte de la isla Guafo se halla cinco millas más al O. de lo que le asigna la carta inglesa núm. 1,289 corregida en 1874. La punta oriental de la misma, llamada punta Caleta, se halló por nuestros azimutes 2.5 millas más al oeste que lo indicado por la citada carta.

Aunque la Comisión no visitó esta isla, creemos de utilidad consignar algo respecto á ella, repitiendo lo dicho por el célebre Fitz-Roy, agregando por nuestra parte las noticias que hemos podido recoger de fuentes aceptables.

Guafo dista de las islas Guaitecas como 20 millas al oeste y 23.5 de cabo Quilán. Carece de puertos, pues no pueden denominarse tales las caletas que ofrece su costa NE. La parte más elevada de la isla es el promontorio del NO., llamado Punta Occidental (*Weather Point*) que se alza a 245 metros de altitud. Despide arrecifes por el N. y el O.

La formación de la isla consiste, generalmente, en una arenisca de grano fino que en Chiloé llaman cancagua (*tosca*) y á juzgar por los fósiles que Mr. Darwing encontró en ella, debe ser de formación terciaria, como lo es toda la extremidad SO. de la isla grande de Chiloé.

La superficie de Guafo está cubierta de bosques, y en las caletas Chicas (*Small Cove*), Carnero (*Sheep Cove*) y Tres Bocas que se hallan en la costa NE., se puede desembarcar. La primera se reconoce por un manchón blanco que tiene en los barrancos y que simula á la distancia un buque á la vela. Este manchón se percibe también desde cabo Quilán y sus vecindades.

Caleta Chica fue denominada San Mateo por el Capitán Francisco Cortés Hojeda, el 21 de septiembre de 1558

La caleta Tres Bocas se abre como á 3.5 millas al SE. de la punta N. Es sólo apropiada para lanchas y botes, con buen tiempo y se vacia en ella un arroyo de cierta importancia.

La ensenada del norte, llamada por los loberos puerto Grande, ofrece abrigo para botes, con buen tiempo y desembarcadero, mientras predominan los vientos del tercer cuadrante.

Caleta Mala (*Bad Cove*) que es la del sur de la isla, ofrece desembarcadero para los botes pescadores, según opinión de los loberos.

NOTICIAS.—Mucho se ha repetido que abundan en Guafo gran cantidad de perros; pero unos excursionistas que la recorrieron en el mes de abril último, no hallaron en la isla más que tres canes inocentes, que huían del hombre.

Las aguas de Guafo son abundantes en peces, haciéndose notar el róbalo y la corbina.

La extremidad oriental ofrece un manto de lignita que quema bien y está á la vista en un barranco que mira al sur.

El propietario de la isla, don Francisco Ruiz Tagle, piensa instalar allí algunos colonos y echar en ella, en este verano, algún ganado mayor y menor.

HISTORIA.—La isla Guafo fue descubierta por el capitán Francisco de Ulloa el 11 de noviembre de 1553, quien la denominó San Martín, por el santo del día, cuando iba en demanda de la costa occidental del estrecho de Magallanes, mandado por el conquistador de

Chile, Pedro de Valdivia. En septiembre de 1558 volvió á ser avistada por el capitán Francisco Cortés Hojeda, al regresar al norte en el bergantín *San Salvador*. En 1670 la reconoció nuevamente Sir John Narborough, quien la denominó Noman (Deshabitada) por no haber encontrado á nadie en ella.

Durante la dominación española, la isla era visitada por los aborígenes, que ejercían en sus costas la cacería de lobos marinos, muy abundantes en ella. Poblóla más tarde algún ganado lanar y cabrio que prosperó bien; mas en los últimos tiempos de la dominación española, ese ganado fue retirado.

PUNTA DEL ROBLE.—Queda á 3 millas al N 73° O. del cabo Doce de Febrero, mediando entre ambos una ensenada de poco saco, con playa arenosa, un tanto blanquecina y excesivamente brava. Sus rompientes avanzan al mar como una milla, en buen tiempo.

La punta es escarpada, de más de 40 metros de altura y coronada por una espesa vegetación. Ofrece á su pie una playa muy estrecha y cubierta de bloques de areniscas terciarias, en las cuales abundan conglomerados fosilíferos.

CABO QUILÁN.—Forma la extremidad SO. de la isla grande de Chiloé, y mirado desde el SO. ó NO. afecta una forma escalonada y ascendente muy característica. Es escarpado hacia la marina y de color un tanto amarillizo, elevándose á más de 80 metros de altitud. Su

cima es poco arbolada; pero la vegetación aumenta hacia el interior. La costa es muy estrecha á su pie y está sembrada de grandes bloques que se desprenden desde sus escarpes, por la acción combinada de los vientos y de las lluvias.

Cabo Quilán queda á 3 millas al N 61° O. de la punta del Roble, siguiendo un escarpe continuado y abrupto. La mar rompe con mucha violencia por frente al cabo, alcanzando las rompientes hasta más de una milla afuera. Por el sur se sondan 28 metros de agua, arena, á 3.5 millas de distancia; y 54, también arena fina, á 2.5 millas de él, hacia el oeste.

La mar es muy arbolada por frente á cabo Quilán aún con tiempo bonancible.

Este cabo fue denominado Santa Clara por su primer descubridor Cortés Hojeda en 1558.

COSTA OCCIDENTAL DE CHILOÉ.—Esta costa corre de N $\frac{1}{4}$ O á S $\frac{1}{4}$ E. por 90 millas, entre cabo Quilán y punta Guabúa. La fisonomía del litoral es escarpada y agreste, interrumpida á trechos por pequeñas playas de arena, de color blanquecino, notándose por su medianía la extensa playa de Cucao; pero al N. de esta vuelven á aparecer los escarpes, aunque un tanto menos abruptos que los anteriores.

Los relieves ó movimientos de las tierras de la isla Grande son suaves y de alturas que varían entre 100 y 160 metros, notándose, sin embargo, otras mayores que se elevan á 700 y 800 metros de altitud, ofreciendo así

las partes más prominentes ó sean las alturas mayores de la cordillera de la Costa. Estas comienzan desde las alturas de cabo Quilán, que se hallan á 340 metros, y corriendo al N. terminan en la hoya de Cucao y Hui-linco; pero pasada ésta vuelven á ascender, formando las alturas de Cucao, que se elevan de 610 á 921 metros y constituyen las tierras más características del contorno de la isla Grande. Desde estas alturas la cordillera de la Costa sigue al N. menos elevada; pero á espaldas del cabo Metalqui alcanzan una altitud de 795 metros. Estas alturas, llamadas *Tetas de Metalqui*, por la forma que simulan, aún cuando constituye tres prominencias, son muy remarcables desde el mar y se prestan para el reconocimiento de la costa. Desde aquí las alturas descienden paulatinamente hasta el abra del río Chepu, para dar salida á sus aguas y la hoya interior de aquella comarca.

Pasada el abra de Chepu, las alturas vuelven a aparecer para terminar enseguida en la ensenada de Cocotúe, haciéndose notar en este tramo las alturas llamadas también de Cocotúe, que se elevan á 304 metros de altura.

PUNTA PABELLÓN.—Queda al N 20° O. de cabo Quilán y á 2 millas de él; es escarpada y afecta la forma de morro ó más propiamente de una tienda de campaña circular y cónica.

La costa intermedia es también escarpada, de color claro y de formación terciaria, abundante en fósiles. Como el cabo precedente, es de playa estrecha y muy brava,

PUNTA BARRANCO.—Se mira desde la precedente al N 2° E. á 7 millas de distancia, siendo la costa intermedia escarpada y de color amarillo. La ensenada Zorra se abre inmediatamente al SE. de la punta; ofrece playa arenosa; pero carece de toda importancia. El río de su nombre se vacia al S. de ella y su desembocadura ofrece un mediocre abrigo, merced á la punta S. de la ensenada de su nombre, con tiempos bonancibles y aún podría ser abordable «á Dios misericordia» en casos de mucha necesidad. Los loberos y mariscadores de Chiloé frecuentan esta desembocadura; pero siempre con buen tiempo y dirigidos por su grande experiencia. La costa intermedia es muy escarpada, como las anteriores, sin dejar paso por su pie. Las cimas de los escarpes son muy arboladas.

PUNTA CHAIGUACO.—Desde punta Barranco la costa sigue recta y escarpada hacia el N. por 3 millas, terminando en punta Mirador. Esta punta es el morro Alguac de la carta inglesa y no tiene acceso por su pie. Entre esta y punta Chaiguaco la costa converge hacia el NE., donde determina una ensenada con playa de arena, denominada Huenocoyhue, sin importancia alguna, por ser muy somera y romper el mar sobre ella desde muy afuera.

Punta Chaiguaco se halla por los 43°00' de latitud S. y 74°15' de longitud O. Debe ser la de Llahuenguapi de las cartas antiguas, aún cuando discrepa en 5 millas de latitud más al sur.

La punta Chaiguaco es prominente y se avanza hacia el mar al S 71° O. por 1.5 millas; es escarpada, de color oscuro y vista desde el mar por el N. ó por el S., la caracterizan varios peñones que se destacan como á un tercio de milla. Tanto la punta como los peñones abundan en lobos marinos, que explotan los pescadores de Chiloé.

Con su presa atracan á la costa S. para beneficiarla en tierra; mas esta faena es sólo practicable por loberos avezados y aún así no está exenta de peligros. La lobe-ría de Chaiguaco es muy renombrada por los habitantes de Chiloé.

PUNTA TABLARUCA.—Queda al N $4^{\circ}30'$ O. y á 4.5 millas de la precedente. Entre estas puntas la costa hurta al oriente, formando una gran ensenada somera y mala. En su parte SE. ofrece playa de arena y por su medianía se vacia el río Medina; éste baja del oriente y se cree sea el emisario de la laguna de Chaiguaco, que se halla en el centro de la isla Grande. La barra del Medina es inaccesible desde el mar en todo tiempo; pero el río en su interior es navegable por embarcaciones menores. El Medina se vacia al mar por los $42^{\circ}58'40''$ de latitud sur ó sea 7 millas más al N. de lo que indica la carta del Almirantazgo Británico núm. 1,289.

Punta Tablaruca, como la precedente, se avanza bastante hacia el mar; es escarpada en parte, muy abrupta por el norte y vestida por una densa vegetación. Es la Ipuntad de la carta inglesa. Según los loberos, en la costa

norte de aquella hay localidades abordables para ellos, con muy buen tiempo, que utilizan para beneficiar la caza de lobos; mas no son para otras gentes.

PUNTA PIKULIL.—Desde la punta precedente hasta la de Pirulil, va la costa al N. 4° O. por poco más de 12 millas. Es algo entrante; pero interrumpida á trechos por las puntas barrancosas y de color blanquecino, llamadas respectivamente Ayao, Catiao, Checo, Bonita y Pilol. Entre todas estas se encuentran ensenadas con playas de arena, las que trepan hacia los cerros impulsadas por los vientos, é imprimen á esa costa un aspecto característico; toda ella es bastante brava hasta muy afuera. Sin embargo, los loberos citan el hecho de que al N. de las puntas Checo y Panquihuapi han podido abordar la costa con tiempo bonancible; pero la Comisión, al recorrer este tramo, no ha encontrado ningún punto de él en que pueda ser posible el desembarco.

Punta Pirulil se halla por los 42°44' de latitud S. y 74°09' de longitud O.; afecta la forma de un morro, con fuertes escarpes que varían entre los colores rojizo y amarillo; es muy remarcable por esta circunstancia y especialmente por destacar á su pie dos islotes rocosos y algo blanquecinos. La tierra que espaldea la punta hacia el E. simula la forma de un morro que se eleva á 150 metros de altitud y es muy característico mirado desde el mar.

Los loberos de Chiloé, con tiempos muy bonancibles, suelen hallar atracadero en la parte N. de la punta Pirulli,

mas nosotros no podemos recomendarlo. Se hallan bastantes recursos en tierra, en el lugarejo de Rahue, cuyas casas se ven desde el mar. Allí mismo se pueden obtener cabalgaduras.

ENSENADA DE CUCAO.—Esta se abre por 13 millas al N 28° O. desde punta Pirulil hasta la de Huentemó. Ofrece una extensa playa de arena blanca, espaldeada por cerros de moderada altura. La costa es muy brava é inabordable, por hallarse constantemente batida por una fuerte mar del O. que rompe ordinariamente á media milla de la marina y mucho más afuera con los tiempos duros del tercer y cuarto cuadrantes.

A 4 millas al N $9^{\circ}30'$ E. de punta Pirulil, fluye al mar el río Cucao, emisario del lago de su nombre y del Huillinco, llamado Desaguadero en el lugar. No es accesible en ningún tiempo.

El lago Cucao se extiende por 5.7 millas, de N 83° O. á S 83° E., con un ancho medio de una milla. Sus aguas son siempre dulces y se sonda por su centro entre 9 y 20 metros. Este lago se comunica con el de Huillinco por medio de un caño de 1.5 millas de largo y 400 metros de ancho, tiene riberas boscosas que se elevan moderadamente. El lago Huillinco se prolonga de S 75° O. á N 75° E. y se extiende por 6 millas con un ancho medio de 2.7 millas. Sus riberas son boscosas y altean suavemente hasta alcanzar las alturas vecinas. Sus aguas sondan entre 58 y 39 metros por su centro.

El lugarejo de Cucao se halla ubicado sobre la margen

izquierda del Desaguadero ó emisario de los lagos, por los $42^{\circ}39'30''$ de latitud S. y $74^{\circ}05'30''$ de longitud O., y lo compone una humilde capilla, cuya campana escuchan cerca de 100 almas que habitan como 20 chozas de madera y paja. Ofrece pocos recursos.

PUNTA HUENTEMÓ.—Queda, como se ha dicho, á 13 millas al N 28° O. de punta Pirulil; pero en la localidad lo llaman morro Chatúa. Huentemó propiamente dicho, es toda la comarca del sur. La costa es roqueña y elevada. Le conservamos este nombre para no discrepar con los planos hidrográficos en circulación.

Huentemó afecta la forma de un pan de azúcar, y cuando se le mira por el N. ó S. aparece como una isla cercana á tierra, debido á la garganta que la une á la isla Grande.

Se eleva 55 metros sobre el mar; no está cubierta de bosque, pero sí de la bromelia llamada poe. Esta punta es la más avanzada al O. de la isla Grande y desde su cima se divisa por el N. hasta cabo Metalqui y por el S. hasta más allá de Pirulil.

CALETA QUIÚTIL.—Se abre inmediatamente al N. de la punta precedente, tiene media milla de bocana por otra de saco y se halla medianamente abrigada al SO. por la punta Huentemó, el morro Chatúa y los pequeños farallones que destaca hacia el O. Los vientos del cuarto cuadrante le dan de lleno, pues nada le presta abrigo contra ellos.

El surgidero en que fondeó el *Toro* el 19 de febrero de 1896, en 26.5 metros de agua, arena fina y piedras, se halla bajo los arrumbamientos siguientes:

Punta N. ó Cuevas al.....	N 14° O.
Farallón más saliente.....	O.
Morro Chatúa al.....	S 11° O.
Piedra más saliente del Morro.....	S 31° O.

El fondo de la caleta disminuye suavemente hacia la costa y aumenta de igual manera hacia afuera, sobre fondos variables de arena fina, cascajo y rocas.

Quiútil está abierta á la mar del O., y cuando se reconoció fue con un tiempo excepcionalmente bueno; pero en el año anterior, en el mismo mes, se visitó en circunstancias de soplar un regular viento del N. y se calificó como aceptable para embarcaciones medianas; mas no nos es dado apreciar sus condiciones con los fuertes temporales del cuarto cuadrante. Por otra parte las gentes de Castro y de Chonchi que la visitan por tierra, nos han informado que los vientos recios del O., y sus vecinos ocasionan grandes rompientes en su bocana é introducen en la caleta mucha resaca.

En tales momentos una nave surta en la costa podría correr peligro de que, faltándole las amarras ó garreando éstas, fuese arrastrada á la costa, donde sería destruida.

En esta virtud, las naves destinadas á frecuentar á Quiútil debieran ser de mediano porte y de vapor, para no

exponerse á un fracaso y poder abandonar el surgidero cuando lo creyeren necesario. Sin tal requisito esta caleta no podrá llegar á ser un puerto comercial ó de embarque, cual lo exigen las valiosas comarcas vecinas.

Las tierras que espaldean la caleta son abruptas por el norte y bien arboladas; las del E. altean suavemente, dejando cerca de la costa un angosto valle y las del S. son también escarpadas, terminando en morro Chatúa, que es muy característico y remarcable desde el mar, lo que permite reconocer la caleta inmediatamente.

SITUACIÓN GEOGRÁFICA.—El desembarcadero de Quiútil, con buen tiempo, es muy cómodo en el punto de ensamble de la playa arenosa del oriente con la roqueña que se prolonga hacia el O. Se encuentra en el rincón SE. de la caleta por los $42^{\circ}30'51''$ de latitud S. y $74^{\circ}10'37''$ de longitud O. La declinación magnética en 1896 fué de $18^{\circ}55'$ NE.

RECURSOS.—Sólo hay los naturales en la comarca, como ser locos, lapas y erizos en las costas roqueñas del N. y del S. y así mismo las algas marinas comestibles, como el luche (*ulva latissima*), el cochayuyo (*durvillaea utilis*) que son muy estimadas por los habitantes de la costa oriental de la isla Grande.

La aguada es buena y se puede hacer en el chorrillo que fluye al mar en el mismo desembarcadero ó en el riachuelo Cole-cole. La leña es también buena y abundante, como asimismo los árboles productores de buenas maderas, que quizás podrán más tarde extraerse por la caleta.

Los campos vecinos son boscosos y con algún pasto aparente para el ganado mayor, hallándose al presente algunos ejemplares de él. Desde Quiútil parte una pésima senda de vacas que conduce á Cháiquil, habitación de un vaquero, donde puede obtenerse algunos recursos, como animales de pie, mayores y menores, algunas papas y legumbres. Se ofrecen también cabalgaduras para comunicar con Cucao.

PUNTA SALIENTE.—Se halla 5.5 millas al N 19° O. de punta Huentemó: es barrancosa y algo saliente hacia el mar, como lo indica su nombre. La costa intermedia es toda escarpada y sin playa á su pie; pero dos millas al N. de Huentemó se echa al mar el río Anai, de regular caudal de agua y muy abundante en peces, por lo que su desembocadura está unida con Quiútil por medio de una senda talada en el bosque y que permite á los pescadores de Cucao y sus cercanías llegar hasta Anai.

CABO METALQUI.—Queda al N 16° O. de la punta precedente y á 9.5 millas de distancia. La costa intermedia es un tanto cóncava y toda ella barrancosa y con playas inaccesibles. El río Abtao se vacia al mar como á 6 millas al N. de punta Saliente; pero su desembocadura no tiene más importancia que la pesca del róbalo y la recolección del cochayuyo. Los habitantes de Castro cruzan la cordillera de la costa de E. á O. y descienden á la marina con tal objeto.

Cabo Metalqui se encuentra por los $42^{\circ}16'30''$ de latitud S. y $74^{\circ}10'50''$ de longitud O., lo que lo coloca 6 millas más al S. de la posición asignada por la carta del Almirantazgo Británico núm. 1,289.

Este cabo, mirado desde el mar, parece dividido en tres cimas que se elevan 610 metros de altitud, y se les llama indistintamente alturas y tetas de Metalqui. Son de forma de mamelas y constituyen la mejor marca para el reconocimiento de la tierra, cuando se recalca sobre Chiloé yendo del O. ó del SO. acercada la costa y hallándose cubiertas de nubes ó de niebla las alturas, se puede reconocer cabo Metalqui por un islote algo saliente de color amarillo, que afecta la forma cónica. Mirado el cabo por el S. ó el N. se le ve ascender en forma escalonada, con escarpes abruptos y de un color oscuro. Las tierras del interior son elevadas y boscosas.

MORRO METALQUI.—Se halla 4.5 millas al N 3° E. del cabo de su nombre. Es tajado á pique y sin arbolado, con playa estrecha á su pie y sembrada de bloques areniscos y esquistosos á las veces, desprendidos todos de las alturas á causa de la eroción producida por las lluvias y los vientos occidentales.

El morro destaca hacia el O. un farallón que, mirado desde el N., semeja una balandra con su vela mayor orientada, por lo cual los pescadores lo denominan islote Balandra.

Media milla más al O. se encuentra la isleta Metalqui, cuya parte occidental es la más elevada. Tiene

otras alturas roqueñas que la hacen simular un grupo de farallones; mas esto no es otra cosa que un error de visión. La isleta se halla cubierta en su parte superior por algunos arbustos y espesos quilantares (*Chusquea quila*) que en años anteriores alimentaban un buen número de cabras. Corre de NO. á SE. por 8 cables y afecta la forma de una S, con un farellón, al sur de su parte oriental. Es muy visitada por los loberos de Chiloé, que se sirven de chalupas y aún de lanchas para ejercer la pesca de lobos en la época que es permitida. Las chalupas mientras prevalecen los vientos del SO., se varan en el caletón del N., arrastrándolas á tierra; pero cuando predominan los del cuarto cuadrante, cogen el caletón del S., practicando con las chalupas las mismas faenas. La gente entonces queda en aptitud de ejercer la cacería y también de recolectar guano de lobo, que es muy estimado por los agricultores de Chiloé. Este abono se encuentra en las cuevas que minan la isleta, por varios puntos, de un lado á otro. La isleta Metalqui ofrece agua leña y alguna pesca.

PUNTA REFUGIO.—Queda 3 millas al N 28° E. del morro precedente. Es escarpada y boscosa en su cima. La costa intermedia es asimismo escarpada y sin acceso por su pie; pero al S. de la punta y como á una milla de distancia, fluye al mar el río del mismo nombre, dejando por el S. de su desembocadura una playa de arena como de 2 cables de extensión. Esta playa podría

ser abordable con tiempos muy bonancibles; pero de ninguna manera en otras ocasiones.

PUNTA AHUENCO.—Se halla al N 5° E. y á 4.3 millas distante de la precedente, y está caracterizada por un farallón oscuro, vestido con escasa vegetación en su cima. La costa intermedia hurta un tanto al oriente y ofrece playa arenosa por su centro, respaldada por cerros boscosos que altean suavemente, haciéndose característica por cuanto dominan las arenas en las faldas de los cerros y son blancas. Toda la playa es muy brava.

BANCO LAR.—Lo constituye un rodal de piedras visibles unas y ahogadas otras. Tiene una extensión de 0.5 milla. Queda al N 28°30' O. de la punta Refugio y á 1.5 millas de distancia. No es insidioso, pues se halla fuera del camino de las naves costaneras.

PUNTA CHOROS.—Se encuentra al N 5° O. y á 3.5 millas de la punta Ahuenco; es barrancosa y de mediana altura. La costa intermedia, ligeramente entrante al E., está interrumpida por numerosas puntillas escarpadas; pero queda al S. de punta Choros una playa de arena blanca, denominada Goabil, sin importancia alguna.

Río CHEPU.—Desemboca al mar inmediatamente al N. de la punta precedente, por los 42°03'10" de latitud S. y 74°02' de longitud O. Es el más caudaloso de cuan-

tos se echan al mar sobre la costa occidental de la isla Grande. Ofrece barra en su desembocadura, muy some-
ra y brava, por lo que no es accesible ni para embarca-
ciones menores, con tiempos bonancibles; pero se cita
el hecho de que un bote salvó la barra con buena for-
tuna.

El Chepu es navegable en su interior por medio de
pequeños botes, bongos y canoas, que sirven á los pocos
habitantes de la comarca para comunicarse de un punto
á otro; pero las corrientes en las épocas de las lluvias son
de tal intensidad que impiden la navegación.

FARALLÓN TROMACHIO.—Es un peñón oscuro y de
forma cónica, con manchones rojizos, que se halla á co-
sa de una milla al N 66° O., de punta Choros, sin ser
insidioso; pero desde él comienza á arbolar la mar que
rompe sobre la barra del río Chepu. Media milla al N.
del farallón se encuentra el rodal de rocas Aulén, sobre
el cual rompe el mar pesadamente. Todo esto hace que
la playa del N. de la desembocadura del Chepu sea muy
brava.

PUNTA DUHATAO.—Queda al N 27° O. y á 4 millas
de distancia de punta Choros. La costa intermedia en
su primera mitad sur es arenosa, retirándose los cerros
hacia el oriente; pero el resto de ella es acantilada y
sucia, destacando hacia afuera mucha peñasquerías. Sien-
do la parte más saliente el farallón Duhatao, que se ha-
lla al S 25° O. de la punta de su nombre y á 1.3 millas de

distancia. Puede estimarse como el peligro más avanzado del litoral, pero no insidioso.

Punta Duhatao es escarpada, está vestida de vegetación en su cima, y deja por el SE. una estrecha cala que lleva su nombre. Aquí suelen penetrar embarcaciones pescadoras; pero es cuidadosa por la estrechez de su bocana y las rompientes que bordan las costas vecinas. Salvada la bocana, se cae en una laguna tranquila, orillada de playas de arena en que se encuentra cómodo desembarcadero. En tierra hay agua y leña.

Entre las puntas Choros y Duhatao se percibe por el oriente un cerro muy notable de forma cónica, que se eleva á cosa de 300 metros de altura. Se llama Hui-Manao y es una excelente marca para el reconocimiento de la costa, cuando se llega por el O., y se hace característico, por coronarlo un casquete esférico, de color blanquecino, que le imprime su formación silicosa.

PUNTA ALMANAO. —Es la llamada morro Cocotúe en la carta inglesa y queda al N 22° O. y á 4 millas de distancia de punta Duhatao: es algo saliente, escarpada y bordada de rocas que avanzan algo al mar. La costa intermedia es bastante escarpada y sucia; quedan á su espalda cerros altos y boscosos.

Inmediatamente al SE. de punta Almanao se encuentra una rinconada barrancosa, llamada Pumillahue. Esta localidad es un tanto célebre por haberse extraído de sus arenas cierta cantidad de oro, que se suele explotar á veces.

Por la medianía de la costa se hace notar punta Tilduco, muy escarpada y sucia, célebre por los numerosos naufragios ocurridos en ella y a sus inmediaciones.

ENSENADA COCOTÚE.—Se abre al NE. de punta Almanao: mide de bocana 3.7 millas y 1.5 de saco. Es del todo desabrigada como surgidero, algo somera y con dos rodales en su punta N. llamados Polocué y Talcahué. Por lo demás, toda la costa es muy brava. Por el SE. se dejan ver las tetas de Teguaco, muy características y cubiertas de espesa vegetación. La parte arenosa de la playa está cubierta de dunas blanquecinas.

No obstante que la ensenada de Cocotúe es del todo inútil y brava, ofrece á los pescadores de la comarca dos caletones, tan sólo para ellos y la práctica de su industria. Uno se encuentra al sur de ella é inmediatamente al oriente de la punta Puñihuil, en una rinconada con playa arenosa. Es un tanto sucia; pero con buen tiempo se puede abordar con botes en su parte occidental, llevando como prácticos á los pescadores.

El otro caletón queda al NE. de los farallones de Talcahué y ofrece una pequeña playa de arena. Con tiempos bonancibles es dable abordarla, y los pescadores de la comarca la utilizan en aquellas ocasiones, para salir al mar é ir á mariscar en los farallones de Talcahué y Polocué. Este caletón lo denominan Curahueldo. Al norte de él queda el alto de Pulilehue, llamado en los antiguos planos Centinela, de 96 metros de altitud, y por el SE. el de Polocué, que es un tanto más bajo.

PUNTA CAUCAGUAPI.—Queda al N 21° O. de punta Almanao y á 5.7 millas de distancia. Es escarpada hacia el mar y sucia. Está respaldada por cerros boscosos de moderada altura. La costa que media entre Cauca-
guapi y Curahueldo es también barrancosa y sucia.

PUNTA GUABUN.—Esta punta queda al N 8°30' O. y á 2 millas distante de la precedente, siguiendo escarpes hocinados de más de 50 metros de elevación. Guabun afecta la fisonomía de un morro escarpado, vestido en su cima por la bromelia, llamada chupón en la comarca.

PUNTA HUECHUCUICUI.—Se halla al N 21° E. y á 2.7 millas de la de Guabun. Es muy escarpada en su pie, sin costa accesible, alteando en seguida rápidamente hasta alcanzar una altitud de 240 metros. Es muy boscosa y oscura.

Entre punta Huechucuicui y la precedente se abre la ensenada de Guabun, de bastante saco, con playa de arena; pero del todo inútil. Los pescadores en tiempos de bonanza, suelen utilizarla para ejercer su industria.

Punta Huechucuicui destaca hacia el N. algunas rocas poco salientes; pero no ofrece peligros insidiosos. A media milla al N. de ella se sondan 40 y 52 metros de agua, arena fina y á igual distancia al E. se sondan 19 metros.

BAHÍA GUAPACHO.—Se abre al E. de Huechucuicui y mide 4.7 millas de bocana hasta punta Guapacho, por

una de saco. Al S 68°30' E. y á 2 millas de distancia, se halla la punta la Barranca, llamada en los planos antiguos Pidehuín, que es barrancosa, desprovista de vegetación y se eleva á más de 50 metros sobre el mar. Su parte superior es muy arbolada. Entre esta punta y la de Huechucuicui se abre la ensenada de Colquiao, con playa arenosa, abordable para botes con tiempos moderados del SO. Ofrece agua y leña, y la ensenada profundidades de 12 á 20 metros, arena; disminuyendo á 7 por frente á la punta la Barranca.

HISTORIA.— En el mes de febrero de 1820, Lord Cochrane, jefe de la escuadra chilena, desembarcó alguna tropa en esta ensenada con el propósito de tomarse por sorpresa el fuerte de Ahui, defendido por tropas españolas; pero habiendo sido rechazado, volvió á embarcarse, sin experimentar grandes pérdidas. Este atrevido desembarque y proyecto de ataque tuvo por causa el feliz suceso de la toma de los fuertes del Corral, algunos días antes.

PLAYA CHAUMÁN.— Es la que sigue al E. de la Barranca, y se dilata por 2.5 millas, hasta ensamblar con la parte roqueña de punta Guapacho. Ofrece poco saco, es brava, somera y sólo abordable con mar bonanza en casos urgentes.

PUNTA GUAPACHO.— Queda al N 66° E. de punta Huechucuicui y á 4.8 millas de distancia. Es escarpada

y de color amarillo claro, roqueña á su pie y sin arbolado en su cima. La extremidad NO. de ella se llama Temui (Tenui de las cartas anteriores) y es probable, según algunos autores, que en tiempos pasados avanzase hacia el mar y fuese más prominente. Los grandes temblores de tierra, combinados con la acción atmosférica y las bravezas y rompientes del mar, han debido operar en ella cambios poderosos, desfigurando su forma primitiva. Tiene en su extremidad algunas rocas poco salientes, que la hacen cuidadosa, por la intensidad de las corrientes de las mareas, en su flujo y reflujo.

RODAL DE GUAPACHO.—Este banco de rocas se extiende por 5 cables, de NNE. á SSO. y es de forma elíptica. Se encuentra á 3.2 millas al N 65° E. de punta Huechucuicui y á una milla al S 75° O. de la parte extrema del morro Guapacho. La parte norte del rodal se halla al N 88° E. de punta Guapacho, y al N 70° E. de Huechucuicui. El rodal queda avalizado por rompientes; durante las calmas suele quebrar el mar en él, de cuando en cuando, por lo que se hace cuidadoso el acercarlo. Hay poca agua sobre el rodal, y en los momentos de bajamar, asoman por corto tiempo algunos picachos de las rocas.

Entre el rodal de Guapacho y la costa arenosa del sur se encuentran fondos de 20 á 30 metros, con buen tenero y del mismo modo entre él y la punta Temui. En el bojeo del rodal se sondan 4 y 6 metros de agua,

fondo de arena, fango y piedra. En su parte oriental es de arena gruesa.

HISTORIA.—Este banco ha sido la tumba de numerosos buques en la época del coloniaje y aún en los primeros tiempos de la república, hasta la erección del faro de punta Corona. Algunos buques pequeños han pasado sobre el rodal sin novedad alguna ó peinando ligeramente las rocas, impelidos por una mar arbolada; mas otros no han alcanzado la misma fortuna, destrozándose sobre él.

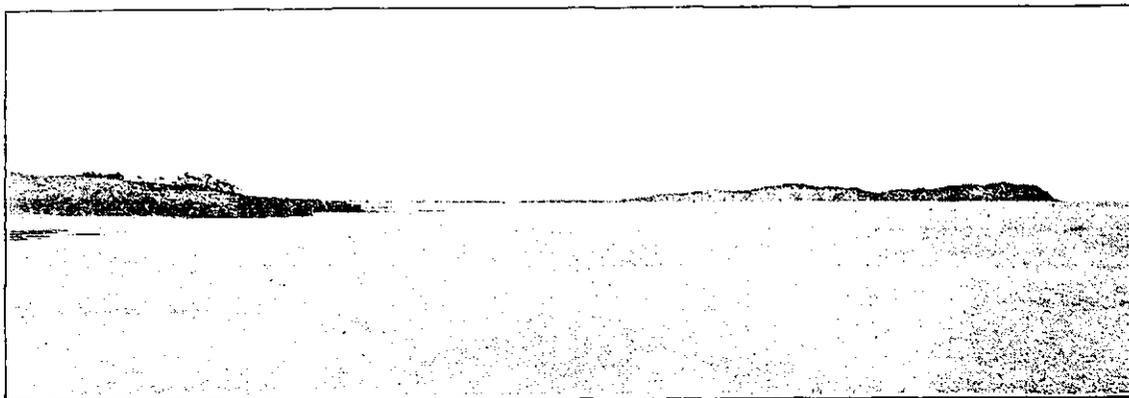
Aún se cita el caso del paquebot *Montserrat*, que se guareció al socaire de él, durante un temporal de viento del cuarto cuadrante, después de haber pasado por sobre su cima. Por esta causa se denominó al rodal con el nombre del capitán del *Montserrat*, llamándolo Galindano, denominación que no se ha perpetuado.

En 1788, la fragata *Nuestra Señora de Balbanera*, que conducía el real situado, dió en el rodal el día 23 de diciembre á la 1 a. m., haciéndose pedazos.

En la noche del día anterior, el paquebot *Nuestra Señora del Tránsito*, alias el *Papudo*, había encallado en la playa de Huechucucui, destrozándose por completo.

ROCA OSORIO.—Queda entre el rodal de Guapacho y la punta del mismo nombre. Es ahogada y con 4.6 metros de agua á bajamar. Cuando hay bravesas el mar rompe sobre ella. Se encuentra á medio freo, al N

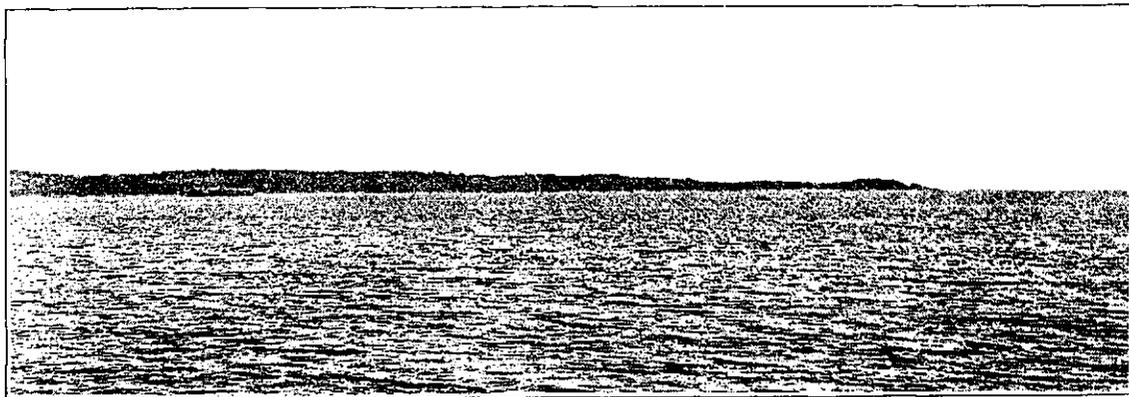
ESPLORACION DE CHILOÉ



YUSTE.

ESTERO CHAULAR.

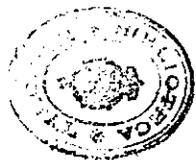
PUNTA CORONA. *Distancia 3 millas.*



CHAICURA.

BAHÍA DE ANCUD. *Distancia 2 millas.*

PUNTA DE AHUL.



87°O. de punta Temui y á 1080 metros de distancia. Esta roca es mucho más cuidadosa que el rodal de Guapacho para los buques de vela que salen de Ancud con brisas flojas, por arrastrar sobre ella el aguaje de la marea vaciante. Entre la roca y el bajo Guapacho, la profundidad varía entre 11 y 19 metros; pero sólo alcanza á 9.3, entre la roca y la punta Temui.

PUNTA CORONA.—Queda á 1.5 millas al S 62° E. de punta Guapacho, mediando entre ambas una costa accidentada y tajada á pique, sin arboleda en su cima y con rocas á su pie que se prolongan hasta un cable hacia el mar. Ofrece un veril profundo en el cual se sondan 30 y 38 metros, fondo de arena gruesa, guijo y piedra. Los escarpes son de un color amarillo claro.

Las tierras entre Guapacho y Corona forman un macizo de 56 metros de altitud, escarpado hacia el mar, consuaves inflexiones hacia el SO., hasta morir en médanos bajos, que constituyen el arenoso istmo de Chaular.

GUAPILACUI.—Toma este nombre la península formada por los terrenos altos de Corona y Guapacho y también los bajos médanos que contornean al estero de Chaular, hasta la capilla de Guapilacui, que se encuentra en la parte sur del estero de Chaular.

Guapilacui es un lugarejo de poca importancia. Sus moradores se ocupan de la pesca y de labrar la piedra cancagua, muy usada en Ancud para construcciones.

Fabrican también braceros y hornos portátiles de una sola pieza, muy estimados en la comarca.

FARO DE PUNTA CORONA.—En la parte más elevada de la punta de su nombre se halla el faro por los $41^{\circ}47'09''$ de latitud S. y $73^{\circ}52'50''$ de longitud O. Su luz es fija, blanca, variada por destellos de 2 en 2 minutos. El aparato es catadióptrico de 4.º orden y alumbrada desde el 1.º de noviembre de 1859. La altura de la luz sobre el nivel del mar es de 68.3 metros y de 9.7 sobre el terreno en que descansa. La torre del faro es redonda, construida de ladrillos, pintada de blanco y su cúpula de verde. Ocupa el ángulo NO. de la casa habitación de los guardianes, que es de madera y pintada también de blanco. Al presente se construye otra casa de ladrillos, anexa a la antigua y en su parte occidental.

El alcance medio de la luz es de 12 millas; pero con atmósfera clara se puede ver hasta la distancia de 20. Cerca del faro existe un mastelerillo, con su verga en cruz, que sólo sirve para comunicar á la ciudad de Ancud, cuanto ocurre de cierta importancia; pero no existe semáforo.

Desde el faro se tienen los arrumbamientos siguientes:

Punta Capitanes.....	N 21 ^o 30' O.
Punta NO. de la isla doña Sebastiana.....	N 20 00 E.
Punta N. de la isla Cochinos.....	S 63 30 E.
Telégrafo del muelle de Ancud.....	S 44 00 E.
Punta Ahui	S 45 00 E.
Punta Guapacho.....	N 61 30 O.

Punta de Huechucuicui.....	S 78° 00' O.
Farallón grande de Carelmapu.....	N 14 15 O.
Picuta de Carelmapu.....	N 58 00 E.

OBSERVACIONES.—Es necesario tener presente que el arrumbamiento á punta Huechucuicui pasa por sobre la de Guapacho, por lo cual todo buque que vaya del S. se encuentra en la necesidad de abrirse un poco al N. hasta tener el faro en la dirección S 62° E., para gobernar en seguida según convenga ó aconseje la prudencia, el viento que domine y el estado de la marea.

OBSERVATORIO METEOROLÓGICO.—En la casa habitación de los guardianes del faro existe un observatorio meteorológico, con los siguientes aparatos: un barómetro Fortín, un termómetro centígrado para el aire ambiente, uno de máxima, uno de mínima, un higrómetro, un pluviómetro y una veleta para tomar la dirección del viento. Las observaciones se practican á las 7 h. 30 a. m.; á la 1 h. 30 p. m. y á las 9 p. m. La altura de la cubierta sobre el nivel del mar es de 60^m 57.

CALETA DEL FARO.—Es tan solo un simple desembarcadero, que se halla inmediatamente al sur de la punta Corona, destinado al servicio de los guardianes y personas que deben comunicar con el faro. En su playa se encuentra siempre un bote para el servicio, y de ella parte una senda bastante pendiente que conduce á la casa de los guardianes.

PUNTA AHUI.—Queda al S 41° E. de punta Corona y á 3 millas de distancia. La constituye un morrito escarpado de 33 metros de altitud, unido á Lacui por una garganta baja. Sobre esta punta existe un fuerte un tanto abandonado, construído en tiempo de la dominación española, en el siglo XVIII. El veril de la punta oriental es profundo, pues se sondan 10 metros de agua á 80 de distancia y es limpio en su redoso.

FAROL DE AHUI.—Sobre la punta existe un trípode de madera sobre el cual se enciende un farol de luz blanca, desde la puesta hasta la salida del sol. Su alcance varía entre 1 y 3 millas, según el estado del tiempo, y sólo sirve á los buques para barajar la punta, cuando se dirigen de noche á la bahía de Ancud. Pronto será reemplazado este farol por uno de dirección, de color rojo.

SITUACIÓN GEOGRÁFICA.—Las coordenadas geográficas se determinaron en el desembarcadero de punta Ahui, en una pequeña playa de arena, sobre la cual fluye un hilo de agua. Estas fueron:

Latitud S.....	41° 50' 00"
Longitud O.....	73 51 15

PUERTO INGLÉS.—Entre las puntas Corona y Ahui, la costa hurta hacia el O. y forma una ensenada conocida con el nombre de puerto Inglés, y también de Guapilacui por los vecinos del lugar. La costa N. es al principio escarpada, haciéndose enseguida muy arenosa y ba-

ja. Forma la punta Larga, que encierra por el oriente al estero de Chaular. La costa sur aparece más ó menos recta, barrancosa y de mediana altura, bordada por lajas areniscas y abundantes de sargazo que avaliza la parte somera.

Ofrece también inflexiones entrantes como la playa de Yuste, cantera de Yuste y Pusaltahue, que son verdaderas calas, útiles tan sólo para botes. La cantera de Yuste es la más importante, por labrarse en ella la arenisca llamada cancagua, de tanto uso en Ancud. Hay algún caserío, ocupándose sus pobladores en el corte de leña, que venden á los buques á la carga, en mariscar y labrar braceros de piedra.

ESTERO DE CHAULAR.—En el remate occidental del puerto Inglés se halla el estero de Chaular, de bocana muy estrecha, pues sólo mide 100 metros á bajamarea y es accesible para buques pequeños, que no calen más de 3 metros. El estero es de forma semicircular y se prolonga por 1400 metros de extensión y un ancho proporcionado. Su fondo es somero en general, y algo profundo en su primera parte. En sus márgenes se encuentra algún caserío poblado por madereros y pescadores.

FONDEADERO DE PUERTO INGLÉS.—Como este puerto es tan sólo un lugar de espera, para los buques de vela que demanden práctico para seguir hacia el interior ó necesiten viento apropiado para hacerse mar afuera, los buques surgen sobre la línea que va del faro á punta

Ahui en 14 metros de agua, arena fina y cascajo y á media milla de tierra. El fondo decrece de una manera irregular hacia el saco de la bahía y la costa del NO, pero aumenta hacia el oriente. Con tiempos del cuarto cuadrante, penetra mucha mar en el surgidero y en tal caso no es prudente aguantarse en él; debe preferirse el de Balcacura.

HISTORIA.—Este puerto, llamado Lacui por los aborígenes, fue ocupado por la escuadrilla holandesa, al mando del almirante Enrique Brouwer, en el mes de mayo de 1643, muriendo en ella de enfermedad natural el 7 de agosto siguiente. Los holandeses lo denominaron Brouwer en honor de su almirante; é Inglés los españoles, que todo era inglés para ellos, especialmente al tratar de sus enemigos en las Américas. El corsario inglés Shelvocke fondeó también en él, en diciembre de 1719, ratificando el nombre de Inglés, que conserva el puerto hasta ahora.

BAHÍA DE ANCUUD.—Esta gran bahía, llamada San Carlos en los antiguos planos, se abre al SE. de la península de Lacui. Mide algo más de 2 millas de boca entre punta Ahui é isla Cochinos, por 3 de saco, que corre de N. á S., con un golfete que se dirige hacia el occidente y se prolonga por una extensión de 5 millas. Este se denomina Quetalmahue, y limita por el sur la península de Lacui.

La bahía, no obstante sus aparentes proporciones, se encuentra muy restringida, á causa de los embanca-

mientos que ha experimentado en el curso de este siglo, especialmente en su parte oriental; pero ofrece, sin embargo, cuatro surgideros principales y de importancia relativa, según el objeto ó destino de las naves, y son: el de Ahui, al SSE. de la punta de su nombre; el de Balcacura, al É. de la punta de su denominación; el de Ancud, al NO. de la ciudad, y el denominado el Dique, una milla al poniente de Punta Arenas.

SURGIDERO DE AHUI.—Queda á 2.5 cables al SSE. de la punta á que debe su nombre y á igual distancia de la costa occidental, sobre 8 á 9 metros de agua, fondo de arena. El tenero es bueno y algo abrigado contra la mar y viento del cuarto cuadrante. Esta localidad es el mejor punto de espera para los buques de vela que por alguna circunstancia tengan que tomar la bahía de Ancud, yendo en viaje para el interior del archipiélago ó hacia Puerto Montt, ya sea por falta de marea, práctico ú otra causa.

RECURSOS.—La población se encuentra muy diseminada y sus moradores son pobres, por lo cual el lugar ofrece pocos recursos para las naves. Hay agua y leña, cangrejos en el mar, y en tierra algunas verduras y papas.

PRÁCTICOS.—En años anteriores existió un cuerpo de prácticos lemanes, bien organizado, dependiente de las autoridades marítimas de Ancud; mas hoy sólo existen dos prácticos de crédito bien cimentado. Ambos son de nacionalidad alemana: los señores R. Yürgens y L. Swart, que se ocupan en pilotear á los diversos vapores

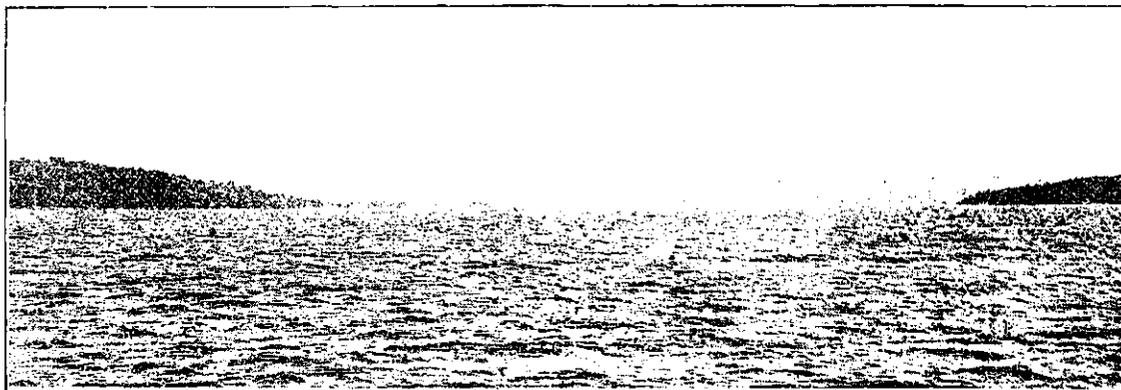
que se dirigen de Ancud á Puerto Montt y viceversa. Los buques de vela rara vez ocupan prácticos, por lo que no hay señal para pedirlos.

SURGIDERO DE BALCACURA.—Dos millas al $SE\frac{1}{4}$ S. de punta Ahui se encuentra la punta de Balcacura, que se presenta como un morro barrancoso y de color claro, á causa de los desmontes que se practicaron en su ladera oriental para la construcción de la batería de su nombre. Esta no existe ya, ni el cuartel que lo precisaba; pero hoy se hace notar por una capilla construída de madera y por su torre suí generis de color gris. Desde la punta se detaca una restinga que se prolonga hasta 2 cables al E. Un tercio de milla hacia el SE. se encuentra el mejor surgidero para toda clase de buques, quedando al abrigo de la mar y viento del cuarto cuadrante, sobre fondos de 10 á 14 metros de agua, arena y lama.

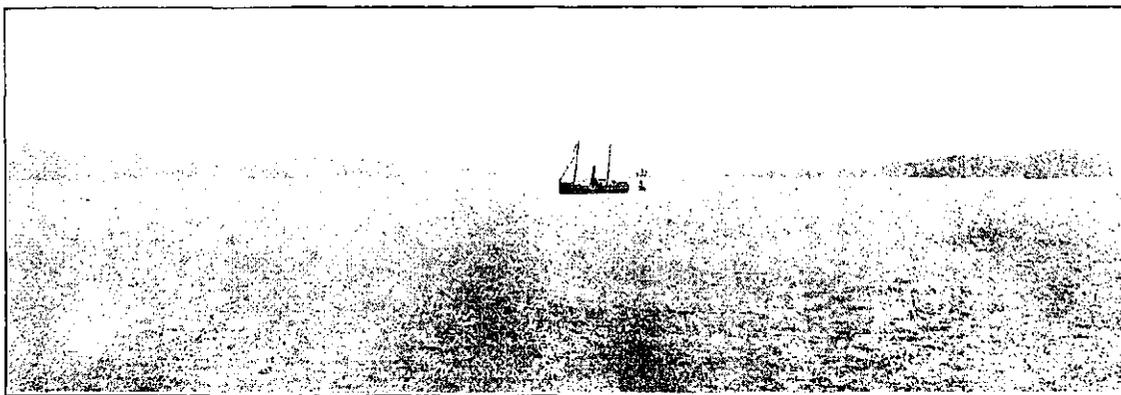
RECURSOS.—La aguada se conduce á bordo por medio de lanchas cisternas; es de buena calidad y vale un peso la tonelada. La leña es abundante, y los corderos y aves de corral se pueden obtener en corta cantidad. Asimismo se encuentra leche de vaca, algunas verduras y marisco. Los buques se surten del mercado de Ancud y la ración de armada (víveres frescos) se obtiene ahí entre 50 y 60 centavos, según la calidad y época. Los víveres secos ó de campaña son escasos.

ENSENADA DE CHAICURA.—Se abre por la medianía de la costa que va de Ahui á Balcacura: es poco entrante y

ESPLORACION DE CHILOÉ



GOLFETE DE QUETALMAHUE. *Vista tomada desde Punta Arena. Distancia 2½ millas.*



LECHAGUA.

BAHIA DE ANCUD.
Distancia 3 millas

PUNTA ARENA.



bastante somera en su saco. Hay en su fondo un pequeño caserío que lleva el mismo nombre de la ensenada, en el cual pueden obtenerse algunos recursos. Sus habitantes son en parte agricultores, marineros, pescadores y hasta ambulantes, pues están siempre viajando.

BANCO DE NÚÑEZ.—La parte S. de la ensenada, llamada también Chaicura, es de mediana elevación y escarpada. En otro tiempo existió en ella una batería, y destaca á 4 cables de distancia, un banco de rocas que corre por 3 cables, de N. á S., asomando en bajamar escorada dos cayos planos de color oscuro, que tienen en su parte oriental 4.5 á 5.5 metros de profundidad, 8 por el N. y 3 al S.

Una boya cilíndrica de fierro pintada de rojo, avaliza el rodal y se halla 800 metros al N 38° E. Ningún buque de calado debe dejarla por babor al dirigirse al surgidero de Balcacura.

PUNTA ARENA.—Se halla 7 cables al S 56° O de Balcacura, siguiendo una costa algo roqueña en que se encuentran algunas vertientes de excelente aguada, hasta terminar en una puntilla baja de arena á que debe su nombre. El bojeo de la punta es limpio y algo acantilado, por lo que es fácil atracar á ella con botes ó lanchas. La intensidad de las corrientes de las mareas en este punto varía entre 0.5 y 1 milla por hora, siendo aún mayor al redoso de la punta. La mar del N penetra hasta aquí y los vientos occidentales dan de lleno en ella.

SURGIDERO DE PUNTA ARENA.—Al SE. de Punta Arena fondean con frecuencia los buques de comercio, largando el ancla sobre 11 á 17 metros de profundidad, arena fina, á 5 cables distante de la punta; mas este surgidero es muy incómodo por los continuos balances en que pasan los buques, á causa de los cambios de mareas y de los vientos.

En Punta Arena existe un galpón de madera, que da abrigo á un depósito de carbón de piedra, de propiedad del Gobierno, destinado á las naves del Estado. Hay además una casa pintada de blanco y galpones de madera. La playa de Punta Arena es abundante en navajuelas.

EL DIQUE.—Una milla al O. de Punta Arena se halla la punta de Nagl, escarpada y de mediana altura. Por entre ambas puntas se abre hacia el N, el estuario denominado el Dique, hondable al principio; pero luego se hace somero y de fondo fangoso. Se prolonga hasta más de una milla. La parte oriental de punta Nagl ofrece una pequeña playa arenosa, sobre la cual se suelen varar buques medianos para carenarse.

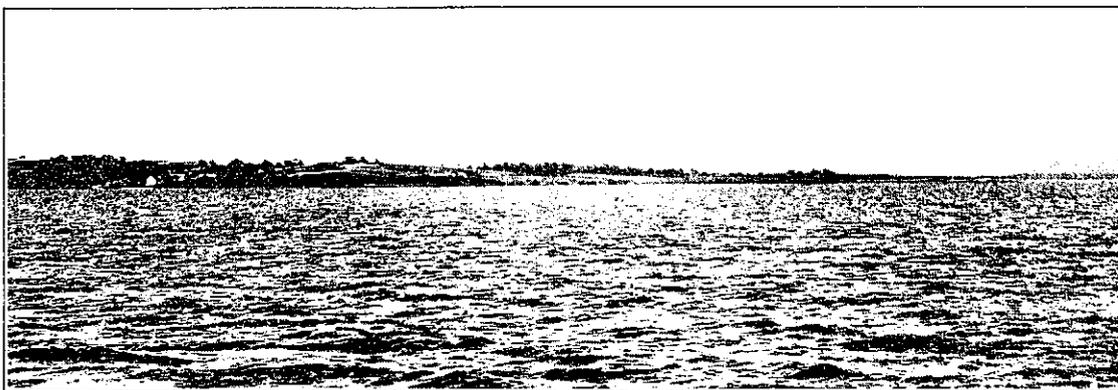
SURGIDERO.—Al SE. de punta Nagl se encuentra el mejor surgidero de la bahía de Ancud, siempre que se fondee al abrigo de las alturas del NO. y sobre 6 á 9 metros de agua; fondo de arena y fango; es de muy buen tenedero.

GOLFETE DE QUETALMAHUE.—Dos tercios de milla al

ESPLORACION DE CHILOÉ



GOLFETE DE QUETALMAHUE. *Vista tomada desde Quetalmahue. Distancia 3½ millas.*



QUETALMAHUE.

Distancia 2 millas.

CERRO PULILEHUE.



S. de Punta Arena, se halla la de Lechagua, que es baja y aplacerada. Desde estas puntas hacia el O. se abre el golfete de Quetalmahue, que se prolonga por 5 millas por una de ancho medio. El sondaje entre Punta Arena y Lechagua varía entre 8 y 16 metros, disminuyendo paulatinamente hacia el occidente. Por frente á la Punta de Nagl se pican de 8 á 11 metros; 5 á 7 á medio freo del golfete, por frente á Quetalmahue. Desde aquí hasta el saco del estuario, el fondo disminuye rápidamente sin dar paso más que á lanchas y botes en su remate occidental. El golfete ofrece algunas inflexiones sin importancia alguna, tanto en su costa S. como en la del N.

OSTRAS.—Medio siglo atrás eran muy abundantes en el golfete de Quetalmahue; pero la pesca inmoderada que se hizo del molusco en aquella región, agotó los bancos naturales de la comarca. Al presente se pueden obtener muy pocas, que se extraen en el Dique, en la playa de Yuste, y en puerto Inglés. Se extraen también de la parte SE. del surgidero de Balcacura; pero las que abastecen el mercado de las provincias centrales de la República, proceden del interior de Chiloé y de Maullín. Al presente está reglamentada la pesca de las ostras; mas no sabemos que en la bahía de Ancud ó sus inmediaciones existan viveros para multiplicar tan preciado molusco.

PUNTA HUEIHUÉN.—Dos millas al E. de Balcacura se encuentra la punta Hueihuén, extremo norte de la

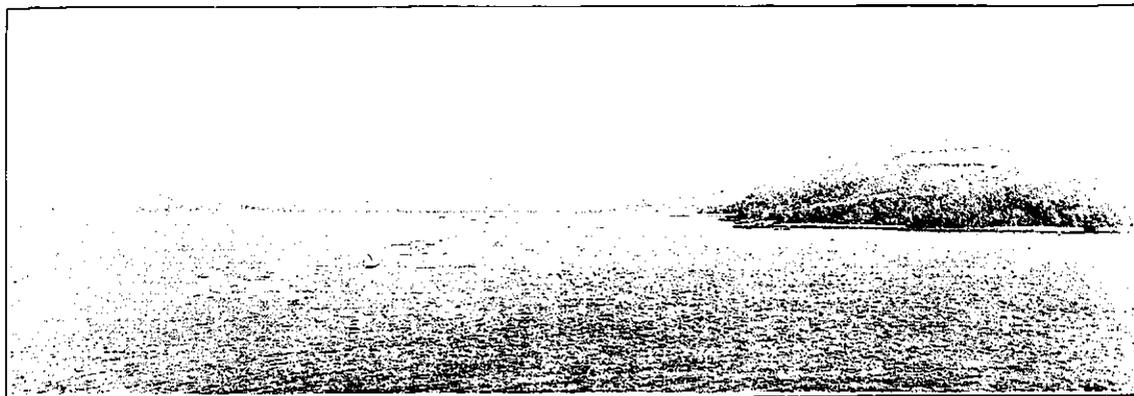
costa oriental de la bahía de Ancud, bastante remarcable y muy característica por los escarpes del N. La punta se eleva 109 metros en su parte más culminante, ofreciendo al NO. los restos del fuerte San Antonio. La extremidad NE. de Hueihuén se denomina punta Colorada, por presentar en sus escarpes manchas rojas.

CIUDAD DE ANCUD. —Es la capital del archipiélago de Chiloé y se halla ubicada en las laderas del S. y occidental de la punta Hueihuén por los $41^{\circ} 52' 12''$ de latitud sur y por los $73^{\circ} 49' 50''$ de longitud oeste, coordenadas que corresponden al costado NO. del edificio de la aduana.

La ciudad ocupa un área extensa relativamente á sus habitantes. Sus calles principales corren rectas de E. á O. y de N. á S. en la parte alta. La baja, llamada del Comercio, es también regular y la más importante. Las casas, en su mayor parte de madera, están pintadas de vivos colores. En la planta baja hay varias construídas de piedra canchagua con techos de fierro galvanizado, todas destinadas á tiendas y almacenes.

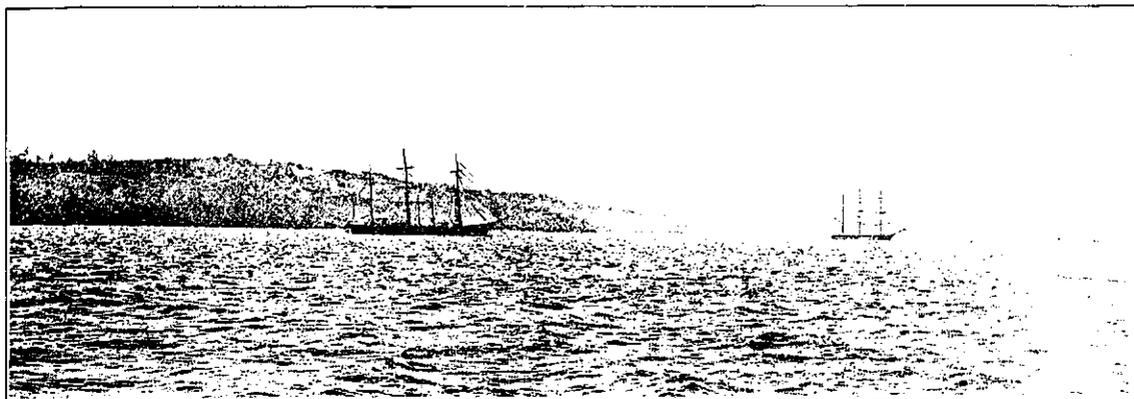
Ancud tiene una plaza principal y algunos edificios públicos de cierta importancia, como la Intendencia y el seminario conciliar, que ocupan la parte poniente; el cuartel de bomberos, la del costado oriente. El edificio de la aduana, de construcción de madera y forrado en fierro; el hospital, el edificio de las monjas de caridad; la parroquia, que se halla en la parte norte del pueblo; el convento de San Francisco, ubicado en la

ESPLORACION DE CHILOE



ESTUARIO DE PUDETO.

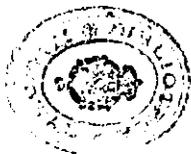
CERRO GUEIHUEN. *Distancia 1 milla.*



(BAHIA DE ANCUD.)

CHAICURA.

PUNTA DE AHUI. *Distancia 2 millas.*



parte alta del oriente, y una catedral provisional, situada un poco al sur de la plaza.

HISTORIA. — La ciudad fué fundada en 1768 por el gobernador del archipiélago don Carlos de Beranguer, con los habitantes del pueblo de Chacao, y desde entonces su puerto fue el principal de la provincia y su plaza más importante. El 19 de enero de 1826, el gobernador español Quintanilla entregó la plaza por capitulación á las fuerzas de la República, y el puerto fue habilitado de mayor el 10 de agosto de 1828. El 4 de julio de 1834 se dió al pueblo la denominación de ciudad de Ancud y pasó á ser la capital de la provincia en lugar de Castro, que lo había sido hasta entonces. En 1834 se asentó en ella una silla episcopal.

Ancud ha sido devorado por el fuego en diversas ocasiones, siendo los incendios principales el del 14 de enero de 1844; el del 25 de mayo de 1859, que destruyó la catedral y diez de las manzanas más centrales, deteniendo el progreso de la ciudad; y el de 1879, el mayor de todos, que destruyó el comercio y como quinientas casas, la catedral y los edificios públicos, sin dejar uno. En los últimos años han ocurrido incendios menores.

POBLACIÓN. — Según el censo levantado en noviembre de 1895, la población urbana de la ciudad alcanzaba á 5,311 habitantes, siendo de éstos sobre 250 extranjeros de nacionalidades alemana, francesa, inglesa, italiana, portuguesa, etc.

Hay en la ciudad dos establecimientos de educación secundaria, el liceo y el seminario conciliar; una escuela

superior para mujeres, dos escuelas públicas para hombres y para mujeres, y nueve escuelas particulares, á más de las sostenidas por las hermanas de caridad.

Tiene una biblioteca pública en el liceo, con más de 1,500 volúmenes, dominando las publicaciones nacionales.

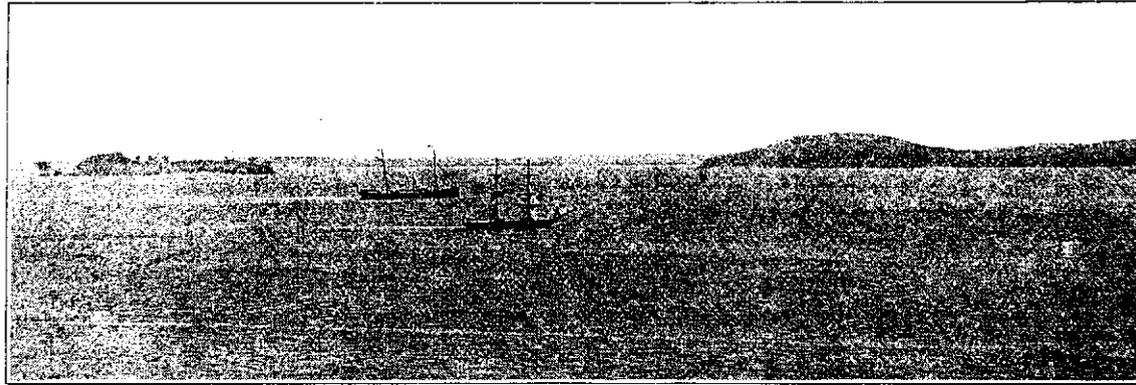
AUTORIDADES.— Las autoridades de Ancud son: un Intendente de la provincia, que es también comandante general de armas, un juez letrado, un promotor fiscal, un obispo diocesano; un gobernador marítimo, jefe de la Armada; un tesorero fiscal, un administrador de aduana, un municipio, y tres alcaldes.

VÍAS DE COMUNICACIÓN.— La ciudad de Ancud se comunica con Castro por medio de un camino de herradura, que no acepta ninguna clase de rodados, del cual parten algunos ramales que conducen á los lugarejos de Dalcahue, Quicaví y Tenaún. Este camino se llama de Caicumero y es áspero en general, pantanoso en partes y con numerosos puentes de madera.

CORREOS Y TELÉGRAFOS.— Hay una oficina de correos bien servida; otra de telégrafo que pone á la ciudad en comunicación con toda la República y por el sur hasta Queilén: su tarifa es de 20 centavos por telegrama que no pase de diez palabras y dos centavos más por cada una de exceso.

BENEFICENCIA.— Hay una junta de beneficencia, un hospital y un lazareto para variolosos. El hospital comprende dos hectáreas de terreno y tiene edificios apropiados para recibir en sus salas hasta un centenar de

ESPLORACION DE CHILOÉ

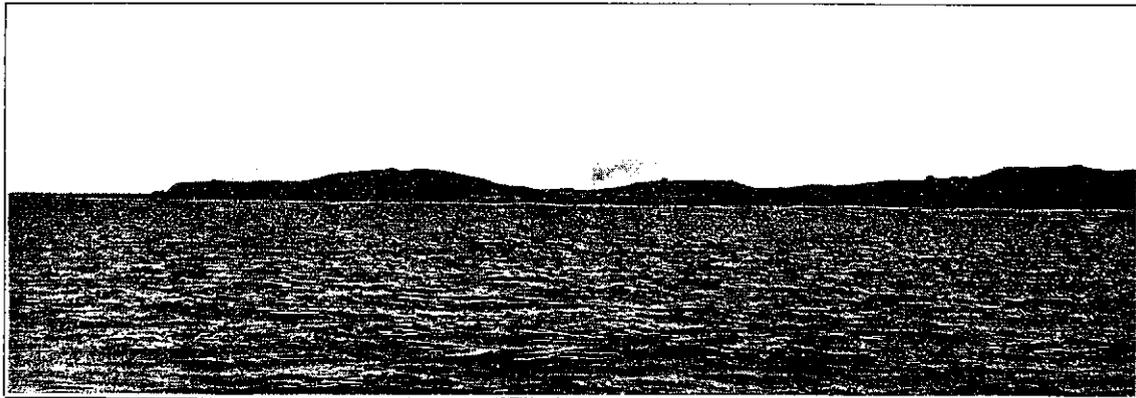


ISLA COCHINOS.

Distancia 2 millas.

PUNTA HUEIHUEN.

(ANCUD).



PUNTA DEL BARCO.

(ANCUD).

Distancia 2 millas.



enfermos; tiene botica y capilla, un médico y algunas monjas de caridad. El servicio es gratuito.

LÍNEAS DE VAPORES.—Con itinerario fijo hay tres: la Compañía Chilena Sud-Americana de Vapores (C. S. A. V.), una de cuyas naves viaja quincenalmente desde Valparaíso é intermedios hasta Puerto Montt, tocando en Ancud de ida y vuelta. La Compañía Inglesa de Navegación de Vapor en el Pacífico (P. S. N. C.) viaja también quincenalmente, y combinada con la chilena, ofrecen vapores semanales, cuyo término es Puerto Montt. Los vapores de la Compañía Alemana Kosmos, tocan mensualmente en Ancud, poniendo á este puerto en comunicación directa con Europa. Varios otros vapores tocan allí ocasionalmente. Hay todavía el vaporcito *Pudeto*, que con itinerario fijo pone en relación al puerto de Ancud con los principales del interior del Archipiélago.

RECURSOS.—Los viveres secos ó de campaña son escasos y relativamente caros; pero los frescos son abundantes, variando la ración de armada entre 50 y 60 centavos. La carne de vaca es de calidad mediocre, especialmente en invierno. El ganado lanar y porcino no es fácil de obtener en cantidad, sin pedido previo. Las papas son abundantes y baratas; las hortalizas, escasas y mediocres. Las aves de corral abundan á veces, pero escasean con frecuencia.

El agua puesta á bordo vale un peso la tonelada y la leña abunda á precio bajo; pero el carbón de piedra para la necesidades de los vapores no existe, á no ser en

pocas ocasiones y en corta cantidad. Sólo el Gobierno sostiene un depósito en Punta Arena, para el servicio de sus naves.

El pescado fresco y seco no escasea; mas no siempre es dado adquirirlo, consistiendo generalmente en róbalo y pejerreyes. Se encuentra marisco de varias clases, como choros, cholgas, ostras, tacas, navajuelas, erizos, picos etc.; pero no siempre hay en el mercado, á no ser seco y ahumado.

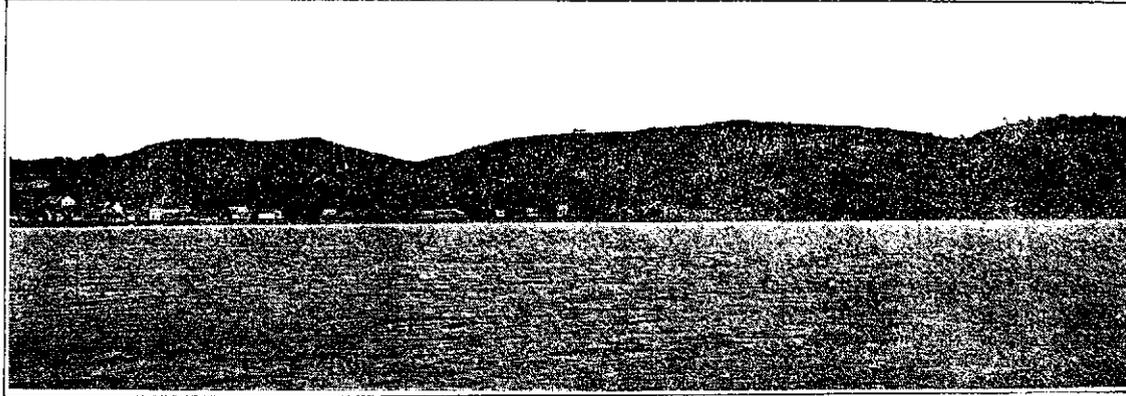
MAESTRANZA.—En Ancud se encuentran carpinteros de ribera, calafates y algunas maderas de construcción; pero las obras de ferretería son caras ordinariamente. Los artículos navales no son abundantes, ni variados, y los que se encuentran se obtienen á subidos precios.

MOVIMIENTO MARÍTIMO.—El movimiento marítimo habido por el puerto de Ancud, durante el año 1894, fue como sigue:

Entradas.—Buques á vapor, chilenos 131, con 66,032 toneladas; buques de vela cargados, 32, con 17,226, y 40 en lastre, con 24,459 toneladas; ó sean 203 buques chilenos con 111. 417 toneladas. Extranjeros: 70 vapores con 60,387 toneladas; y un buque de vela en lastre con 510 toneladas, ó sean 71 buques con 60.897 toneladas. Entraron también 13 buques de guerra con 11,844 toneladas.—El total de las entradas fue, pues, de 287 naves con 180,558 toneladas.

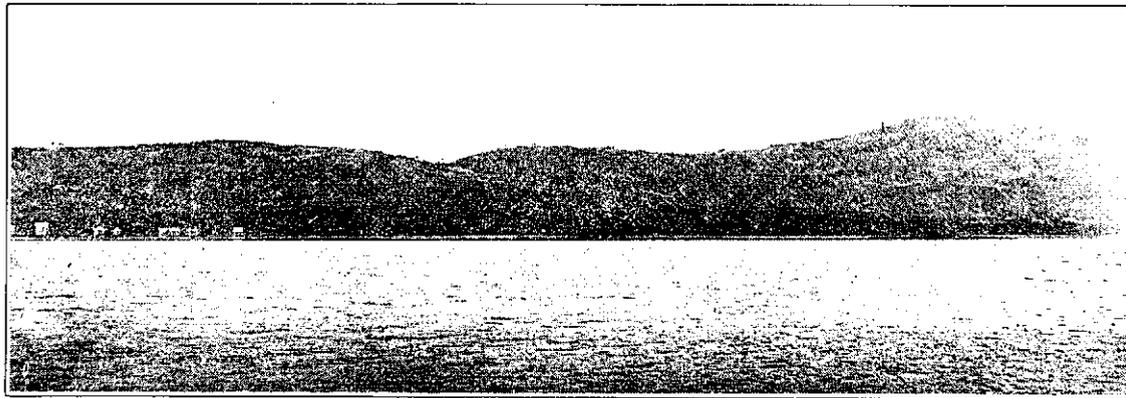
Salidas.—Chilenos, 134 vapores con 61,495 toneladas; 48 buques de vela cargados con 25,932 y 26 en lastre con 15,444, sumando 208 naves con 102,871 toneladas.

ESPLORACION DE CHILOÉ



PLAYA ANCHA.

ANCUD. *Distancia $\frac{2}{3}$ milla.*



PLAYA ANCHA.

BAHIA DE ANCUD.
Distancia $1\frac{1}{3}$ milla.

ARBOL NOTABLE,
CERRO PUNOTRO.



Extranjeros: 61 vapores con 58,867 toneladas, y un buque de vela cargado, 510, ó sean 62 buques con 59,377 toneladas.—Total, 281 buques con 169,295 toneladas.

Para el servicio interior de la bahía existen: un vaporcito perteneciente á la gobernación marítima, una chalupa, 137 botes, 12 lanchas y 7 goletas.

MOVIMIENTO COMERCIAL.— El comercio directo con Europa comienza á iniciarse con motivo de que tocan en Ancud, una vez al mes, los vapores de la compañía alemana Kosmos.

En 1894 la importación directa llegó á 5,000 pesos y habrá de aumentar en adelante. La importación directa del cabotaje fue por valor de 589,899 pesos, y consistió en los artículos siguientes:

Aguardiente.....	\$	43,152
Aji		10,003
Animales vacunos		25,200
Arroz.....		9,457
Azúcar blanca		38,696
Café		18,985
Casimires.....		19,100
Harina flor		80,483
Jabones.....		8,509
Género de algodón		16,975
Mercaderías varias.....		22,410
Tabaco		10,581
Tocuyo.....		7,822
Vino blanco.....		6,822
Id. tinto.....		30,706

La extracción en el mismo año subió á un valor de 1.112,011 pesos, siendo los principales artículos los siguientes:

Animales vacunos	\$ 3,000
Billetes de banco.....	82,500
Cueros vacunos.....	8,610
Leña en rajas.....	52,848
Madera para construcción.....	814,783
Mantequilla	8,828
Mercaderías varias.....	12,905
Papas.....	4,470
Suelas.....	20,240
Trigo blanco.....	1,120
Vacijas vacías.....	1,810
Viveres.....	88,780

SUCURSALES DE BANCOS.—No hay más que una del Banco Llanquihue, que tiene su asiento en Puerto Montt y se halla relacionada con el Banco Santiago de la capital de la República.

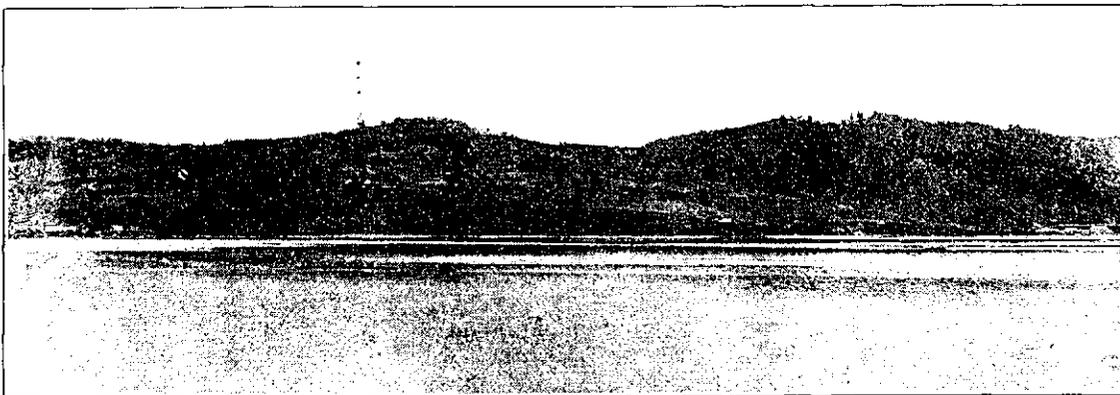
SUCURSALES DE CASAS DE SEGUROS.—Hay una sucursal de la Compañía chilena de Valparaíso y otra alemana que tiene su asiento en Valdivia.

DÁRSENA Y MUELLE.—El antiguo muelle de Ancud, hoy el malecón, protegía en años pasados una dársena profunda que prestaba excelente abrigo á las embarcaciones menores y aún á goletas; pero el embancamiento rápido operado en ella, causado por las basuras y escombros que se arrojaban en este lugar, con lamentable ne-

ESPLORACION DE CHILOÉ



QUEBRADA DE LOS CAUCAMANES (BAHIA DE ANCUD). *Distancia 2 millas.*



ARBOL NOTABLE (BAHIA DE ANCUD). *Distancia 1½ milla.*



gligencia de las autoridades encargadas de velar por su conservación, ha hecho que al presente sólo sea accesible para botes, desde media marea creciente. Con marea baja se hace necesario fondear afuera, para esperar la creciente ó atracar al muelle cuando las embarcaciones sólo conducen pasajeros y sus equipajes; pero no se permite cargar por él.

El muelle actual arranca del malecón hacia el O., apoyado sobre pilotes de rieles y se prolonga por 62.7 metros con un ancho de 10. Su cubierta es de madera listoneada. Hace poco tiempo se le hizo una refección y al presente se le construye un apéndice de 15 metros de longitud con dirección SO., con la misma anchura y una elevación de 3.3 metros en toda su longitud. El muelle, como queda dicho, es tan solo para pasajeros y sus equipajes. Tiene dos escaleras en su costado sur.

Las lanchas de carga fondean en la parte S. del muelle y se acoderan á tierra para recibir ó entregar la carga, ayudándose de las partes sólidas que ofrece el malecón.

DESLÁSTRE.—El lastre se arroja sobre la costa S. de Lechagua, entre el morro Puquillihue y el estero Núñez, empleando para ello lanchas y balandras. Estas se obtienen en Punta Arena y Balcacura. Los buques que necesitan lastre, pueden tomar arena en la costa más vecina al fondeadero.

SURGIDERO DE ANCUD.—Este surgidero es formado por una pequeña escotadura del banco San Antonio, que

mide 5.5 á 6 metros de agua de profundidad, á bajamar, fondo de arena dura, arcillosa. El anclaje se halla á 4 cables al NO. del muelle y para tomarlo con un buque que cale de 3.5 á 4 metros es necesario entrar por el NNE., hasta tanto que la punta San Antonio ó extremo NO. de Hueihuén muerda ligeramente la costa SE. de la isla Cochinos.

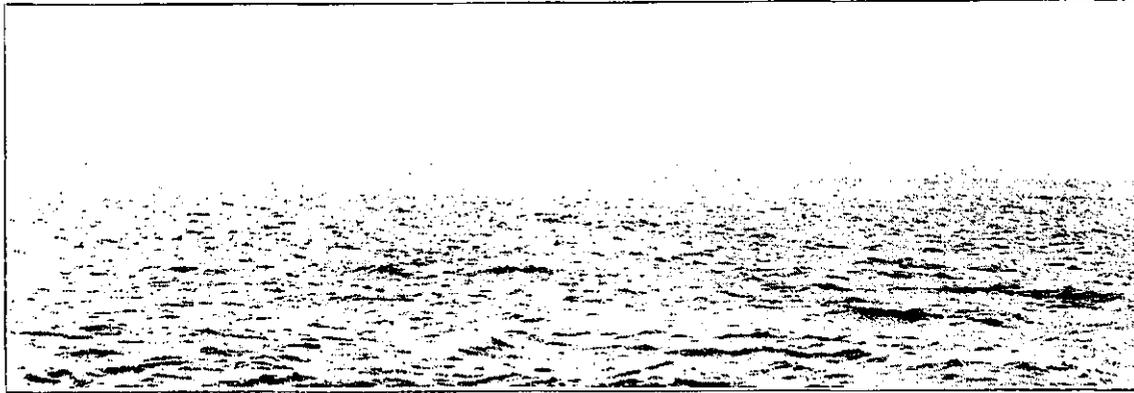
Buques que calen menos de 4 metros pueden tomar el surgidero de Ancud, siempre que sigan la línea que va de Balcacura al edificio de la aduana, largando el ancla inmediatamente que se enfile la punta San Antonio con la costa SE. de Cochinos. Este surgidero ha disminuído un poco su profundidad en los últimos años, y nó es conveniente para los buques de vela, á no ser con buen tiempo y para cortas estadias.

Al ONO. del muelle de Ancud y á 1.5 cables de distancia, hay una roca, entre aguas, sobre la que rompe el mar tan pronto como se agita un poco. Con bajamares de zizigias descubre algo; está avalizada con abundante sargazo, como asimismo toda la costa occidental y norte de Hueihuén.

BANCO SAN ANTONIO.—La bahía de Ancud se halla invadida en su parte oriental por un banco de arena, cuyo extremo N. se denomina San Antonio y se halla bajo los arribamientos siguientes:

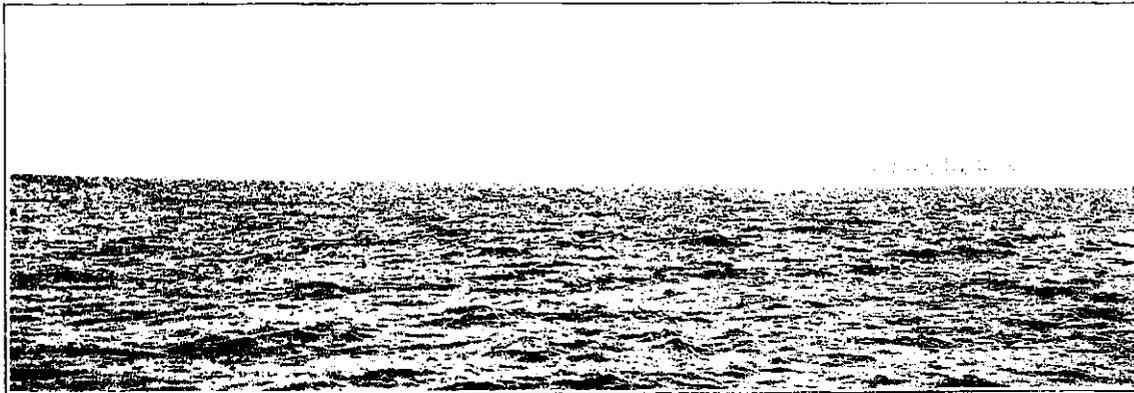
Punta N. de la isla Cochinos.....	N 54°00' E
Punta de Ahui	N 37 00 O

ESPLORACION DE CHILOÉ



GRUPO ESMERALDA.

GUAPI-QUILAN. *Distancia 3 millas.*



ISLA COCHINOS.

PUNTA DEL BARCO.

ANCUD.

Vista desde Punta Arena. (Distancia 2½ millas.)



Punta Arena	S 51°30' O
Punta San Antonio	S 51 30 E

Queda próximamente en la intersección de las líneas que van de punta Balcacura al extremo N. de la isla Cochinos y desde Ahui al muelle de Ancud. En este punto se sondan 5.5 metros de agua, arena y cascajo. Desde aquí se ensancha el banco, corriendo hacia el SSE., hasta unirse á la costa S. de la bahía de Ancud, con algunas escotaduras de poca importancia y se une también á la punta de su nombre, dejando un paso de 6 á 7 metros de profundidad, que conduce al surgidero de Ancud. Se nota en este banco, según sondajes practicados en diferentes épocas, un movimiento bien marcado que acusa un embancamiento creciente, fenómeno que se atribuye al deslastre de los buques en tiempos pasados.

BOYA DEL BANCO SAN ANTONIO.—Esta valiza se encuentra fondeada bajo los arrumbamientos siguientes:

Punta Ahui	N 52° O.
Muelle de Ancud	S 33 E.
Punta N. de isla Cochinos	N 66 E.

y sobre 15.5 metros de agua, arena y conchuela, quedando á 800 metros al N 5° E. Esta colocación parece tener por objeto prevenir á los buques que están en peligro cercano, para que se dirijan al surgidero de Balcacura.

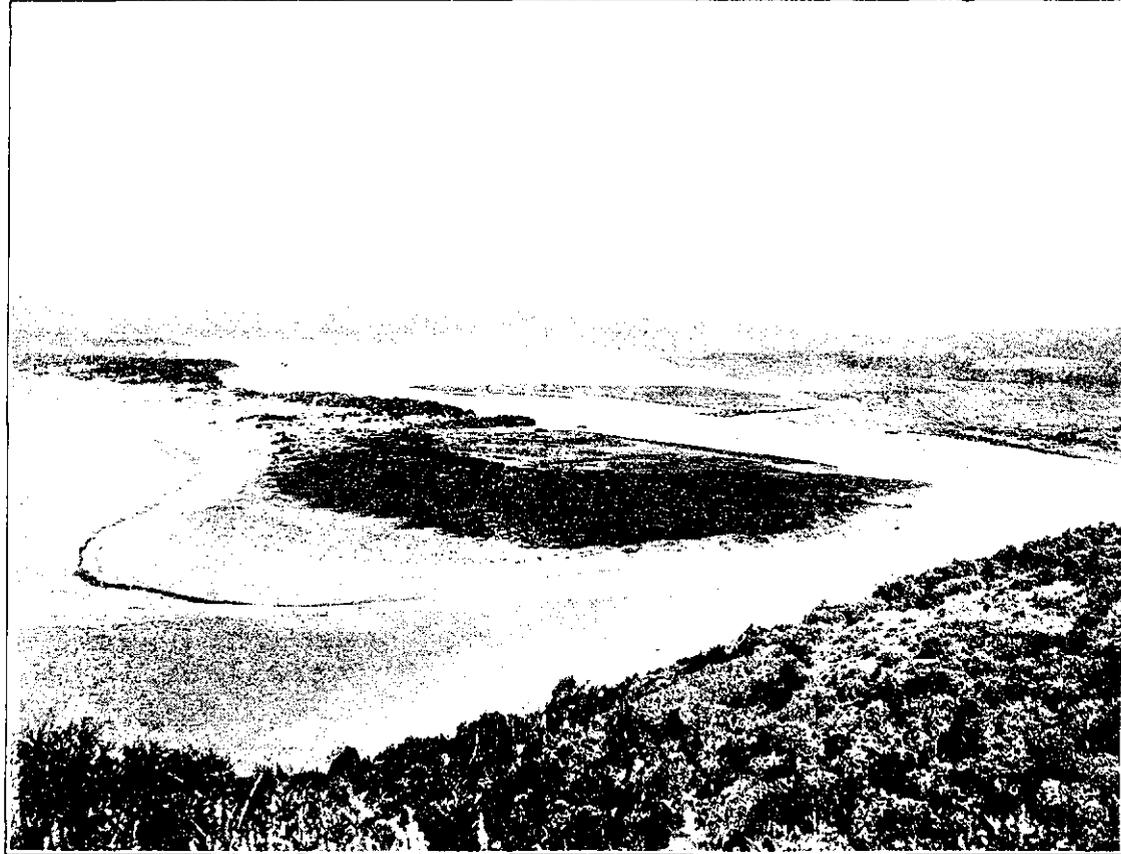
ISLA COCHINOS.—A 1.6 millas al N 25°30' E. de punta San Antonio, se encuentra la pequeña isla Cochinos, llamada antiguamente Caicué, y Coyehue por los antiguos indígenas. Está bien arbolada y presenta costas escarpadas y roqueñas en su bojeo, menos en su extremidad SE., que ofrece una playa estrecha de arena gruesa, accesible para las embarcaciones menores en buen tiempo. La isla corre de N $\frac{1}{4}$ NO. á S $\frac{1}{4}$ SE. por 600 metros de longitud.

Tiene por su centro, de E. á O., una hondonada que deprime el terreno y lo hace terminar en dos cimas boscosas que le imprimen un aspecto bien característico. La cima del N. se eleva á 43 metros.

BAJO COCHINOS.—La isla de este nombre despide por el ESE. un banco somero de arena, con 3 á 4 metros de agua sobre él y 6 á 8 metros en su veril. Este bajo parece deber su existencia á la acción de las corrientes encontradas, de las mareas que se chocan en aquel punto. Con marejada y viento de fuera, el mar rompe sobre el banco y puede comprometer á las embarcaciones que imprudentemente tratan de cruzarlo en tales momentos. Con mar y viento del cuarto cuadrante debe doblarse por el N. la isla Cochinos.

ROCA COCHINOS.—Al O. de la punta N. de la isla Cochinos y á la distancia de 2 cables se encuentra una roca ahogada que es necesario evitar al escapular la isla. El mar rompe sobre ella de tiempo en tiempo y se son-

ESPLORACION DE CHILOÉ



ESTUARIO PUDETO. *Distancia 1 milla.*



dan en su redoso de 6 á 8 metros de profundidad, fondo de arena.

ESTUARIO DE PUDETO.—El estuario de Pudeto se abre por frente á la isla Cochinos y al costado oriental de la punta Huéihuén. Se dilata en su bocana por 120 metros en la parte más estrecha; corre así al S32° E. por 700 metros, tornando después al N 78° E. por una milla; en seguida al S 68°30' E. por 1.6 millas y por último al S 10° E. por 1.3 millas, en cuyo extremo se vacia el río San Antonio. Este es de poca importancia y lo cruza un puente de madera por donde pasa el camino de Caicumeco.

El estuario Pudeto es somero, y útil tan sólo para pequeñas embarcaciones; sus márgenes son en general fangosas y dan al estuario una forma bastante diversa á la que les asigna el plano inglés núm. 1,289. Algunos arroyuelos se vacian en él por sobre su margen derecha y aparecen de alguna consideración con marea crecida.

BARRA DEL RÍO PUDETO Y PUNTA PASAJE.—La punta baja y arenosa que forma por el oriente la bocana del estuario Pudeto, se llama punta Pasaje, y de su extremidad NO. se desprende un banco que se dirige hacia la isla Cochinos, el cual constituye la verdadera barra del estuario; pero como el aguaje producido por las mareas tiene siempre una rapidez mayor de 2 millas por hora en la bocana, no permite gran depósito de arenas, de manera que durante la mayor parte del año hay canal

franco y agua suficiente para las balandras del tráfico que calan de 1 á 2 metros, estando cargadas.

Punta Pasaje es baja, arenosa y cubierta de pobre vegetación. Antes había aquí un balseo, de donde deriva su nombre; mas al presente existe un puente de madera como á una milla al N 15° E. con una longitud de 300 metros. Por aquí pasa el camino que conduce á Chacao, Linao, y campos vecinos, como Caipulli y Cogomó.

Esta comarca es rica en ganado lanar y abundante en aves de corral, leche de vaca y algunas verduras. La caza es un tanto variada: se encuentran patos de diversas clases, flamencos, caes, palomas torcaz y zarapitos.

BANCO INGLÉS (1).—Este banco es uno de los peligros más cuidadosos para la navegación. Su cabezo occidental, por enfilaciones, se halla entre el faro de punta Corona con la picuta de Carelmapu y entre el canto oriental de la isla doña Sebastiana con el occidental de punta Hueihuén. En este punto se sondan 6.5 metros de agua, cascajo, dilatándose el bajo por 1,600 metros al S 78° E.

(1) Desde aquí adelante nuestra descripción no será completa, por falta de sonda; pero la triangulación es perfecta hasta la boca oriental del estrecho de Chacao ó sea las puntas Coronel y Tres Cruces. Si adelantamos los datos que siguen, es tan sólo para no defraudar á los navegantes, hasta tanto se terminen los detalles orientales.

—También debemos decir aquí que el banco Inglés ha sufrido algunas alteraciones, pues no calza con nuestros estudios, como lo demostramos en el texto. Seguiremos también de cerca, como auxiliar, la *Geografía Náutica de Chile* por el capitán de navío don F. Vidal Gormaz.

con fondos variables, siendo el menor de 4.5 metros. Su ancho medio es de 400. Otro banco corre paralelo á aquél, teniendo su cabezo occidental sobre las enfilaciones siguientes: faro de punta Corona con punta Quetrelquén y punta Mutrico con el extremo SE. de la isla doña Sebastiana. Sobre el cabezo oriental se sondan 4 metros de agua, cascajo, y se prolonga al S 74° O. por una milla, aumentando el fondo en seguida hasta 9.5 metros. Estos dos bancos, que no debieran formar más uno, según lo habrá de demostrar más tarde la ampliación del sondaje, discrepan en posición, profundidad y detalles al que le asigna el plano inglés núm. 1313. Estas diferencias tan marcadas pueden atribuirse á la erosión submarina producida por el movimiento de las mareas en su flujo y reflujo, que arrastran piedrecillas de algún volumen, y que frotan en su curso la tosca ó canchagua de que está formado el bajo fondo, que se desagra fácilmente. A esto podríamos atribuir también el aumento de fondo, que hoy se nota sobre las partes más someras del banco.

Fitz-Roy halló en 1835, 1.80 metro de agua en la parte oriental, mientras que nuestra comisión no sondó nunca menos de 4 metros de profundidad, reducida á la bajamar.

Entre el banco Inglés y punta Corona, media un paso de 3 millas de amplitud y sondas que no bajan de 11 metros, cerca de su cabezo, profundidad que aumenta hasta 24.5 por la medianía del canal, siendo un poco mayor en las cercanías de punta Corona.

El banco Inglés se dilata hacia el ESE. para unirse á la costa de Huicha, dejando algunos canalizos de que se hablará más tarde.

Las cercanías del banco Inglés deben evitarse á todo trance, sobre todo por los buques de vela, porque las mareas arrastran sobre él, con una fuerza de 4 á 5 millas por hora.

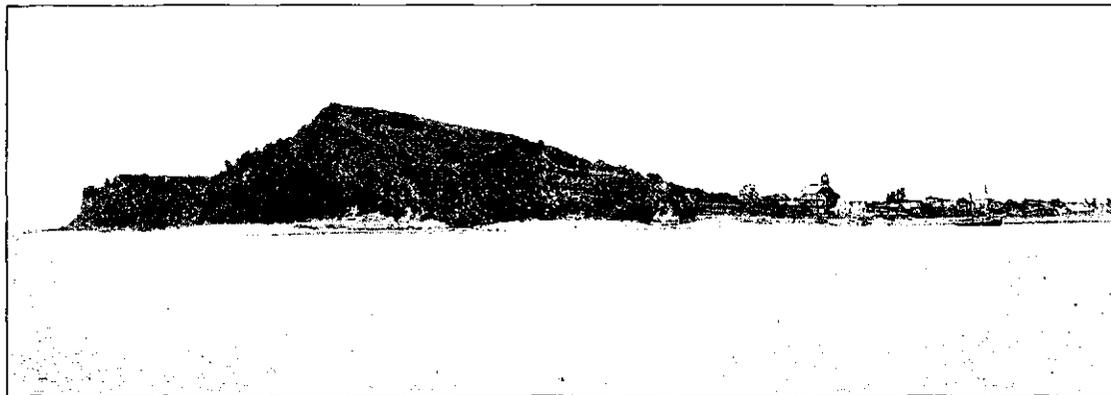
La sonda por fuera de la parte más somera es muy irregular, escasa y con unas cuantas rocas sobre las cuales han tocado algunos buques.

Con tiempos duros del cuarto cuadrante, la mar rompe pesadamente sobre el banco, muy especialmente en los momentos de marea vaciante.

ISLA DOÑA SEBASTIANA. — Esta isla, de poco más de 50 metros de altitud por su parte NO., se encuentra 4 millas al N. $46^{\circ} 30'$ E. de punta Guapacho. Se prolonga por 1,600 metros de N 68° O. á S 68° E. Forma dos cuerpos unidos por una hondonada baja, con buenos terrenos de cultivo, existiendo al presente plantaciones de papas, zanahorias y algunas hortalizas. Hay dos casas en la costa de la ensenada del N. que ocupan igual número de familias.

La isla es muy boscosa en su cima, barrancosa y escarpada en su parte NO. La ensenada que ofrece por el N. presenta playa de arena, sólo accesible para botes, con buen tiempo, y la del S. es también abordable en iguales condiciones, dirigidos por prácticos; pero no ofrecen surgidero de ninguna especie para buques. El

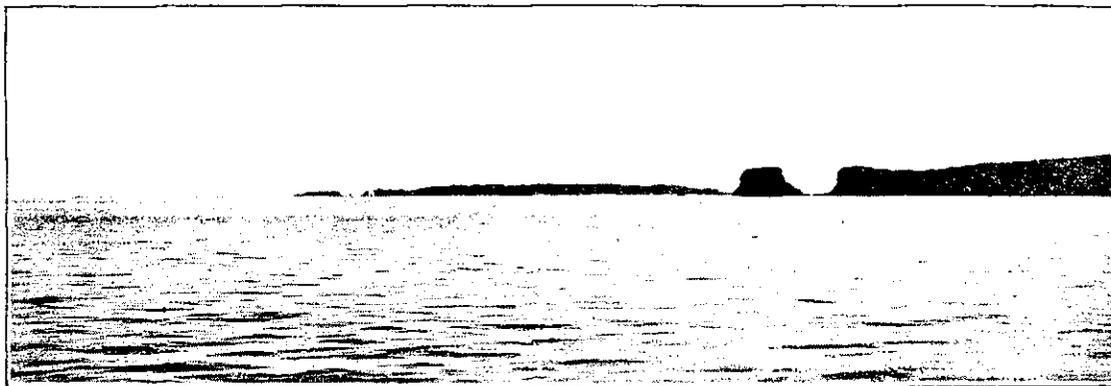
ESPLORACION DE CHILOÉ



PICUTA DE CARELMAPU.

Distancia $\frac{2}{3}$ milla.

CARELMAPU.



ISLA DOÑA SEBASTIANA.

Distancia 3 millas.

PUNTA CHOCOÍ.



mejor atracadero para botes, como queda dicho, está en la ensenada del N., donde se hallan las casas. También hay atracadero para botes sobre una playa de arena y conchuelas que ofrece la isla por el oriente.

Las costas de la isla doña Sebastiana son sucias en todo su redoso. Existe una aguada mediocre en verano, que desciende del alto del NO. y muere á las inmediaciones de las casas. Se encuentra algun ganado lanar de buena clase, unas cuantas cabras y pocos cerdos.

La isla doña Sebastiana despide por el S. algunas rocas poco salientes, pero las corrientes de las mareas forman en sus vecindades grandes escarceos y un aguaje que se mueve á razón de dos millas por hora.

BANCO AQUILES.—Este banco se destaca de la isla doña Sebastiana y corre hacia el O. $\frac{1}{4}$ NO. por 4 y 5 millas de extensión. Su extremidad occidental se halla al NNO. de la punta Guapacho y á 2.5 millas de distancia, sondándose en ella 11 metros de profundidad. La parte más somera se encuentra al ONO. y á 1.5 millas de la isla. Aquí la mar rompe siempre sobre un placer de arena. A 2 millas se sondan 7 metros de agua á bajar y 11 á 3 millas de distancia: pero en el veril del banco el fondo sube á 25 y 35 metros.

El agua que cubre el banco Aquiles se encuentra de ordinario muy agitada; se hincha y hierve durante las calmas, pero con vientos duros del NO. el mar rompe en olas cortas y arboladas. La marea arrastra sobre él con peligrosas revesas.

FARALLONES DE CARELMAPU.—Estos farallones yacen en un lecho que corre de ONO. á ESE. que se prolonga por 2 millas de extensión. Son cinco y tienen además algunas rocas que velan y otras ahogadas; pero todas ellas se hallan unidas por un placer somero de rocas. La mar rompe en torno de los farallones con mucha fuerza y las inmediaciones son cuidadosas.

Forma el extremo NO. de aquéllos el farallón Grande, de 43 metros de altitud, escarpado en su redoso, y más elevado por el O., haciéndose notar además por ese lado otro pequeño que deja con aquél un claro de luz que corre de N. á S.

El farallón Grande se encuentra á 6.6 millas al N. 6° 30' E. de punta Guapacho y aunque la profundidad es mayor de 25 metros á 5 cables al O. de él, no debe aproximarse á menos de 4 millas, pues vale más acercar punta Guapacho que los farallones é isla doña Sebastiana.

El paso comprendido entre los farallones y doña Sebastiana es somero y aún cuando hay agua suficiente, la mar se halla en él muy agitada, notándose á las veces rompientes violentas que hacen sospechar la existencia de algunos escollos. Por otra parte, la acción de las mareas es muy irregular; forman grandes escarceos y con tiempos duros del cuarto cuadrante, rompientes muy arboladas.

A media milla al NE. de doña Sebastiana se sondan 7.5 y 9 metros de profundidad, roca, hondura que aumenta suavemente hasta 12.5 y 14 metros, arena negra, á 3 millas al NNE. y á 2 del extremo SE. de los

farallones de Carelmapu, en el sentido de su prolongación. Se citan casos de buques de vela que en calma han sido obligados á pasar por entre la isla y los farallones, arrastrados por las mareas, sin experimentar novedad alguna, y de igual manera vapores que han equivocado la boca del puerto por causa de espesa niebla, y que han ejecutado el mismo paso sin tropiezo. Sin embargo, no se recomienda intentarlo, hasta tanto no se conozca el sondaje de esa parte.

PUNTA CHOCOI.—Esta punta se encuentra á 6.5 millas al NE $\frac{1}{4}$ E. de punta Guapacho y á 1.7 al ENE. de la isla doña Sebastiana. Escarpada, de color amarillo y destaca dos peñones característicos, uno al NO. y otro al SE. de su extremidad. El freo que queda entre la punta y la isla es bastante hondable para toda clase de buques; pero nunca debe tomarse, á no ser obligado por la marea, la calma, ó pilotado por un práctico local.

BANCO CAMPANA.—Es un pequeño montículo de arena gruesa y conchuela, cuya parte superior vela en los momentos de bajamar. Se encuentra á 5 cables al ESE. de la isla doña Sebastiana. Hay 15 á 18 metros de profundidad en torno del banco y en el freo que deja con punta Chocoi, hondura que disminuye hacia la isla, muy especialmente al NE. de ella.

MAREAS.—Las corrientes de las mareas en el paso de Chocoi alcanzan bastante intensidad, derramándose

el aguaje de la vaciante hacia el N. y NNO., con una velocidad variable entre 1.5 y 4 millas por hora. La marea entrante sigue la dirección opuesta; pero su fuerza es menor.

En Ancud el establecimiento del puerto se verifica á las XII^h 14^m, y la elevación de las aguas varía entre 1.5 y 2 metros.

En punta Guapacho, el establecimiento del puerto se verifica á las XII^h y la rapidez de la corriente y del reflujó es de 2 millas por hora, por frente á punta Huechucucui, y de 3 á 4 entre Guapacho y la isla doña Sebastiana.

RECALADA A ANCUD.—Todo buque de vela que yendo desde cualquier punto del Pacífico, trate de tomar la bahía de Ancud, debe recalar por los 41°45' ó 41°50' de latitud y hacer de manera que al avistar la costa pueda reconocer las puntas Polocué, Guabún, Huechucucui y Guapacho, que forman por el NO. la península de Lacui; y no hallándose muy aterrado, se tendrá á la vista, si el tiempo es claro, los farallones de Carelmapu y talvez la isla doña Sebastiana, reconociendo luego que desde la punta Huechucucui la costa de la isla Grande de Chiloé corre al S. $\frac{1}{4}$ SO., costa que es de mediana elevación con algunos farallones y morritos cerca de ella. De Huechucucui á Guapacho para el N. y NE. no se verá costa alta alguna, sino á larga distancia; pues toda la costa E. de los farallones de Carel-

mapu é isla doña Sebastiana, es la más baja de aquellas inmediaciones.

Recalando por los $41^{\circ}50'$ de latitud, se verá casi al E. la punta Polocué, la que se reconocerá porque desde ella para el S. empieza la gran playa de arena de Cocotúe y su ensenada, que no puede ser confundida con otra alguna de las inmediaciones, por ser muy pequeña. Reconocida la punta se barajará á unas 3 millas de distancia, hasta estar tanto avante con la punta Huechucui, momento en que se avista hacia el E. la de Guapacho. Desde esta posición se cambiará el rumbo al E. ó al ENE. para resguardarse del banco Guapacho, y cuando la punta de este nombre demore al ESE., se hará rumbo á ella, pero dejándola siempre algo abierta por estribor. En seguida se irá cambiando el rumbo hacia la punta Corona ó del Faro, dándole un resguardo de 5 cables o poco menos á la de Ahui.

TOMAR LA BAHÍA DE ANCUD—Montada que sea la punta Corona se verá la de Ahui por el SE. $\frac{1}{2}$ S. y á poco más de 3 millas de distancia, que se reconoce por tener un morrito como desprendido del grueso de la punta occidental. Montada ésta se estará dentro de la bahía, y gobernando en seguida al SSO. hasta salvar por el E. la boya que avaliza el banco Núñez, se tomará el surgidero en 10 ó 12 metros de agua, fondo de arena y lama á 5 cables distante de la costa, entre la punta Balcacurá y punta Arena, que es el mejor fondeadero de toda la bahía de Ancud.

Si al entrar á la bahía con brisas escasas del tercer cuadrante, se tratase de tomar cualquiera de los surgideros que ella ofrece, habrá necesidad de tener presente el estado de la marea y la intensidad de la corriente, que va de E. á O. y vice-versa, con el flujo y reflujo.

Si la marea es vaciante y la brisa contraria, será necesario esperar afuera el cambio de la marea; pero si fuese entrante, se tendrá cuidado de no prolongar mucho las bordadas sobre la isla doña Sebastiana, para no exponerse á ser chupado por la corriente que se dirige hacia el interior por el canal de Chacao, mas no así con las bordadas de amuras á babor, que se tiran sobre punta Corona, y que permiten acercar dicha punta hasta un cuarto de milla. Fuera ya de la influencia de la corriente del canal, se continuará á bordadas cortas hasta tomar el surgidero del S. de Ahui; pues si se prolongan las bordadas de amuras á estribor, se correrá el riesgo de encallar en el banco San Antonio. La boya que avaliza el cabezo N. del banco, servirá de guía para las maniobras.

Si la recalada á Ancud tuviese lugar en el invierno, temporada durante la cual prevalecen los vientos del cuarto cuadrante, acompañados de lluvias y cerrazones, se reconocerá la costa por sobre el paralelo de $41^{\circ}40'$ y nunca más al S. Reconocida aquélla, siempre se podrá tomar el puerto con viento largo porque ellos giran siempre del N. al O. Recalar en tales casos más al S. de punta Huechucui sería imprudente y bien podría ocasionar un empeño sobre la costa y sufrir una pérdida total, como ha ocurrido muchas veces al aterrar con im-

petuosos vientos del O. Por otra parte, al S. de punta Huechucucui y en todo el tramo occidental de Chiloé no hay un solo guarecedero para buques ni embarcaciones menores: toda ella es inaccesible, escarpada ordinariamente y batida por un fuerte oleaje del O.

DE ANCUD AL OCÉANO.—Todo buque surto en la bahía de Ancud que trate de salir al océano, debe prestar atención al estado del tiempo y al de la marea; pues muchas veces sucede que habiendo viento del SO. al SE. dentro de la bahía, al llegar á la boca del puerto se nota que los vientos de afuera son del O. al N. y opuestos á la salida. Para evitar tales contrariedades se hace indispensable atender al barómetro: si éste se encuentra alto y sin tendencia á bajar, mientras soplan brisas del SE. al SO. se podrá emprender la salida; pero si, por el contrario, las brisas son del E. al O. por el N., con barómetro variable y aspecto algo oscuro y brumoso, se debe esperar pase el mal tiempo para dejar el puerto.

Hay también que atender al estado de la marea antes de zarpar el ancla. Nos referimos en todo caso á los buques de vela, porque, como ya se ha dicho antes, aquellas son de bastante fuerza en la boca del puerto. La salida, pues, debe efectuarse á media marea creciente, y aunque la fuerza del viento fuese poca, alcanzaría el buque á quedar claro de puntas, antes del cambio de la marea. Si al principiar la vaciante hubiese calmado el viento y el buque se encontrase algo cerca de punta

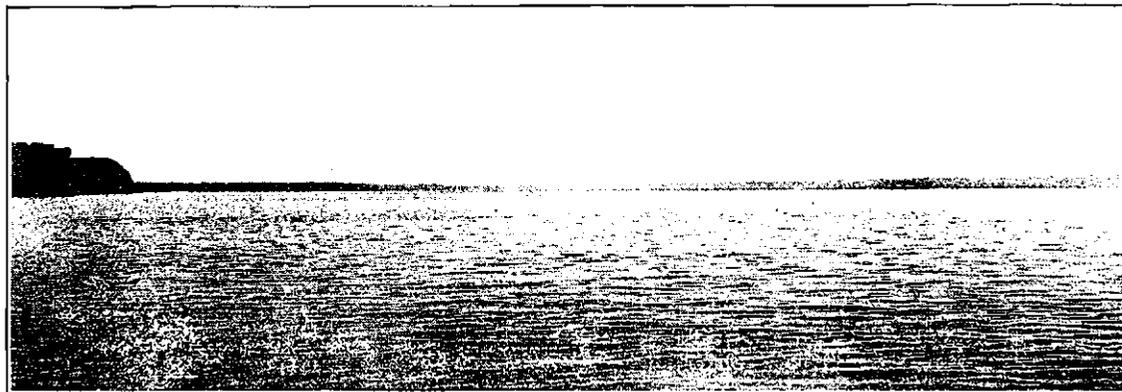
Guapacho, habrá que atender á pasar claro de los bajos del mismo nombre y de la roca Osorio, pues la marea arrastra rápidamente sobre el banco y el canalizo, en dirección á punta Huechucuicui.

CAMBIO DE MAREA EN LA BOCA DE ANCUD.—El encuentro de la vaciante con el repunte de la creciente forma sobre el banco Aquiles y sus inmediaciones una marejada corta y arbolada muy molesta para las naves; y si á esto acompaña el viento, el oleaje y rompiente se hacen muy grandes, hasta el punto de hacer peligrar las embarcaciones.

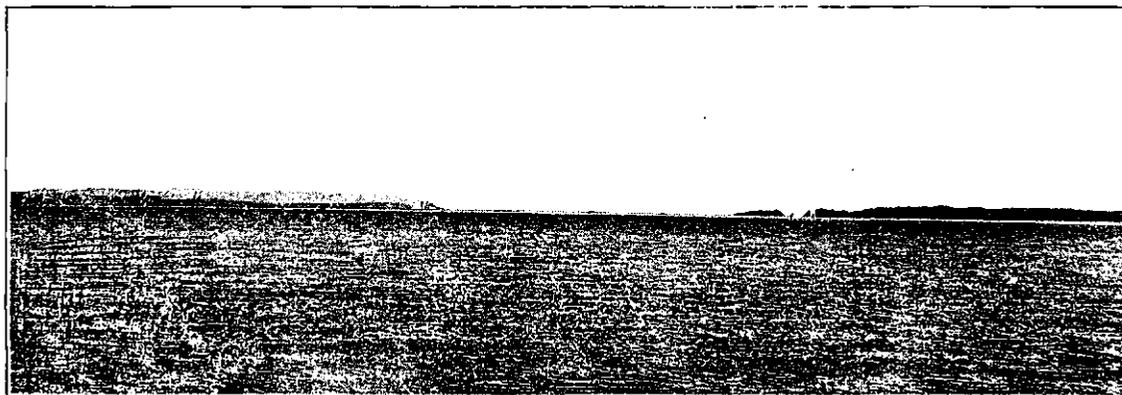
En las zizigias este fenómeno es mucho más marcado. La ola marea del océano se hace entonces algo más afuera del banco Aquiles, por medio de olas sucesivas y muy altas, las que, si tomasen á un buque por el través, le harían experimentar averías de alguna consideración. Así pues, saliendo de Ancud, sobre todo después de haber experimentado un tiempo del cuarto cuadrante, es necesario atender al cambio de la marea, á fin de recibir por la proa las grandes mares y no exponerse á siniestros.

CANAL DE CHACAO.—Este estrecho separa la isla Grande de Chiloé del continente por el N. Corre al N. 77° E. por 19.5 millas, desde punta Guapacho hasta su extremo oriental, ó sea punta Tres Cruces, con una anchura variable de 2 millas entre la isla doña Sebastiana y el banco Inglés, y una milla en su menor anchura,

ESPLORACION DE CHILOÉ



BOCA ORIENTAL DEL CANAL DE CHACAO. *Distancia 10 millas.*



BOCA OCCIDENTAL DEL CANAL DE CHACAO. *Distancia 6 millas*



que se encuentra entre punta San Gallán y Santa Teresa.

Este estrecho presenta algunos peligros para la navegación, ordinariamente exagerados por falta de una buena hidrografía. Al presente, si bien la comisión no ha terminado los estudios del sondaje, podemos, sin embargo, avanzar algunos datos más precisos que los antiguos, que damos en seguida para no defraudar á los navegantes, mientras se termina el sondaje del estrecho que habrá de redondear su hidrografía.

PUNTA MUTRICO.—Esta punta es de mediana altura, barrancosa hacia el mar, roqueña á su pie y de 58 metros de altitud próximamente. Es la más característica de la costa S. del estrecho, entre Pudeto y punta Pugañún, pudiéndose precisar con claridad desde el estrecho de Chacao. Despide hacia el NNO. un placer de rocas ahogadas unas y visibles otras, que salen hasta una milla de la costa. La profundidad del placer es muy irregular, haciéndose notar, además, abundantes sargazos sobre ella.

Punta Mutrico se halla al S. 84° E. del cabezo N. de la isla Cochinos y á 2.45 millas de distancia. Entre las rocas de Mutrico y el bajo que despide por el SE. la isla Cochinos y el desagüe del estuario Pudeto, hay un freo con profundidades variables de 5.5 y 9.5 metros, fondo de arena, accesible con buen tiempo para balandras y embarcaciones menores. La playa que media entre la desembocadura del estuario y la punta

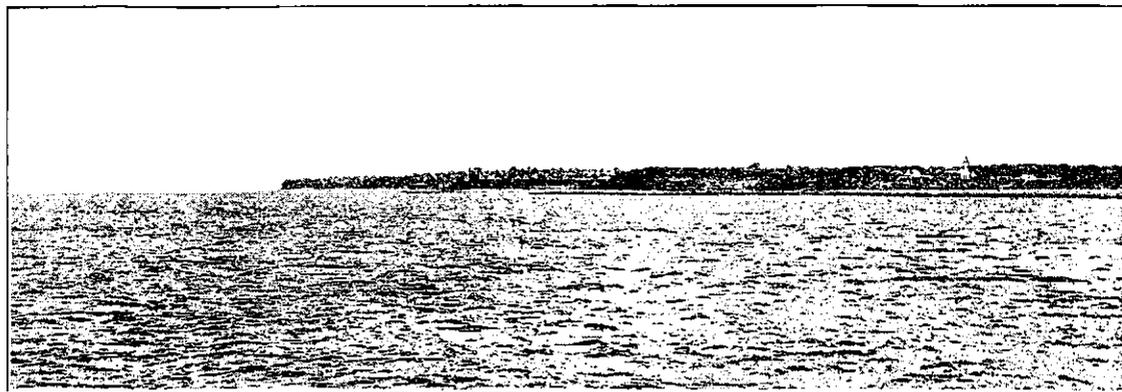
Mutrico es arenosa y limpia; pero muy brava, con vientos del cuarto cuadrante.

PUNTA PIHUIA Ó ESCALERAS.—Pihúio es, como la de Mutrico, de mediana altura, escarpada y con playas de arena y guijarros á su pie. Sus vecindades son someras, destacando hacia el NE. algunas rocas poco salientes que ocultan y descubren las mareas con su flujo y reflujo.

Entre las puntas Mutrico y Pihúio la costa es aplacerada y da origen al banco Huicha, cuya extremidad NO. se apoya en el banco Inglés, sondándose sobre él de 7 á 10 metros de agua, cascajo y arena; pero deja canales limpios que utilizan los pilotos prácticos para dirigir los buques hacia el golfo de Ancud. La playa intermedia entre las puntas citadas destaca un placer rocoso hasta un cuarto de milla de la costa. Punta Pihúio envía además un arrecife ahogado á una milla al O. de ella, sobre el cual rompe el mar por intervalos cuando está tranquilo y con alguna frecuencia á baja mar ó cuando hay alguna agitación en las aguas. No conviene, pues, á las embarcaciones de algún calado colocarse sobre la línea que va desde punta Guaihuén hasta la de Pугueñún, sin exponerse á dar sobre el arrecife.

Punta Pihúio queda 3.5 millas al N. 28° E. de la de Mutrico. La costa intermedia es arenosa, casi corrida y espaldada por un barranco arenoso y bajo, interrumpido á trechos para dar paso á varias corrientes de agua.

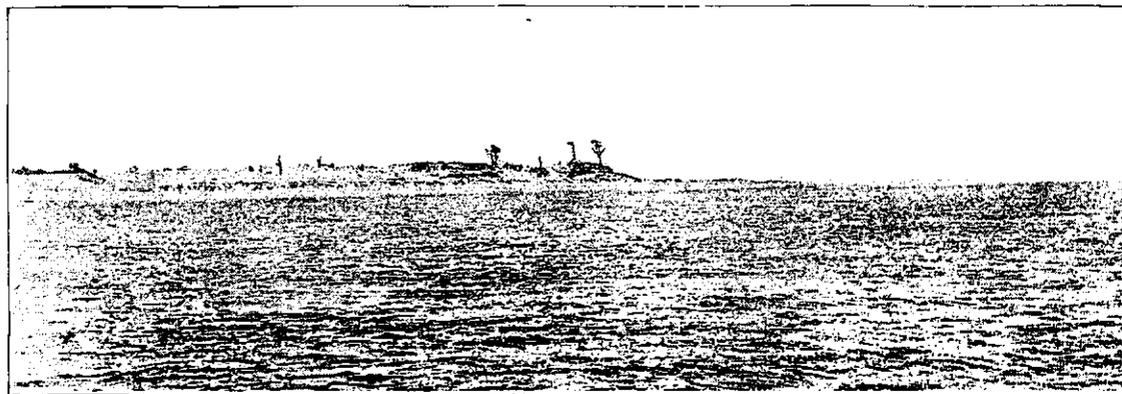
ESPLORACION DE CHILOÉ



PUNTA TRES CRUCES.

CHACAO VIEJO.

Vista tomada desde el puerto de Chacao. Distancia 1 $\frac{3}{4}$ milla.



PUNTA PUGUEÑUN.

Vista tomada desde el surgidero de Pugueñun. Distancia $\frac{1}{2}$ milla.



El río Huicha es pequeño y se vacía en la playa de su nombre á 1.3 millas de punta Mutrico. Es estrecho y profundo en su desembocadura.

PUNTA PUGUEÑÚN.—Es baja, de arena blanca, con ligeras dunas y espaldada por tierras también bajas, en las cuales se dejan ver pocos árboles aislados. Forma propiamente el extremo SO. del estrecho de Chacao. Queda al N. 33° E. de punta Pihúo y á 2 millas de distancia. La costa intermedia es arenosa y espaldada por barrancos bajos é interrumpidos á trechos. Por su medianía se hace notar la capilla de Pугueñún, de color gris blanquecino, y desde la costa fronteriza á ésta se desprende una laja hacia el canal y que se avanza á éste como media milla: se forman grandes escarceos de mar sobre ella y constituye el peligro que más temen las embarcaciones menores del tráfico. Con tiempos del cuarto cuadrante el mar rompe sobre ella pesadamente.

ROCAS DE PUGUEÑÚN.—La cima más culminante del arrecife Pугueñún se halla á 1,280 metros al N. 84° O. de la punta extrema que lleva su nombre. Con baja marea asoman sobre las aguas dos negros picachos que distan muy poco entre sí, viéndose, ordinariamente, coronados por lobos marinos. La base del escollo es una planicie de rocas con muy poca agua sobre ella, tiene una forma elíptica y corre de E. á O. por 600 metros, siendo el foco oriental la posición del picacho más nota-

ble. El foco occidental ofrece otra prominencia que queda entre aguas en los momentos de bajamar y dista de la primera como dos cables. Con la estoa de la marea, los arrecifes quedan avalizados por abundantes zargazos, que se ahogan tan pronto como la corriente toma alguna intensidad.

El redoso del arrecife es brusco y con una profundidad variable entre 9 y 22 metros, hondura que aumenta por el E. y el N. Por el SO. la profundidad es sólo de 4.5 metros, pero crece á poca distancia.

La parte occidental del arrecife Pugueñún es la más insidiosa, y los patrones de las balandras y pailebotes del tráfico procuran zafarse de ella con más empeño que de la roca más prominente cuando, sorprendidos en calma en las vecindades del banco Inglés, son arrastrados por el flujo de la marea.

La fuerza de la creciente de la marea en las inmediaciones del arrecife es de 4 á 6 millas por hora. Causa fuertes escarceos sobre él y sus cercanías, bruscos remolinos que hacen peligrar á las embarcaciones sin cubierta. Los escarceos producen un ruido tal que sorprenden á las personas no acostumbradas á ese fenómeno. Se citan muchos casos de embarcaciones que se han llenado de agua é ido á pique al querer cruzar los escarceos de Pugueñún.

Hay todavía dos puntos bien separados del arrecife de Pugueñún sobre los cuales se forman grandes escarceos y remolinos que será prudente evitar: uno demora como 5 cables al NO. de las rocas; el otro á igual dis-

tancia hacia el N., y es de suponer oculten bajos fondos de piedra.

ROCA CLODA Ó BANCO VALPARÍSO.—Una milla escasa al SO. $\frac{1}{4}$ O. del arrecife Pugueñún, marcan las cartas inglesas otro arrecife que suponen tener menos de 3 metros de agua sobre él, y se cree sea la roca en que chocó el vapor inglés *Cloda*; pero á juicio de los prácticos de Ancud, dicha roca no existe. Según los mismos prácticos, se encuentra un pequeño rodal de guijarros 2 millas al OSO. de la roca Pugueñún: rompe el mar sobre él con marea baja y lo denominan Valparaiso: el vapor inglés de este nombre tocó en él en 1865, siendo piloteado por el práctico señor Pedro Busin.

BANCO KNOLL.—Este banco se encuentra dos millas al O. de la punta Pugueñún, con 7 y 8 metros de agua sobre él. Se dice que tiene por su centro una roca aislada con 3 metros de agua encima, á bajamar, y la denominan Guillermo, asegurándose que la barca nacional de su nombre tocó en ella por los años 1860 á 1862. No ha vuelto á ser reconocida y no se conoce su posición exacta; pero es un hecho que sobre el banco se forma un hervidero muy fuerte y bullicioso cuando la corriente de la marea arrastra con violencia, fenómeno que acusa la irregularidad del fondo.

ROCA GUILLERMA.—Los peligros del canal de Cha-

cao se exageran de ordinario y sus rocas se multiplican, por lo que hay una verdadera anarquía en las opiniones emitidas al respecto; pero es un hecho bien comprobado que existe una roca con 3 metros de agua sobre ella, á baja mar escorada, que se halla próximamente al S. 5° O. de la Picuta de Carelmapu, y en circunstancia que las puntas San Gallán y Coronel se hallan ligeramente que abiertas por el oriente; por lo que la mayoría de los prácticos de Chiloé se inclinan á suponer que la roca Topaze y la Guillermo no son sino una sola, situada como queda dicho. La roca es de color amarillo, el fondo en torno de ella varía entre 11 y 18 metros.

Los prácticos de Ancud sólo se preocupan de la roca Guillermo cuando pilotean los buques del tráfico, sin hacer caso de los demás peligros que se suponen á sus inmediaciones.

ROCA ESMERALDA.—Este peligro se halla en el extremo del banco Huicha y parece estar bien fijado en la carta inglesa núm. 1.213.

Consiste en una roca redonda, de color amarillo oscuro, que se encuentra á más de 3.5 metros de profundidad, á bajamar: es una arenisca dura en todo semejante á la roca del banco Inglés. Se debe evitar por los buques de mediano calado, y se sondan en su redoso de 6.5 á 8 metros de agua, arena gruesa y conchuela.

BOYAS.—Existen dos en el canal de Chacao: una en las cercanías de la roca Esmeralda, bajo los siguientes

arrumbamientos: picuta de Carelmapu, al N. 10° E.; punta Pугueñún, al N. 67° E., y punta Pihuio, al S. 84° E. La otra boya, Guillermo, al N. 20°30' O de picuta de Carelmapu; punta Pугueñún, al N. 89°E. y punta Mutrico, al S. 9° O.

RODAL AMAZANAS.— Se halla su centro en las enfilaciones de punta Guapacho con la de Quetrelquén y la picuta de Carelmapu con el centro de la isla Cochinos. El rodal es de cancagua cubierto en parte por cascajo y arena y parece no ser otra cosa que la prolongación de las rocas de Pугueñún y Guillermo, que aparecen en forma de protuberancia, ahogadas, sobre el filón de que nacen. Se sonda por su centro 7 metros de agua á bajamar, aumentando en seguida á 7.5, 9, 10 y 13, constituyendo un peligro para las naves que calen 7.5 metros de agua. Abarca una zona circular de 0.5 milla de diámetro. Se citan casos como el del vapor *Amazonas*, de haber tocado en él. Al presente los buques que trafican el estrecho de Chacao, piloteados por los prácticos locales, prefieren acercar la costa de Carelmapu, sin tomar en cuenta la roca Topaze que marcan las cartas del Almirantazgo Británico, por no haberse hallado ésta en las repetidas ocasiones que se le ha buscado.

PASO DE PUGUEÑÚN.—Entre la isla Cochinos y la punta Pугueñún corre un canal con fondos variables entre 8 y 12 metros. Buques de vapor piloteados por prácticos de Ancud suelen seguir este canal sin riesgo

alguno, cuando se dirigen al interior del archipiélago; pero para esto es necesario colocarse en la enfilación que va desde las tetas de Huechupulli, situadas al sur de Lechagua, á la parte culminante de la isla Cochinos, que es el rumbo que lleva el canal de Huicha, y se pasa á medio freo del canalizo que forma el arrecife de Pugueñún con la baja y arenosa punta de su nombre. Navegando como se deja indicado, se llevará la citada punta un poco abierta por estribor.

El canalizo de Pugueñún es franco y con una profundidad variable entre 9 metros, que se sondan cerca del arrecife, 7.5 que se hallan á medio freo y 4 que se pican á prudente distancia de la costa arenosa. Sin embargo, al salvar el canalizo es necesario hacer más por la costa, como medio de evitar la violenta acción de la marea que arrastra sobre el arrecife, á veces de una manera inusitada.

Sobre la punta Pugueñún se forma una reveza ó contra corriente muy fuerte, y en ocasiones, bruscos remolinos cuando las mareas son vivas, fenómeno que debe tomarse en cuenta al emprender el paso de su nombre, á fin de hallarse prevenido, para desviar con oportunidad el peligro y utilizar la reveza si conviene á la derrota.

FONDEADERO DE ESPERA EN PUNTA PUGUEÑÚN.—Este pequeño surgidero se abre inmediatamente al oriente de la punta de su nombre y es de cierta utilidad para las naves pequeñas de vela de poco calado que se vean obligadas á tomarlo por falta de viento ó marea. Es de for

ma semicircular de 0.5 millas de boca y corto saco. Se puede fondear en él sobre 11 metros de agua por frente á algunas chozas que se dejan ver desde á bordo. El fondo es muy parejo y disminuye hacia la costa, paulatinamente.

RECURSOS.—En tierra pueden obtenerse algunos corrales y aves de corral. Hay buena aguada y leña.

ISLA LACAO.—El cabezo norte de la isla Lacao se encuentra á 2.35 millas al N. 72° E. de punta Pugueñún; corre de N. á S. por una milla y un tercio de ancho medio. La isla ofrece fuerte ribazo por el N., donde se eleva 14.7 metros de altitud, que converge por ambos costados, descendiendo paulatinamente hasta morir en playa baja al S. de la medianía de la isla.

El cabezo norte destaca una restinga que se avanza hasta 700 metros al N. 70° O. Para evitar su parte extrema, cerca de la cual se sondan 20 á 34 metros, piedra y guijo en parte, es necesario no colocarse en la línea que va de punta Pugueñún á punta Quetrelquén. Este peligro se halla por fuera de la derrota que hacen los buques, pero puede hacerse incidioso para aquellos que busquen en las inmediaciones un surgidero de espera, por falta de viento ó marea.

Con baja mar asoman sobre la restinga dos cayos aplanados de piedra tosca, con algún sargazo en sus contornos. El primero dista un cable y el segundo 2.5, quedando entre ambos un canalizo sólo útil para botes.

RECURSOS.—En la isla puede obtenerse según la esta-

ción y circunstancias, leche, mantequilla, papas y algunos corderos. La isla Lacao se halla ligeramente arbolada y con planteles. Ofrece buenos terrenos en su parte norte; pero los del sur son pantanosos. Hay infinidad de aves acuáticas, como ánades (patos), cisnes, gansos, zarapitos y aves de corral.

CANAL DE CAULÍN.—El canalizo que separa la isla Lacao de la de Chiloé, se denomina canal de Caulín. Aparece bastante ancho cuando la marea está crecida; pero en realidad es somero y de proporciones muy reducidas á bajamar escorada.

En este caso sólo es accesible para botes dirigidos por gentes del lugar. El canalizo ofrece vado para las calgaduras á bajamar; pero para servirse de él, es necesario un práctico.

La costa que va desde Pugueñún hacia el este, es menos ondulosa que la del plano inglés; se presenta más recta y saliente, y su extremo oriental, encorvada como pico de loro, se acerca á la isla Lacao hasta 160 metros de distancia á bajamar, todo lo cual confirma los cambios geóticos producidos por la acción de las mareas y de los vientos.

La entrada occidental del canal de Caulín, está interceptada por un extenso banco de arena que deja paso por ambos lados.

De éstos es preferible el que corre pegado á la isla, por tener 1.8 metros de profundidad á bajamar; pero sólo es útil para botes y lanchas. Doblando el canal ha-

cia el oriente, la parte honda de él costea de cerca la isla, con una profundidad de 5 metros, pero separándose de ella, el fondo disminuye rápidamente hasta dar en un placer de arena fangosa á 300 metros de la isla, el cual descubre á bajamar.

MAREAS.—El aguaje y el reflujo de las mareas entran y salen simultáneamente por las dos bocas del canal de Caulín, causa que debe haber contribuído probablemente al gran embancamiento del canal.

La pleamar en Caulín tiene lugar en las zizigias á las XII h. 30 m. y la elevación de las aguas oscila entre 3 y 4 metros. Las corrientes del flujo y reflujo tienen poca fuerza en el canalizo.

SURGIDERO DE LACAO.—Este es de espera y se encuentra á dos cables al NE. de la extremidad N. de la isla, sobre fondos de 6 á 9 metros, á bajamar. En este punto se queda al abrigo de las corrientes y en buen tenedero, pero debe tenerse presente que la punta del gran banco que destaca la costa de Caulín, llega hasta 800 metros al ENE. del extremo norte de la isla Lacao. Los prácticos frecuentan este surgidero, cuando pilotean buques de vela.

MAREAS.—La hora de la pleamar en el canalizo y en el surgidero precedente, así como el momento en que se verifica la bajamar, tienen lugar en tiempos algo diversos relativamente á los mismos fenómenos que se realizan en el centro del canal de Chacao, sucediendo, á veces, que discrepan en media hora y aún en 45 minutos. Así,

cuando en el Chacao comienza el reflujo, en el canalizo de Caulín continúa creciendo y viceversa. Es necesario tener presente ese fenómeno para no exponere á error.

PUNTA QUETRELQUÉN. — Está formada por una pequeña península de contornos escarpados y cuya cima se eleva á 22 metros sobre el mar. Se halla á 1.2 millas al N. 59° E. del cabezo N. de la isla Lacao.

El istmo es bajo y angosto, alzándose por el E. tierras de 40 á 45 metros de altitud. El pie de la punta es roqueño y sin peligros insidiosos, á no ser una roca ahogada que destaca por el E., y hasta 100 metros de la costa, avalizada por sargazos: sólo es cuidadosa para las naves que atraquen imprudentemente ese litoral.

Desde la cima de la punta, la parte oriental del canal de Chacao se abre bajo un ángulo horizontal de 15'. La punta se suele llamar también Arenilla, por tener en su parte S. una pequeña playa arenosa, que ofrece buen atracadero para botes, en la cual se halla en mucha abundancia arenilla de fierro magnético muy pura.

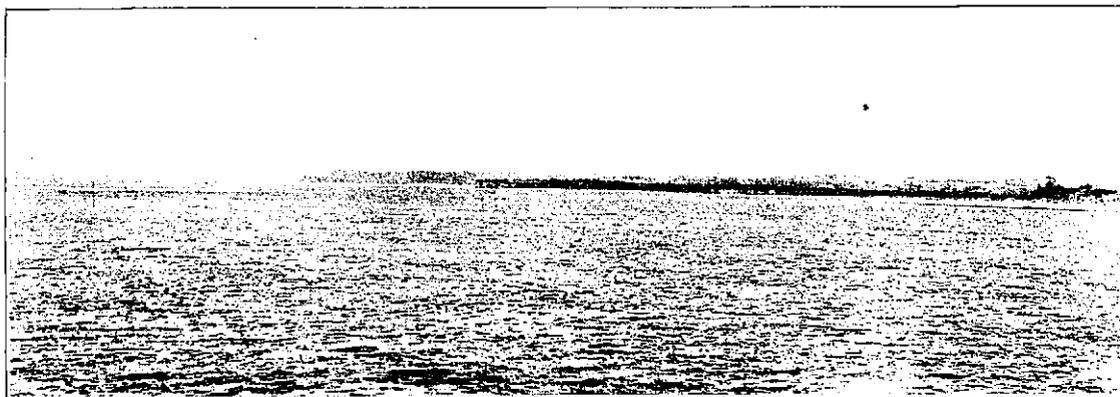
La costa que corre al S. de punta Quetrelquén es algo ondulosa y se eleva de 30 á 35 metros.

SURGIDERO DE QUETRELQUÉN Y DE SAN GALLÁN. — A 2.2 millas al N. 76° E. de la punta Quetrelquén se encuentra la de San Gallán. La costa intermedia es una playa continuada, poco cóncava y espaldada por escarpes bien remarcables. La parte occidental ofrece el surgidero de espera de Quetrelquén. Los buques que ten-

ESPLORACION DE CHILOÉ



CANAL DE CHACAO. PUNTA SAN GALLAN. *Tomado desde el surgidero Quetrelquen. Distancia 1 milla.*



CANAL DE CHACAO. PUNTA QUETRELQUEN. ISLA LACAO.
Vista tomada desde el surgidero de Pugeñun. Distancia 3 millas.

PUGUEÑUN,



gan que usarlo para aguardar marea ó viento, deben dar fondo por dentro de la línea de enfilación de las puntas San Gallán y Quetrelquén, sobre 16 á 20 metros de profundidad, arena gruesa y guijos.

En este surgidero se queda perfectamente abrigado contra las corrientes y expeditos para dar la vela.

El surgidero de espera de San Gallán se encuentra á un tercio de milla al OSO. de la punta de este nombre. Hay en él algún sargazo y una profundidad de 16 á 18 metros. Este fondeadero, así como el anterior, es muy usado por los buques de vela cuando son sorprendidos por calmas y forzados á esperar la marea conveniente. De noche, al tomar cualquiera de los surgideros citados, se puede reconocer el lugar en que debe largarse el ancla, tan pronto como la punta Quetrelquén oculta la luz del faro de punta Corona.

PUNTA SAN GALLÁN.—Esta punta es escarpada y sin playa á su pie, cayendo á pique sobre el mar. Hay mucho fondo en su redoso y se la puede rascar sin cuidado. Su cima se eleva no menos de 45 metros; tiene alguna vegetación y es una de las puntas más remarcables de las costas del canal de Chacao.

PUNTA REMOLINOS.—Una milla al ESE. de la punta precedente se encuentra la de Remolinos, escarpada y sin playa á su pie, como asimismo todo el tramo de costa que media entre ella y San Gallán. No ofrece peligros insidiosos y se le puede atracar lo que se quiera, no

dando en ella. Debe su nombre á que el aguaje del canal, con el flujo y reflujó forma remolinos peligrosos á sus inmediaciones, fenómenos que deben evitarse á todo trance, tanto por las embarcaciones menores como por las mayores. Las primeras pueden llenarse de agua é irse á pique, y las segundas, perder el gobierno y encallar.

ROCA REMOLINOS ó PETUCURA.—Este arrecife se encuentra á poco más de 2.3 de millas al N. 65° E. de punta San Gallán, por lo que queda un poco al S. de la medianía del estrecho. Con bajamar de mareas vivas descubre como 18 metros de E. á O. y 7 de N. á S. La parte más oriental ofrece tres prominencias que terminan casi en punta. La extremidad occidental es plana, pero por el centro del arrecife hay una abertura algo profunda que puede dar paso á una embarcación pequeña en los momentos de bajamar. Ordinariamente sólo descubre el cabezo oriental del arrecife.

Al S. de la parte más prominente de la roca Remolinos hay un placer tan grande como el que descubre y sobre el cual se sondan de 4 á 8 metros de agua. Con la pleamar de aguas vivas la roca Remolinos queda á 3.6 metros bajo el agua. La roca es compuesta de un conglomerado de arena y guijo aluvial, unido por un cemento tenaz; la profundidad en su redoso es excesiva.

BANCO SELUIAN.—Poco más de media milla al ESE. del arrecife Remolinos se halla el banco Seluian, en el

sentido del centro del estrecho. Su parte O. sólo tiene 3.5 metros de profundidad, roca; pero el rodal se prolonga por media milla al ESE. con fondos variables de 8, 13 y 18 metros. Su veril es muy profundo, como ocurre en la roca Remolinos.

PUNTA TRES CRUCES.—Se halla al S. 72° E. de la punta Remolinos y á 2.5 millas de distancia, y se hace remarcable por ser la tierra que limita por el SE. el estrecho de Chacao. La punta es de mediana altura, algo escarpada y con playa guijarrosa y de rocas sueltas. El fondo en su redoso es también formado de pequeñas rocas y las corrientes de las mareas producen cerca de ella fuertes escarceos y algunos remolinos que hacen peligroso su tránsito para las embarcaciones sin cubierta, muy especialmente cuando soplan vientos fuertes. En las cercanías de la punta el fondo es un tanto somero.

PUNTA SOLEDAD.—Desde punta Remolinos la costa torna al S. 38° E. por 1,400 metros hasta llegar á punta Soledad. La costa intermedia es recta, escarpada y con playa estrecha de arena y piedra. Esta punta despide rocas ahogadas á poca distancia de ella.

RADA DE CHACAO.—De punta Soledad á la punta del morro de Chacao, la costa converge primero al SO. para formar el surgidero de la Poza y en seguida al E. un $\frac{1}{4}$ N. hasta llegar al Morro, formando así la rada de Chacao.

El Morro despide en dirección á punta Coronel una restinga de piedra que se avanza por 3 cables hacia el estrecho, terminando en dos rocas que sólo velan en los momentos de mareas bajas de las zizigias. Es muy peligrosa por cuanto los buques pueden dar en ella, al tomar ó dejar el surgidero. Las rocas tienen en su redoso abundante sargazo; pero sólo se hace perceptible en los momentos de estoa de la vaciante y cuando la corriente no tiene fuerza.

La rada de Chacao sólo es útil como surgidero de espera; pues su tenedero es malo, de guijo y arena gruesa. Las anclas se encean por los continuos cambios de dirección de las corrientes, quedando el buque al garete y expuesto á ser arrastrado por las mareas. Por otra parte, los vientos del primero y cuarto cuadrante dan de lleno en la rada.

El mejor surgidero de Chacao se halla á 5 cables al NO. del caserío de su nombre, sobre 18 á 22 metros de agua, arena gruesa y guijo suelto y talvez movedizo, por cuanto bruñe las anclas y cadenas del buque que permanece por algunos días.

MAREAS.—El establecimiento en la rada tiene lugar á las 1 h. 15 m. y la elevación de las aguas varía entre 2.5 y 5.2 metros, según la edad de la luna y la intensidad de los vientos predominantes.

Dentro de la rada se hace notar una corriente fuerte muy marcada, ó más bien una revesa de contraria dirección á la marea y con una velocidad que varía entre 1 y 3 millas por hora. La línea de separación entre esta y la

corriente del estrecho se prolonga entre las puntas de Remolinos y Tres Cruces, haciéndose notar por los es-
carceos ó fuerte marea, que se forma sobre ella, desde
el momento en que la corriente adquiere cierta inten-
sidad.

CASERÍO Y RECURSOS.—A espaldas del pequeño morro
de Chacao se percibe un caserío irregular con 320 habi-
tantes y una iglesia. Los recursos que ofrece son muy
pocos; hay agua y leña, aves de corral y escasas verdu-
ras, papas y corderos; mas no en grandes cantidades.

En el fondo del saco de Chacao, llamado la Poza, se
vacía un arroyo denominado el Estero, que da su nom-
bre á un lugarejo. Este es de nueva creación, con 470
almas; tiene una iglesia, escuela, oficina de telégrafo y de
correo.

Ultimamente se ha establecido una colonia en los
campos vecinos, compuesta en su mayor parte de ale-
manes.

HISTORIA.—Chacao fué fundado en 1567 por Martín
Ruiz de Gamboa y desde entonces fue el primer puerto
del Archipiélago; pero los peligros que ofrecía la nave-
gación del estrecho de Chacao y los siniestros ocurridos
en él, obligaron á las autoridades españolas á cambiar
la planta del pueblo, trasladándola á Ancud en 1768. El
naufragio más célebre fué el del buque Don Antonio de
Vea ocurrido el 13 de octubre de 1675: dió en la roca
de Remolinos y fue á encallar en la rada de Chacao, lle-
gando entre aguas.

PICUTA DE CARELMAPU.—Tomaremos ahora la costa norte del estrecho de Chacao.

La picuta de Carelmapu se halla á 3 millas escasas al E. de punta Chocoi. Es redonda, en forma de morro y de 60 metros de altitud. Tanto Carelmapu como toda la costa sur es tajada á pique y un tanto entrecortada por rocas y ensenadas, que espaldan terrenos de alguna elevación.

SURGIDERO LOS CORRALES.—Una milla al E. de punta Chocoi se encuentra una ensenada con playa arenosa y guijos, en la cual hay un buen surgidero de espera para las balandras y goletas del tráfico entre Ancud y el río Maullín, que lo utilizan cuando les falta viento ó marea apropiada para la prosecución de su derrota. Es bien abrigado contra los vientos duros del cuarto cuadrante. El mejor surgidero se encuentra por 9 metros de agua, como á un tercio de milla de la costa, bajo los arrumbamientos siguientes:

Picuta de Carelmapu.....	N. 70°30' E
Islote Campana de Chocoi.....	N. 87 30 O

Se reconoce el fondeadero por la línea de sargazos que borda la costa; pero debe fondearse por fuera de ella, porque el fondo disminuye rápidamente hacia tierra, en lecho roqueño.

La costa intermedia entre Corrales y la Picuta se halla bordada por una restinga que se avanza hasta 3 cables

afuera. La profundidad en su veril es irregular con varias rocas, viéndose algún sargazo cuando estoa la marea.

RADA DE CARELMAPU.—Se abre inmediatamente al NO. de la Picuta: es de fondo muy somero y sólo útil para embarcaciones de 2 metros de calado. Cierra su ancha boca un gran banco cuyo extremo sur muerde la línea que va de la punta Guapacho á Lenqui, que es la parte E. de la rada. La entrada á ésta se hace por el E., orillando de cerca la costa, ó por el O., barajando la Picuta á corta distancia.

La parte O. del banco es un cabezo de arenisca terciaria, que vela á bajamar, dejando asomar su planicie hasta 6 y 8 decímetros de altura sobre el agua. El resto del banco es de arena y conchuela.

El pie de la Picuta destaca por el SE. y S. algunas rocas cuyos cabezos asoman á bajamar, peligro que es necesario tomar en cuenta, al entrar ó salir de la rada.

LUGAREJO DE CARELMAPU.—El caserío es miserable y se compone de una iglesia de madera y unas chozas del mismo material. Sus habitantes no pasan de 100, sin contar los de Chanqui, que son los más numerosos, y habitan en las laderas del norte del cordón de cerros que va de la Picuta á punta Chocoi. En este lugar hay abundantes cultivos y pocos recursos.

El lugarejo de Carelmapu no ofrece recurso alguno; el agua es muy escasa y los víveres frescos sólo podrían



obtenerse, pidiéndolos al pueblo de San Javier de Maullín, con algunos días de espera. Toda la importancia de Carelmapu consiste en ser el balseo obligado para los viajeros del continente que se dirigen á Ancud.

HISTORIA. - Carelmapu fue descubierto por Francisco Cortés Hojeda á fines de septiembre de 1558, quien la denominó de Paz, por haber armonizado con los indígenas; pero ya había sido visitada por la columna de don García Hurtado de Mendoza, á fines de febrero del mismo año.

Fue poblada por los españoles en 1602, de orden del gobernador de Chiloé, Alonso de Rivera, con algunas familias escapadas del asalto y destrucción de la ciudad de Osorno.

El 25 de mayo de 1643, el almirante holandés Enrique Brouwer hizo incendiar la población y arrancó á la mayor parte de los habitantes indígenas, llevándolos á Valdivia como auxiliares de su empresa.

Carelmapu no tuvo jamás importancia y aún cuando fue cabecera de departamento en los primeros años de la República, descendió á villa más tarde, aldea en seguida y hoy se halla reducida á un simple lugarejo, cuya vida se hace tan sólo notar el 2 de febrero de cada año, con motivo de la feria que tiene lugar allí durante nueve días consecutivos.

PUNTA LENQUI.—Queda 1.9 millas al N. 77° E. de la picuta de Carelmapu. Es baja, arenosa y está espal-

dada por un ligero escarpe, boscoso en su cima. En esta punta se apoya el banco que obstruye la rada de Carelmapu. Los buques que quedan en calma cerca del banco pueden fondear en él, teniendo presente que las corrientes tienden á aconchar hacia la rada de Carelmapu.

PUNTA ASTILLERO.— Se halla al N. 79° E. de la punta precedente y 3, 4 millas de distancia. Por la medianía de este tramo de costa, se hace notar una punta redondeada con escarpes rojizos y cubiertos de vegetación en su cima; y entre ambas puntas queda una llanura semicircular, algo pantanosa y cubierta de buenos pastos. Por su parte oriental se vacía el río Lenqui, accesible para embarcaciones menores.

Punta Astillero es apenas perceptible al correr la costa. Es ligeramente escarpada y cubierta de vegetación. El río de su nombre se vacía al mar, inmediatamente al occidente de ella; ofrece bocana accesible para lanchas y botes, orillando de cerca su margen izquierda.

Desde Lenqui hasta la punta Astillero la costa es limpia, muy sondable y no ofrece peligros insidiosos.

PUNTA SANTA TERESA.—Queda 2. 8 millas al N. 86° $30'$ E. de punta Astillero. La costa intermedia es más ó menos recta y espaldada por barrancos bajos, cubierta de arbolados en su cima.

Punta Santa Teresa es escarpada y cae al mar abruptamente. Es muy poco ostensible, pero se la distingue por una casa que existe sobre ella y un poco hacia el oriente. Queda al N $\frac{1}{4}$ NE. de punta San Gallán.

El arroyo de Ahinco se echa al mar un poco al oriente de la punta, y la playa intermedia ofrece atracadero para botes.

PUNTA CORONEL.—Desde Santa Teresa hasta punta Coronel, la costa sigue escarpada y formando una ligera curva saliente hacia el canal, sin playa á su pie y sin ofrecer en toda ella peligros insidiosos.

Punta Coronel mide 25 metros de altitud, escarpada, muy remarcable y forma el extremo NE. del canal de Chacao. Queda 2. 5 millas de Santa Teresa al S. $79^{\circ} 30'$ E. y N $21^{\circ} 30'$ O de punta Tres Cruces y á 2 millas de distancia.

MAREAS DEL CHACAO.—Pocas regiones ofrecen mareas tan notables como las que tienen lugar en el estrecho de Chacao, en todas las lunaciones y también por la irregularidad y violencia del flujo y reflujo. Sus aguas semejan las de un raudal con mareas de zizigias, crugen, formando bulliciosos escarceos ó remolinos. De manera que el navegante debe prestar una atención especial á la edad de la luna para navegar por el Chacao y no exponerse á contrariedades.

Desde que comienza el flujo, la corriente penetra por entre la punta Huapacho y la isla doña Sebastia-

na á razón de 3 á 4 millas por hora y en el sentido del canal, rapidez que aumenta paulatinamente hasta alcanzar una velocidad de 5 á 8 millas y aún de 9 en las vecindades del arrecife Remolinos, donde adquiere su máximo de fuerza. La vaciante sigue una dirección inversa y tiene la misma intensidad que la creciente.

En la roca Remolinos el establecimiento del puerto tiene lugar á la 1^h. 00^m. variando la elevación de las aguas entre 2. 5 y 5. 2 metros. La estoa de las mareas es muy corta y hay casos en que apenas se nota.

DIRECCIONES PARA CRUZAR EL BANCO INGLÉS.—Toda embarcación cuyo calado no pase de 5.5 metros, puede salir de la bahía de Ancud con destino al estrecho de Chacao, cruzando el banco Inglés, cualquiera que sea el estado de la marea; pero para esto, si el buque es de vela, debe contarse con brisa hecha y bien entablada. Se dejará la boya San Antonio por estribor, poniendo rumbo al N 25° E., proa á la picuta de Carelmapu, teniendo cuidado de no desviarse de la línea que va desde las tetas de Huechupulli á la Picuta. Se conservará este rumbo hasta que el peñón S. de punta Chocoi se abra con ella; entonces se tendrá también la boca oriental del Chacao un tanto abierta y se podrá gobernar al E. acercando, poco á poco, la costa N., del continente, ó de la isla de Chiloé, según se intente pasar al norte ó al sur de la roca Remolinos ó de Petucura.

Para los buques de vela que se dirigen al interior, se aconseja acercar la costa S. ó de la isla Grande, en pre-

visión de que pueda faltar la marea ó el viento, por cuanto esta costa ofrece surgideros de espera, como Lacao, Quetrelquén, San Gallán y Chacao. La costa del N. sólo ofrece dos malos surgideros, que son Carelmapu y el Astillero, no recomendables.

Al cruzar el banco Inglés, según el rumbo antes indicado, no deberán encontrarse honduras menores de 7.5 metros, arena; y en todo caso es necesario prevenirse contra la acción de las corrientes de las mareas, que arrastran con fuerza sobre el banco, pudiendo muy bien hacer salir el buque de la enfilación recomendada.

También se puede cruzar el banco Inglés navegando de S. á N. por sobre la línea que va desde el extremo de punta Chocoi á la punta San Antonio, extremo NO. de punta Hueihuén. Este paso es algo más estrecho que el anterior; pero su profundidad no baja de 8 metros. Sin embargo, ningún buque de vela debe intentar tales pasos, sin llevar á su bordo un práctico que puede tomar en Ancud. Los patrones de balandras y pailebotes de la navegación local y del interior del archipiélago de Chiloé, no sirven para pilotear buques de calado, no obstante su destreza; pues no usan jamás la sonda y desconocen las profundidades de las aguas.

Los buques que, no queriendo tomar los pasos antes citados, se dirijan hacia el interior del Archipiélago, pueden hacerlo salvando el banco Inglés por su extremo occidental, y aun cuando el viaje se alarga notablemente, esta ruta es la mejor para las embarcaciones que calen más de 6 metros, muy especialmente si no se dispone de

práctico. Se rodeará la punta de Ahui á un tercio de milla de distancia y se gobernará en seguida al NO $\frac{1}{4}$ N., procurando colocarse sobre la línea que va de Ahui á los escarpes occidentales de la isla doña Sebastiana; se pasará á una milla de punta Corona con rumbo á la parte oeste de doña Sebastiana, hasta hallarse al E 15° N. de punta Guapacho. Desde aquí se irá sobre estribor; se gobernará hacia el E. del canal, procurando pasar una milla al S. de la picuta de Carelmapu, llevando la boca oriental del estrecho un poco abierta, esto es, la punta San Gallán y Coronel, dando libre vista hacia el oriente.

DEL INTERIOR AL OCÉANO Ó Á LA BAHÍA DE ANCUD.—
Cuando se trate de embocar el estrecho de Chacao por el oriente para dirigirse al océano ó hacia la bahía de Ancud, no debe olvidarse que hay que contar con la marea apropiada y viento hecho, y decidirse desde que se enfrenta la boca del estrecho, á maniobrar convenientemente para pasar por el N. ó S. de la roca Remolinos, según sea la dirección del viento. Si este fuera del O. ó de sus rumbos vecinos, habrá que bordear ó tener mucha atención á la marcha del buque y á la fuerza de la marea para esquivar la roca Remolinos, que se halla cubierta; y si al rendir una estocada no se tiene plena seguridad de salvar el arrecife, debe orzarse á tocar, virar etc., dejándose arrastrar por la corriente hasta estar seguro de haber salvado el escollo, para ponerse en seguida en viento.

Pasada la roca Remolinos se podrán prolongar los repiqueteos prudencialmente: y al correr la costa S. de Chocoi debe tenerse en cuenta lo que antes se ha dicho sobre ella. Si el viento fuese largo ó se navegase á vapor, una vez tanto avante con punta San Gallán, se hará rumbo al O $\frac{1}{4}$ SO. procurando llevar en todo caso un tanto abierta por babor la punta Guapacho, que aparece á la distancia como isla. Siguiendo de esta manera y cuando se enfrente la punta del Astillero, se cambiará el rumbo al OSO., continuando así hasta que se descubra bien el boquerón de la punta O. de Chocoi.

Este agujero ó perforación de la punta se comienza á notar antes de enfilear con el peñón que destaca la expresada punta; pero tan pronto como enfile con el peñón chico de más afuera, se cambiará el rumbo al SSO. Es preferible esperar que se aclare nuevamente, antes de tomar el rumbo citado.

Estas reglas se pueden observar por los vapores y buques de vela que cuenten con viento largo y hecho para cruzar el banco Inglés, economizando camino.

Si el viento es flojo ó contrario á la derrota, se continuará á bordos cortos ó como se proporcione, hasta poder rodear por el O. el banco Inglés, tomando en seguida la bahía de Ancud, como antes se ha dicho.

Si el destino del buque es el océano, se conservará siempre el rumbo O $\frac{1}{4}$ SO. pasando á poco más de una milla al S. de Carelmapu y á igual distancia respecto á doña Sebastiana. Ha de cuidarse además de no acercarse mucho la punta Chocoi, porque la marea vaciante chupa

con fuerza por aquel paso. También se debe huir de Guapacho, porque la corriente saliente arrastra derecho hacia ella, sobre la roca Osorio y el rodal de Guapacho.

No se aconseja salir al océano con tiempos del cuarto cuadrante y con barómetro bajo, porque aquéllos suelen ser muy tempestuosos y pueden empeñar el buque sobre la costa, causando su pérdida total, como ha ocurrido en muchas ocasiones. Un buque de vapor en buenas condiciones no debe temer un viaje al océano, á no ser en pleno invierno y tiempo malo bien pronunciado.

MAREAS.—El cuadro siguiente hace conocer el establecimiento del Puerto, la elevación de las aguas y la intensidad de las corrientes en el estrecho de Chacao y sus inmediaciones:

LOCALIDADES	Establecimiento del Puerto	Elevación de las aguas	Intensidad de las corrientes
		metros	millas
Punta Huechucucui.....	XII ^h 00 ^m	1.5 á 2	1.5 á 2
Entre Guapacho y doña Sebastiana.	XII 00	1.5 á 2	3 á 4
Ancud.....	XII 14	1.5 á 2	—
Banco Inglés.....	XII 20	2.0 á 3	3 á 4
Lacao.....	XII 30	3.0 á 4	—
Roca Remolinos.....	XII 50	3.0 á 5	8 á 9
Rada de Chacao.....	I 15	2.5 á 5.2	2 á 3
Boca E. del estrecho.....	I 16	3.0 á 5	5 á 6



APÉNDICE



Apéndice A

MEMORIA DEL AYUDANTE DE LA COMISIÓN,
SR. AURELIO LEGUAS A.

Señor Jefe de la Comisión Exploradora:

Tengo el honor de poner en manos de Ud. un ligero estudio relativo á Chiloé, de la parte que me cupo en la exploración de esa comarca. Pobre sin duda es el trabajo; mas Ud. se servirá mirarlo con benevolencia, dado el corto tiempo que estuve bajo sus órdenes y lo poco que me fue dado observar.

I

IDEA GENERAL DE CHILOÉ

Según los diversos estudios hidrográficos que se han practicado en el archipiélago de Chiloé podemos de-

cir que se compone de numerosas islas grandes y pequeñas; todas aptas para la existencia del hombre, para la agricultura propia de su clima y para el desarrollo de la ganadería bovina, lanar, cabría y porcina. La isla mayor, llamada isla Grande, corre al O. del Archipiélago, de N. á S., por 101 millas geográficas, oponiéndose á los vientos occidentales y dando así abrigo á las menores, que le quedan por el oriente.

La isla Grande no es otra cosa que la continuación de la cordillera de la costa, interrumpida por el río Maullín y el canal de Chacao. Se prolonga de N. á S., próximamente, desde el paralelo $41^{\circ}45'50''$, en que está la punta Guapacho, que es la más septentrional, y punta Olleta, que es la más austral y se halla por los $43^{\circ}26'45''$ de latitud S. Mide un ancho máximo de 37 millas por su través, sobre el paralelo de los $42^{\circ}16'20''$, ó sea entre la punta Metalqui y el morro Quicavi; un ancho medio de 26 millas y uno minimum de $14\frac{1}{2}$ entre Cucao y Chonchi. Tiene un perímetro aproximado de 430 millas y una área de 2450 millas cuadradas ó sean 8394 kilómetros.

La costa norte es sinuosa, baja y con ensenadas; la occidental corre de N $\frac{1}{4}$ E. á S $\frac{1}{4}$ O. magnético; es generalmente elevada, de fisonomía agreste, con violentos escarpes y algunas playas de arena, siendo la mayor la de Cucao, que se halla por la medianía de la isla; la del sur ofrece también algunos escarpes y playas arenosas, distinguiéndose la de Inio; pero se destacan de la costa numerosos arrecifes que avanzan

mucho al mar, por lo que es cuidadosa. La costa oriental, en fin, es suave, muy laboriosa por sus inflexiones caprichosas, sus esteros, canales y ensenadas, donde las naves mayores y medianas pueden hallar cómodo surgidero en todo tiempo. Numerosas islas menores se incrustan en las ensenadas, y algunos grupos de ellas se apartan hacia el oriente, á distancias moderadas, dando al conjunto del archipiélago una armonía agradable en tiempo de bonanza; pero que se torna en siniestra en las épocas tempestuosas, á causa de las cerrazones, de las bravezas de mar y de las fuertes corrientes que producen las mareas y de ciertos bajosfondos que son numerosos, tanto en los canales como en los golfos.

Los relieves de la isla Grande son suaves en general, y con altitudes moderadas que varían entre 100 y 160 metros; pero se hacen notar otras mayores, algunas de las cuales se elevan de 700 á 800 metros, que son las prominencias de la cordillera de la Costa. Esta comienza desde las alturas de Cocotúe, desciende para dar paso á las aguas del río Chepu, alzándose en seguida 807 metros en las alturas de Metalqui; continuando al sur, llega á las de Cucao, descendiendo nuevamente, para permitir la descarga de las aguas, de los lagos Cucao y Huillinco. En seguida vuelve á ascender desde las alturas de Pirulil y continuando siempre al sur, termina definitivamente en la costa austral de la isla Grande. En el tramo comprendido entre Metalqui y Cucao se hallan grandes manchas de alerzales, y en el de Pirulil á Inío algunas

de ciprés. El primero no ha sido explotado aún, y el segundo, muy en pequeño.

Los relieves orientales son más suaves, declinando las alturas de una manera marcada, quedando por el centro de la isla Grande, hondonadas que ocupan las aguas de las lluvias y forman algunos lagos de regulares proporciones, muchos de ellos casi del todo desconocidos, aunque denunciados en algunos croquis geográficos del interior de la isla.

II

BOSQUES

Toda la isla Grande se halla totalmente cubierta de una espesa vegetación arborescente y apretada, estando á la vez entremezclada por arbustos y malezas. La vegetación, para ser explícito y gráfico, forma un espeso colchón en el cual no es dable penetrar sin el machete de monte, que es necesario jugar, incesantemente, para abrirse paso á duras penas, y hacer lento camino.

La exuberante vegetación que tapiza el interior de la isla Grande se debe á las lluvias torrenciales y á la elevada temperatura de la lluvia, que arrastran los vientos del NO. y que provienen de los trópicos; pero dejando aparte minuciosidades, daremos algunas noticias sobre los árboles principales que se hallan en el bosque, con sus aplicaciones y usos á que se prestan las maderas que producen.

ALERCE (*Fitzroya patagonica*).—Aparte del alerce que se explota en la cordillera de los Andes, en Llanquihue y en la cordillera de la costa de la provincia de Valdivia, la isla Grande posee un gran alerzal en la cordillera de Piuchué y en las montañas de Inío, que según los madereros que han visitado la comarca, es de calidad superior y apropiada para la elaboración.

Esta madera se labra en vigones, vigas, viguetas, tablones, tablas y duelas, según los usos á que se destina y la región en que se elabora.

La aspereza de las sendas hace muy costoso el acarreo de la madera hacia la costa. El alerce resiste mucho á la humedad y á la intemperie y se presta para la construcción de vasijería de todas proporciones; resiste mucho al tiempo y no da mal gusto á los líquidos.

El alerce, en fin, produce una resina que llaman incienso y se quema en las iglesias; su entre corteza, llamada *cochai*, se emplea como estopa para calafatear embarcaciones; es útil para los climas húmedos, pero inapropiada para los cálidos y secos. La madera, por la rectitud de sus fibras y la poca densidad de su masa, es muy adecuada para la fabricación de instrumentos de cuerda.

CIPRÉS (*Libocedrus chilensis* y *L. tetragona*).—Hay dos especies en Chiloé que difieren bastante una de otra, por la naturaleza de la madera que producen.

El *libocedrus chilensis* vive en las cordilleras de los Andes y abunda mucho hacia el interior del valle del

rio Palena, descendiendo hacia la costa en las grandes avenidas de invierno. Los habitantes de Chiloé, notando las bellas cualidades de su madera, lo denominan *cedro*; los palos son rectos y de ordinario sin nudos, por lo que son apreciados para arboladuras de naves menores.

El ciprés que se halla en la isla Grande es el *Libocedrus tetragona*, que forma manchas en los cerros de la costa y sus altiplanicies. Esta conífera es de un tamaño de 20 ó más metros de elevación, pero su tallo es muy nudoso en toda su extensión. Se fabrican vigas, viguetas, tablones y durmientes para ferrocarriles, por ser muy resistentes á la humedad y á la intemperie. En la construcción naval se usa para tabazón de costado y cubierta. El ciprés produce alguna resina que se quema en las iglesias como incienso.

MAÑIU (*Podocarpus chilina* y *Saxegothea conspicua*).—La madera que produce es muy estimada en la carpintería por el bello pulimento que adquiere y por ser aromática y de un color amarillo bajo. En la construcción naval se usa para arboladura de buques medianos, vergas, botavaras, masteleros, botalones etc., pero es mucho más densa que el pino y más rígida. En Chiloé labran durmientes del mañiu y los mezclan con los del ciprés, maderas que confunden las personas inexpertas.

LAUREL (*Laurelia aromatica*).—Este árbol es algo abundante, de lindo follaje y aromático; muy apreciado

por la facilidad para labrar su madera y los variados usos á que se presta; no dura á la intemperie y aún á la sombra ó bajo techo, se tuerce y raja; es muy higrométrica, pues con tiempos secos encoge mucho, y se dilata con la humedad de una manera notable; pero su bajo precio la lleva á los mercados y se utiliza en la construcción de galpones y barracas. En Chiloé hacen canoas de esta madera.

ULMO ó MUERMO (*Eucryphia cordifolia*).— Este árbol, bastante corpulento, florece en los meses de enero y febrero y da bastante alimento á las abejas. Su madera se explota para tablazón y se usa en la construcción naval para forros internos y externos, por ser de duración en el agua salada; pero es inferior al roble. La emplean para fabricar remos y como combustible, para lo que es excelente.

ROBLE (*Fagus obliqua*).— Este árbol, algo común en Chiloé, es de hermoso follaje y corpulento; requiere tierras fértiles y se despoja de sus hojas en el otoño.

Su madera sirve para quillas de naves medianas y otras piezas, por ser de duración en el agua salada. De la madera se sacan también vigones, vigas, postes y tablazón.

LUMA (*Myrtus luma*).— Arbolillo que á veces alcanza proporciones de verdadero árbol de 10 y más metros de elevación y dos ó más decímetros de diáme-

tro. Crece derecho, lo que permite sacar de su caña postes, pértigos para carretas etc. La madera es tan dura, que se emplea para pernos y reemplaza al hierro. En la construcción naval se emplea para cabillas, roldanas y ligazones de barcos pequeños. Los carroceros le dan muchas aplicaciones.

Hay también otra mirtacia que los naturales llaman *peta*: crece más que la luma y tiene las mismas aplicaciones.

PELÚ (*Edwardsia microphylla*).—Arbol que alcanza de 10 á 12 metros de elevación, no abundante. Su madera es muy dura, pero elástica, por lo que se presta para piezas de vuelta. Es de color amarillo, como sus bellas flores aromáticas, y sería un precioso árbol de adorno. La madera se presta, además, para ruedas de carretas y carruajes de todo género, roldanas, cabillas, etc. En la construcción naval se usa para cuadernas y otras piezas.

TEPÚ (*Tepualia stipularis*).—Arbol de algunos metros de altura, de ganchos tortuosos, extendidos y de hermoso follaje. Crece de ordinario en terrenos húmedos y pantanosos y forma grupos que los naturales llaman *tepual*. Su madera produce excelente carbón y en la construcción naval se emplea para curvas de botes y otros usos.

MELÍ (*Myrtus meli*).—Arbol muy semejante á la lu-

ma, que alcanza hasta 8 y 10 metros de altura. Su madera tiene las mismas aplicaciones que aquélla.

AVELLANO (*Guevina avellana*).—Arbol de 5 y más metros de altura, de hermoso follaje y preciosas flores. Su madera, algo semejante al fresno de Europa, se emplea para la construcción de remos, garruchas, bateas, etc.; pero su poca duración á la intemperie impide se la emplee en otros usos.

TIQUE (*Aegotoxicum punctatum*).—Arbol que se eleva hasta 13 metros. Su madera es muy dura y se emplea en la construcción naval.

Podríamos citar la tiaca (*Caldcluvia paniculata*), el ralral ó raral (*Lomatia obliqua*) y muchas otras que tienen alguna aplicación; pero sería extendernos demasiado.

III

PLANTAS FORRAJERAS

La isla Grande es muy pobre en plantas forrajeras. El ganado mayor, que existe en pequeña escala y débil, sólo se alimenta del ramoneo de algunos árboles del bosque, de la chilca (*Baccharis racemosa y glutinosa*) y algunas variedades de la quila (*Chusquea quila*) que en grandes manchas se enlaza con los árboles del bosque y ofrece abundante forraje al ganado, aunque poco

nutritivo. En los lugares desboscados, que son de corta extensión, nacen algunas gramas naturales y otras introducidas con el trigo y la cebada.

El tema de las plantas forrajeras ha sido muy descuidado y sólo ahora algunas personas un tanto progresistas han introducido el pasto de miel que cultivan en pequeño, pero que va progresando por sí solo. El rai-gras es muy escaso, y el trébol (*Trifolium repens*), muy en pequeño; pero que, seco y guardado para la estación del invierno, sirve de alimento en los establos á las vacas y ganado lanar. El progreso en el cultivo del forraje se halla todavía en embrión y del todo descuidado.

La alfalfa (*Medicago sativa*) se produce en Chiloé; mas sólo hemos podido notar ejemplares esporádicos, aunque algunos en completo desarrollo, lo que prueba que prestando algún cuidado á su cultivo, podría obtenerse un forraje, sino en abundancia, apropiado para sostener al caballo de servicio en buenas condiciones.

Hemos podido notar en diversas ocasiones que se introduce por Ancud gran cantidad de pasto aprensado para la alimentación de los caballos, lo que atestigua que las plantas forrajeras de Chiloé son de pobre alimentación y muy escasas, especialmente en el invierno.

En algunas localidades se produce el alfilerillo (*Erodium*) que adquiere buen desarrollo; pero no le prestan atención, no obstante de ser una planta forrajera importante y agradable al ganado lanar. Mas en realidad las plantas forrajeras tienen por enemigo la exuberan-

cia de las plantas arbóreas, que tapizan la isla, cuya sombra mata á las gramas y demás plantas útiles que pudieran servir de forraje.

En los lugares húmedos crece bien la chépica (*Paspalum vaginatum*) de una manera espontánea, y se desarrollaría bien la gualputa (*Medicago maculata*) y sus variedades; mas al presente esta última no se halla en la isla Grande.

IV

CLIMA

Se sabe que del clima de una comarca dependen sus producciones; pero es un error profundo juzgar tan sólo por la temperatura media del año, y Chiloé en este punto se hace notar de una manera muy especial. Su temperatura media es solamente de $+11^{\circ}50$, siendo la amplitud media apenas de $8^{\circ}4$ centígrados.

La temperatura media por meses y estaciones es, respecto á Ancud:

Diciembre.....	14.01	} Verano.....	15.13
Enero.....	16.0		
Febrero.....	15.0		
Marzo.....	13.0	} Otoño.....	11.40
Abril.....	11.5		
Mayo.....	9.7		
Junio.....	7.6	} Invierno.....	7.83
Julio.....	7.7		
Agosto.....	8.2		

Septiembre.....	9. 7	} Primavera.....	11°47
Octubre.....	11. 2		
Noviembre.....	13. 5		

Por los números precedentes se nota la dulzura del clima, sus suaves y casi nulas transiciones, de manera que la temperatura se hace monótona y tan pareja, á veces, que casi no se nota variación entre el día y la noche, y por esto los granos no sazonan bien y las frutas sólo alcanzan cierto grado de madurez; mas esto no obsta para que en Chiloé abunden las frutas apropiadas á su clima.

El estado higrométrico de la atmósfera es otro factor que los agricultores deben tener en cuenta, y los lectores de estos ligeros apuntes no deben despreciar para juzgar del clima de la comarca de que tratamos.

Siendo 0 el estado de sequedad absoluta y 100 el de la lluvia, tenemos para el estado higrométrico por meses y estaciones los valores siguientes, tomados de las observaciones correspondientes á la ciudad de Valdivia, que discrepan muy poco de las de Ancud, correspondientes á los años 1871 y 1872:

Diciembre.....	75	} Verano.....	75.6
Enero.....	75		
Febrero.....	77		
Marzo.....	89	} Otoño.....	89.0
Abril.....	86		
Mayo.....	93		
Junio.....	92	} Invierno.....	92.6
Julio.....	94		
Agosto.....	92		

Septiembre	83	} Primavera.....	79.3
Octubre	81		
Noviembre.....	74		

El estado higrométrico medio del año puede estimarse en 84, valor que acusa una humedad atmosférica bastante considerable, hasta el punto de clasificarse el clima como uno de los más húmedos del mundo.

La precipitación acuosa en Ancud también es bastante considerable, y el fenómeno tiene lugar en todos los meses del año, pues no hay uno solo de ellos que no cuente con algunos días de lluvia. El cuadro siguiente hace conocer la precipitación acuosa por meses y estaciones:

			Mm.
Diciembre.....	156	} Verano.....	341
Enero.....	126		
Febrero.....	59		
Marzo	171	} Otoño	711
Abril.....	166		
Mayo.....	374		
Junio.....	245	} Invierno	833
Julio.....	309		
Agosto.....	279		
Septiembre.....	227	} Primavera.....	478
Octubre	143		
Noviembre.....	108		

En consecuencia, la media del año es de 2,363 milímetros lluvia extraordinaria, aunque un tanto inferior á la que se precipita en Valdivia, que es la región más lluviosa del país, y un tanto semejante á la que se precipita en la región ecuatorial.

El agua de la lluvia, en los meses de invierno, es de una temperatura un tanto elevada, como que ellas provienen de la región tropical, que arrastran los vientos del cuarto cuadrante.

Los días lluviosos en Ancud son por término medio de 150 á 180 días, repartidos en todos los meses del año porque no hay uno solo en que la precipitación acuosa no tenga lugar por algunos días.

El estado higrométrico, la lluvia y la temperatura baja y uniforme atrasan el desarrollo de la vegetación hasta tal punto que el trigo hay que cosecharlo en verde, como asimismo la cebada. Las frutas no alcanzan una madurez completa; pero en la región oriental de la isla, como en Castro, Chonchi y otros puntos, el clima es un tanto más seco, el calor diurno un poco mayor y el abrigo que ofrecen los cerros occidentales protege el cultivo de una manera bien marcada.

Los vientos predominantes en Chiloé son los del 4.º y 3.º cuadrantes: los primeros son húmedos y provocan las condensaciones acuosas, al paso que los del 3.º son secos y fríos. Los vientos del primer cuadrante son los precursores de los del 4.º; los del 2.º traen un tiempo claro y agradable.

Durante el invierno neva poco y esto tan sólo en la parte austral de la isla Grande; las heladas tienen también lugar en el invierno y en la parte central de la isla, motivadas por la radiación nocturna; pero no son de grande intensidad. Las granizadas son frecuentes durante los cambios de viento del ONO. al OSO. y son

frecuentes aún durante la noche, fenómeno poco común en otras regiones.

V

AGRICULTURA INDÍGENA, COLONIAL Y MODERNA

Los aborígenes de Chiloé eran un tanto pasionistas por la agricultura: cultivaban el maíz en grande escala, lo que está comprobado por la versión de Ercilla en su *Araucana*, canto XXXVI, octava 12, que va en seguida:

«No estaba nuestro campo aún asentado,
ni puestas en lugar las demás cosas,
cuando de aquella parte y de este lado,
hendiendo por las aguas espumosas,
cargadas de *maíz*, fruta y pescado
arribaron piraguas presurosas,
refrescando la gente desvalida,
sin rescate, sin cuenta ni medida».

Meses más tarde, Francisco Cortés Hojea, regresando al norte en el bergantín *San Salvador*, después de su laboriosa exploración en los canales occidentales de Patagonia en 1558, dice lo siguiente, hablando del puerto Paz, hoy Carelmapu..... «en esta provincia de Ancud hay grandísima fama de su fertilidad, de mucha comida de *maíz* crecido y gran mazorca, papas y otros quinoas...» (1)

(1) *Anuario Hidrográfico*, T. V, pág. 516.

Según D. Claudio Gay, los isleños cultivaban también una especie de cebada que llamaban *mango* (*Bromus mango*) y que destinaban para hacer harina y un pan sin levadura que denominaban *covque*; mas al presente no queda. No nos fue posible hallar un solo ejemplar del mango en el distrito de Chonchi, lugar en que el señor Gay encontró algunos ejemplares cultivados por los indígenas. La introducción del trigo y la cebada europeos, como granos superiores para la economía doméstica, mataron el cultivo del mango.

Los indígenas anteriores á la conquista española cultivaban también cierta variedad de papas (*Solanum tuberosum*) que constituía uno de sus primeros alimentos, de los cuales se conservan numerosas variedades que se distinguen por su sabor y aplicaciones en la economía.

La *quinoa*, originaria del Perú, fue introducida en Chile junto con el maíz por la conquista incásica y más tarde por los araucanos en las regiones australes; mas el maíz en los tiempos actuales ha degenerado mucho y se produce pequeño y pobre, por la decrepitud de la semilla; renovándola, su producido es superior.

Los habitantes de Chiloé, al comenzar la conquista española, eran agricultores como los araucanos, á cuya rama pertenecen, y usaban para la labranza de la tierra instrumentos de madera, rústicos y sencillos, pero del todo apropiados á sus necesidades y condiciones de la tierra.

El arado consistía en los tiempos primitivos, en dos

varas terminadas en punta, de dos metros de largo más ó menos, puntiagudas en su parte inferior y terminadas en la superior, en un plano mas ó menos circular. Estas varas se denominan *lumas* y toman su nombre de la madera de que son formadas, el *Myrtus luma*. Los labradores las utilizan tomando una en cada mano, hundiéndolas en la tierra oblicuamente é impulsándolas con el vientre. Este procedimiento da origen á enfermedades molestas como las hernias, cuando no se usa el pecho para el esfuerzo. Así se hinca en el terreno tenaz, removiendo los tepes de 25 á 30 centímetros por 45 á 50 de espesor, que las mujeres ó muchachos destrozan por medio del *gualato*. Este instrumento, en forma de media luna, que se fabrica con alguna madera dura, como el *meli* ó la *luma*, se presta para trazar los surcos en la tierra, sobre los cuales siembran las papas.

Se ve, pues, que estos instrumentos y el esfuerzo que demanda su aplicación para la labor, son por demás costosos y nos hacen recordar los primeros tiempos de la humanidad.

El Gobierno de Chile, tratando de modificar tan burdo procedimiento y empeñoso por la introducción del arado, ofreció, allá por 1854, un buen premio á las personas que ensayasen el uso del arado moderno, para la labor de la tierra: hubo algunos sujetos que aceptaron el propósito, pero sólo lo practicaron para obtener la propina, desechándolo después por completo.

La capa vegetal de la tierra es tan delgada, bajo un subsuelo arcilloso, que el agricultor de Chiloé no acepta

un cultivo profundo por cuanto esteriliza el terreno. El arado, mal manejado, destruye el terreno y lo hace infructífero al mezclar la tierra con el subsuelo arcilloso.

El arado perdió su eficacia por su mala aplicación en los primeros momentos; mas hoy y de una manera espontánea, comienza á emplearse para el cultivo de las tierras. Sabemos que un vecino respetable de Chonchi, ha dado principio á la labor de sus campos, usando el arado moderno. El resultado no lo conocemos todavía, mas es de esperar un buen éxito, si su aplicación es correcta.

En los momentos en que escribimos estos apuntes, casi nos es dado manifestar que los usos antiguos no han sido modificados de una manera marcada. Las *lumas*, el *gualato* y demás utensilios son los mismos del día é idénticos á los que se empleaban cuando la conquista española.

VI

CULTIVO DE LOS CEREALES

La faena de preparar la tierra para sembrar los cereales es bastante laboriosa, pues en Chiloé, como hemos visto, se usa el sistema primitivo que empleara el hombre en sus primeros tiempos, al comenzar su época agrícola. Hemos dicho que el arado está reemplazado por las *lumas*, equivalentes al haya española que se usa en las

provincias del norte. El *gualato*, especie de azada de madera, aparte de su uso peculiar, sirve para destrozarse los tepes ó terrones y suavizar la tierra que debe recibir la semilla.

Como se comprenderá desde luego, los campos de cultivo tienen que ser muy reducidos, y creemos no exagerar al decir que jamás hemos visto una sementera mayor de cuatro hectáreas, sea de trigo, cebada, lino ó papas.

El trigo que se cultiva en Chiloé es el candeal, por ser el más apropiado para las tierras húmedas; pero no se introdujo en el archipiélago sino después de 1636. Desde esa fecha y en virtud del aislamiento del Archipiélago con los centros productores del trigo, el cultivo se radicó, pero practicándolo muy en pequeño, y trajo consigo la introducción de rústicos molinos, movidos con motor de agua, que producían una harina tosca aunque suculenta para los primeros colonos.

La cebada y el lino fueron introducidos más tarde y se emplearon sus granos en la preparación de harina para el sustento diario. La harina de trigo y cebada, mezclada con la de linaza, formó más tarde la alimentación predilecta, costumbre que se conserva hasta hoy y muy especialmente por los labradores de maderas y los viajeros, que la consumen mezclándola con un poco de agua, lo que llaman *ulpo*.

Para labrar la tierra, sembrar y cosechar, tienen los habitantes de Chiloé la costumbre de la *minga*, y esta consiste en reunir á todos vecinos cercanos para que,

auxilien en las labores de una familia determinada, como servicio gratuito, servicios que son retribuidos más tarde con la cooperación mutua de todos los demás, cuando otra familia necesita emprender iguales faenas. Después de la labor, sea la construcción de una choza, la labranza de la tierra, la siembra ó la cosecha, se reúnen los convidados y participan de una comida abundosa, mezclada con vino, aguardiente y algunas golosinas por aditamento, sin faltar la música, el canto y los bailes peculiares á los labriegos del interior del Archipiélago, cuyos aires nos recuerdan á la madre patria.

La cosecha del trigo tiene lugar en marzo ó abril, según el año sea más ó menos lluvioso; pero casi siempre se hace la cosecha antes de la madurez completa y se engavilla y cuelga en los *campanarios*. Estas construcciones son una especie de cabaña circular y de forma piramidal techada con *coiron* (una juncácea) y abierta en su rededor para la libre ventilación.

Cuando la familia necesita trigo, recurre á las gavillas: las seca al amor del fogón y las desgrana; en seguida, se tuesta y pasa á la piedra de moler, cuando se quiere harina tostada, ó al molino, si se desea harina para pan, tortilla, etc. que se cuecen sobre las brasas.

La producción del trigo en Chiloé es muy varia y depende de la humedad del año. Con tiempos secos y calurosos produce no más de un 6 por uno, pero con años lluviosos sólo da la semilla. La siembra del trigo puede decirse que no es remuneradora y en los años más propicios se produce un grano flaco y de inferior calidad.

La cebada se cultiva también como planta forrajera y para utilizar sus granos, que emplean para hacer harina. Su producto medio no pasa del 8 por uno.

El centeno se cultiva también y se produce mejor que el trigo y la cebada: la harina que producen sus granos, mezclada con la de trigo, da un pan sustancioso, bastante apreciado por los labriegos.

El maíz, como lo hemos dicho anteriormente, lo hallaron los conquistadores en Chiloé: gramínea que cultivaban los aborígenes con delicada atención, pues por aquellos tiempos sólo contaban con el *mango*, especie de cebada muy inferior á las de su género, pero que utilizaban para hacer harina y una especie de pan.

Al presente el maíz se produce muy raquítico y no adquiere desarrollo, por manera que es un cereal que sólo se cultiva en las huertas para consumirlo en verde ó sea en estado de *choclo*. Su producción no puede estimarse en más de un 10 por uno, dado el descuido con que se cultiva y el poco aprecio que se tiene por renovar las semillas y mejorar la producción.

El lino, según la opinión general, se produce bien y su grano, llamado linaza, sazona convenientemente y se aplica á diversos usos, como ser la preparación de la harina que mezclada con trigo ó cebada sirve para hacer sus *ulpos*. Al presente se cultiva poco y tan sólo para utilizar la semilla; mas en años anteriores se le daba mayor importancia y utilizaban la caña para hilados que les servían para tejer géneros, en telares de mano que conocían los aborígenes y que quizás mejoraron los españoles. Hemos

conocido muestras de damascos labrados, industria que ha sido muerta por la europea.

VII

DE LA PAPA Y OTRAS RAÍCES

Mucho se ha hablado sobre el origen ó procedencia de la papa. Autores hay que la suponen originaria de Chile, por cuanto se halla silvestre en las alturas de los Andes y en las islas australes que bordean la costa occidental de Patagonia; pero nos será permitido dejar á un lado el amor patrio y considerar á la papa por sus cualidades alimenticias para la economía doméstica y otros usos.

La papa (*Solanum tuberosum*) se cultiva en todo el país y aún se encuentra silvestre. Sus variedades son numerosísimas y saben también de maneras diferentes, siendo muchas de ellas bastante agradables y nutritivas, especialmente las que se producen en Chiloé, que tienen fama bien adquirida.

Estos tubérculos y sus cualidades dependen del cultivo; las silvestres son de ordinario algo amargas y de calidad inferior, mas las cultivadas mejoran mucho, alcanzan gran desarrollo, son más nutritivas y adquieren una bondad sobresaliente, hasta el punto de reemplazar al pan en la alimentación cotidiana de los naturales de Chiloé.

La producción media de la papa en Chiloé se estima en un 17 por uno, mas esta producción es un tanto variable, según las especies y el cultivo á que se las somete. Se guisa de diversas maneras; pues á más de las aplicaciones que se hace de ellas en el arte culinario, se las prepara en *caldillo*, con cebolla, ají, sal y grasa; en *mallo*, que consiste en cocerlas, después de mondadas, terminando su cocción, sin agua, al amor de un fuego lento, reemplaza al pan de una manera satisfactoria. Se hace también *chuño* ó fécula, y á veces se destila aguardiente, mas este es reputado como dañino para el consumo.

El chuño de la papa es muy usado en el país y especialmente por las personas de estómago delicado. Su preparación es bastante conocida, por lo que no nos ocuparemos de ello; pero debemos dejar constancia de que mezclado con un poco de chocolate, desaparece su parte insípida y se hace más agradable.

De la variedad de papas que conocemos tan sólo en Chiloé, podemos asegurar que pasan de ciento veinte, siendo las más importantes las que se consignan en la lista siguiente, que damos como una curiosidad.

Alemana	Bizcocho
Alerce ó chilena	Bizcocha blanco
Altamirana	Boicán negra
Amarilla	Bolera
Americana	Borrajilla
Araucana	Cabra
Bastonesa	Caballera negra

Caballera colorada	Doma
Caballera	Fortunosa
Caica	Francesa blanca
Calbucana	Francesa colorada
Camotes	Francesa hembra
Cañetina	Francesa negra
Cauchahues	Guacha negra
Codina negra	Guapa
Codina blanca	Guapa blanca
Codina colorada	Guapa hembra
Columnas	Guapa macho
Corailas	Guapa negra
Costa blanca grande	Guarunas
Costa colorada	Guicañas
Costa chica	Holandesa
Costeña	Huinco
Cebollas negras	Huinco hembra
Cueca	Huinco macho
Curacana	Lobas
Curavoana	Lemuyana negra
Chaped amarilla	Lile
Chaped blanca	Lingue
Chaped jaspeada	Loras
Chaped morada	Lille
Chaped remendada	Lline
Chaped Castro	Mahuinhues
Chauchas	Mantequilla
Chilena blanca	Maondi
Chona	Maudis

Mechai	Piconcas
Menugñes	Picum
Michuñ	Picum negrás
Milagro	Quele- picum ó qui-
Montaña colorada	lli-picum
Montañesas	Quelmemboca
Moradas	Quelli
Maudís	Quereguas
Maondi	Quetri- poñi
Morada	Quila
Nalcas	Reina
Negra	Rosas
Nerehue	Rosadas
Niamén	Santiaguinas ó San-
Notra	tiago
Ñauco	Seda
Oca	Serrana
Pan	Siete semanas
Panas	Soldado
Pachacono pachacoña	Tolteña
Partiru- poñi	Vaporina
Paulina	Vilus
Peche	Villarroela
Peruana	Voicañes
Piañes	Volcán
Picumes	Etc. etc.

Entre todas estas variedades que distinguen los consumidores en Chiloé, hay algunas muy especiales, ha-

ciéndose notar las diversas variedades de la *chaped*, la *guapa* y otras varias que se cultivan con preferencia.

La variedad de estos tubérculos aumenta de día en día, debido á que muchos agricultores los siembran revueltos y á que la cosecha se practica después de la florecencia.

El nabo (*Brassica napus*) se cultiva muy poco; mas hace años se ha introducido una variedad muy importante, originaria de Inglaterra, que es un forraje inapreciable para las vacas lecheras. El introductor fue don Juan Christie, quien la sembró en su fundo «El Desagüe del Maullín», provincia de Llanquihue, de donde se ha propagado la semilla. Produce un bulbo grueso y jugoso, semejante á un melón pequeño, y constituye un alimento excelente para el hombre y el ganado; pues se prepara de diversas maneras.

La zanahoria (*Daucus carota*) no se cultiva sino en los huertos y para el consumo del hombre. Se produce muy bien y sería de desear se le prestara más atención, pues sirve como raíz forrajera para las vacas y los caballos, que la apetecen mucho y los engorda.

Entre las otras plantas bulbosas que se cultivan en el Archipiélago, tenemos la cebolla (*Allium cepa*) que crece muy bien y alcanza un grueso desarrollo. Cosechadas en su tiempo las cuelgan cerca del fuego, donde se ahuman y se conservan durante el invierno.

La betarraga (*Beta vulgaris*), como la zanahoria, se produce bien; mas sólo se cultiva en pequeña escala y se destina para el consumo doméstico. Hasta ahora

no se ha pensado en la aplicación para la industria azucarera, siendo que los habitantes de Chiloé son grandes consumidores de azúcar, ni tampoco como forraje para las vacas; mas es de esperar que su cultivo se desarrollará más tarde, dadas las condiciones del clima, y que habrá de formar un verdadero ramo de industria.

VIII

ÁRBOLES FRUTALES E INDUSTRIALES Y OTRAS PLANTAS

Chiloé, por su clima tan uniforme como monótono, sin llegar á frío, se presta admirablemente para el cultivo de ciertos árboles industriales y de numerosas plantas apropiadas para la economía doméstica; pero han descuidado sus habitantes este importante ramo que colocaría á la provincia entre las más industriales del país.

Así tenemos que de los árboles frutales apropiados á su clima, apenas si se preocupan de uno que otro, siempre desatendidos y entregados á la naturaleza, cuya exuberancia vegetal los acoquina ó los apaga con sus plantas parásitas que absorben su vida, cuando no lo destruyen por completo.

El manzano es en Chiloé casi silvestre y se conoce en el país desde los primeros tiempos de la conquista; pero se cultiva poco. La fruta es casi incomible; mas se presta para la fabricación de cidra de calidad muy superior, que reemplaza al vino en la comarca. Pudiera me-

jorar la calidad, si se diera al manzano un cultivo y poda adecuados; pero como este trabajo no se ejecuta y se deja obrar á la naturaleza, las conclusiones son contraproducentes. El fruto es malo, la planta, poco productiva, y la cidra, inferior en calidad. El manzano necesita del cultivo del hombre, para que el fruto corresponda á nuestras verdaderas necesidades.

A este propósito, nos es dado recordar un incidente que ocurrió entre un millonario chileno y el Presidente de los Estados Unidos, Mr. Lincoln.

Chileno.—«Qué piensa Ud. de Chile?

Lincoln.—Chile, Chile... nada sé. Se producen en ese país las bananas?

Chileno.—No, señor, las que se consumen son de la región ecuatorial.

Lincoln.—Y la manzana?

Chileno.—Sí, señor.

Lincoln.—¡Ah! ese país es de porvenir y de labor.»

Sólo en los últimos años se ha comenzado á prestar atención al cultivo del manzano; pero se marcha con tanta lentitud que pasará mucho tiempo antes que la manzana y la cidra puedan llegar á ser un ramo de industria en el Archipiélago.

El peral crece bien, fructifica y sazona especialmente el llamado cerezo. Se producen también otras variedades superiores; mas no se encuentra en abundancia por la razón expuesta anteriormente.

Hay ciertas variedades de ciruelos apropiados al clima, que fructifican bien; pero sucede como con el pe-

ral, que lo cultivan en escasos ejemplares, desconociendo su aplicación á la economía doméstica. Hemos saboreado ciruelas producidas en los huertos de Ancud, Tihuidad y Castro, y si bien no son tan dulces como las que se producen en las provincias centrales, no son despreciables en manera alguna.

Las cerezas y las guindas se producen con facilidad y sazonan bien; pero las plantas son escasas á causa del poco gusto de los naturales. Lo mismo pasa con la higuera, cuyas frutas primeras, llamadas brevas, alcanzan á una regular sazón en Ancud, y otras localidades del interior de la isla Grande.

El nogal lo hemos visto en Dalcahue y otras localidades donde fructifica; pero no en abundancia.

El membrillo abunda, mas su fruto no alcanza la madurez conveniente. Lo mismo pasa con el durazno: la planta se desarrolla bien, florece; pero el fruto no sazona por falta de calorías.

Damascos y albaricoques no hemos visto; mas, nos inclinamos á suponer que por ser fruta tempranera, podría producirse.

La vid se produce y alcanza un lozano desarrollo, pero el fruto no sazona ni pasa de la condición de agraz. En años pasados, según sabemos, se cultivaba en el convento de los franciscanos de Castro, sin que el fruto alcanzase mediana sazón.

Se pueden citar algunos ejemplares de naranjos y limones en los huertos de las personas aficionadas. Adquieren con el cuidado regular desarrollo, florecen en su

época, pero el fruto no cuaja á causa de la humedad y falta de calorías. Las plantas sirven tan sólo como un adorno de los huertos; pero en conservatorios apropiados se lograría algún fruto.

Cierta variedad de grosellas europeas se han propagado mucho por lo apropiado del clima, y se producen desde el nivel del mar hasta las mayores alturas de Chiloé. Fructifican mucho y son muy apreciadas. Hay arbustos espinudos y sin espinas, mas todos producen frutos agradables y se prestan para la fabricación de vino y mermeladas exquisitas que rivalizan con las mejores de Inglaterra, que nos introduce la célebre fábrica de Morton.

El Chupón (*Greigia sphacelata*) se produce espontáneamente y en gran cantidad, hasta el punto de ser un estorbo en los campos; se quema para deshacerse de él, y los troncos un tanto carbonizados se emplean para divisiones de tierra. Esta planta produce frutos muy dulces y aromáticos; destilados, dan un aguardiente exquisito que tendría gran aceptación en el mercado. En el día esta materia prima se pierde casi en absoluto, utilizándose tan sólo una que otra mazorca que comen los naturales, chupando los granos, de donde les viene el nombre de *chupón*.

Esta planta, que don Claudio Gay hace llegar tan sólo al 41° de latitud sur, alcanza hasta el sur de Chiloé y abunda también en toda la costa occidental de la isla Grande, donde pudimos gustar sus sazonadas y aromáticas frutas, durante nuestra exploración. Alcanza, pues, el *chupón* hasta los 43° 30' de latitud, mas no cree-

mos que continúe al sur por los archipiélagos de Guaitecas y Chonos.

IX

DE LOS ANIMALES SILVESTRES Y DOMÉSTICOS

La fauna de Chiloé es muy pobre. Sólo conocemos en la isla Grande el *Pudú* (*cervus pudú*) que frecuenta los papales, donde se le caza fácilmente y sirve para la economía doméstica.

El zorro (*canis fulvipes*) es abundante y el peor enemigo de los gallineros, donde hace destrozos. Se cría en la isla Grande, donde se llama *paineguru*, y se cree que existe también el *culpeu* (*canis magellanicus*), es el mayor de su género, que habita en todo Chile, desde Copiapó hasta la Tierra del Fuego.

El caballo uno de los animales más útiles al hombre; se introdujo en Chiloé desde los primeros tiempos de la conquista; pero la raza ha degenerado mucho y los que hoy se producen en el Archipiélago, son raquíticos y pequeños hasta descender á la jaca, que se conoce en las provincias del norte con el nombre de caballitos chilotés; mas no son propiamente de Chiloé, sino del departamento de Osorno, provincia de Llanquihue.

El caballo oriundo de Chiloé, no obstante su debilidad y poca resistencia, es muy útil para los caminos y planchados de la comarca, que salva con admirable destreza, como asimismo los lugares pantanosos.

Los caballos de alzada que se encuentran, son importados de las provincias centrales y pueden llamarse de lujo; solo sirven para los caminos buenos, que no son muchos.

La raza bovina se introdujo también desde los primeros tiempos, pero no se ha desarrollado en grande escala, debido quizás á lo poco succulento de las plantas forrajeras. La raza, por el contacto del hombre, se cría muy mansa, hasta el punto de que los toros se empleen en el acarreo de la madera y otros servicios domésticos.

Y aquí se nos ocurre recordar el dicho de «¿A dónde irá el buey que no are?»—A Chiloé! contestaríamos sin vacilar. Esto caracteriza muy bien el estado de la agricultura de la comarca y el poco desarrollo alcanzado por la raza bovina.

La raza lanar es la primitiva introducida por los conquistadores; se cría pequeña por falta de alimento nutritivo. Muchos creen que ello se debe al clima lluvioso y de baja temperatura; pero á esta observación podemos oponer la de que en Magallanes y Tierra del Fuego se produce hermoso ganado lanar, porque hay forraje excelente y abundante.

Ultimamente se han introducido carneros de razas superiores que se propagan hermosos, pero poco abundantes, siendo las majadas compuestas tan sólo de 20 ó 30 cabezas por familia ó vivienda. Sólo las personas más acomodadas de la isla Grande tienen majadas de 50 á 60 ovejas.

La raza cabría se propaga bien y encuentra en el ramoneo abundante sustento. En las partes boscosas el crecimiento es imperfecto, el animal se cría delgado y de patas largas, que lo deforman mucho, y pierde la calidad de la carne. Esto se ha notado en las crías abandonadas en algunas islas de las Guaitecas y Chonos; y sería de desear se procurase la propagación de la raza cabría en las islas australes, ya que no tiene ningún enemigo que la ataque más que el hombre. El puma no existe en la región insular, pues sólo habita el continente.

La raza porcina es la más numerosa; no hay una sola choza ó casa rústica que no tenga un buen número de chanchos. Se crían con bastante descuido, y se les ve, á veces en los campos como en las playas, para mariscar, que es uno de sus mayores regalos; á esto se atribuye la bondad de su carne y de los jamones que se preparan.

El chanchito playero es de patas largas, lo que le da una fisonomía muy especial; pero su carne es muy sabrosa, aunque poco gorda; mas los que se crían en chiqueros son bajos, alargados y más gordos. También esto depende de las razas y cruzamientos, sin embargo en Chiloé no se dedican á conservar las razas finas y más productoras para la industria.

Los conejos se propagan maravillosamente; pero no hacen aprecio de ellos. Lo hemos visto en algunas casas, en la isla de Cochinos y otras localidades del interior del Archipiélago. Sería de desear se echasen algunos pares en las islas aisladas y solitarias, para formar así un re-

curso que sirviera á los náufragos y un motivo de placer para los cazadores.

En las islas no tienen ningún enemigo más que el hombre.

X

AVES DE CORRAL, NATIVAS Y EXÓTICAS

Las aves de corral nativas ó exóticas se crían muy bien en el Archipiélago y en tanta cantidad que forman, puede decirse, el alimento cotidiano; mas como las aves son playeras, adquieren cierto sabor á marisco algo pronunciado, que forma la delicia de los naturales, debido á la costumbre.

El pavo no es abundante, pero no escasea en el mercado; mas el cuidado y esmero que demanda su crecimiento hace que tan sólo tenga su asiento en las islas de Quenac y Caguache, donde sus habitantes, más laboriosos y atentos que los demás, le prestan atención. Así, puede asegurarse que los pavos que se consumen en el Archipiélago y que forman el tema obligado de las fiestas, proceden tan sólo de las islas mencionadas.

El ganso es más común, se cría muy bien y en todas partes se ven en parvadas numerosas y son como los centinelas avanzados de las chozas de los campos. Anuncian la llegada de los viajeros y á las veces contribuyen á calmar su apetito. Un cultivo más esmerado y cuidadoso podría hacer del ganso un ramo de exportación para las provincias del norte del país.

Se crían en Chiloé varias clases de patos domésticos, que crecen muy bien, sin conocerseles epidemias dañosas, debido quizá á la benignidad del clima y á la abundancia de agua, ríos, estero y condiciones climatéricas que le son peculiares. En las casas de campo se crían muy bien y en abundancia.

El cisne chileno (*cignus nigricollis*), que los araucanos llamaban *thula*, es muy común en la región austral de Chile y abunda algo en Chiloé, haciéndose notar los de Dalcahue. Son del todo blancos, pero la cabeza hasta la mitad del cuello es de un moreno negro afelpado. El pico es rojo y la longitud del cuerpo es de poco menos de un metro. Su carne no se come, pero se explota la piel, que es muy estimada. Los huevos son apreciados y como dos veces mayores que los del pavo; ponen de seis á siete.

El canquen se cría con las gallinas: vuelan y se van lejos en busca del alimento, para regresar en seguida á su querencia ó lugar en que nacieron. Es una de las aves silvestres de Chile que se presta para ser doméstica: es muy ponedora, y sus huevos, apreciados como los de la gallina; es sacadora y las crías reconocen el hogar y se acostumbran á la cercanía del hombre. En fin, es una ave preciosa que no hemos propagado como debiéramos. Habita toda la región austral desde Magallanes hasta las cordilleras andinas vecinas á Santiago.

La paloma tiene poca aceptación, aún cuando se cría libremente obedeciendo á su querencia, y la torcaz sil-

vestre, si bien abunda en los campos, no se hace casera ni se presta á ser domesticada.

La gallineta se ha introducido en el Archipiélago en los últimos años, donde se ha propagado mucho y con buen éxito. Son muy ponedoras, sacan en grande abundancia y son apreciadas en la economía doméstica, pues se las estima más que á las gallinas del país.

XI

FLORA

Muy á nuestro pesar llamamos *flora* á este corto artículo, que formamos con las pocas plantas que nos fue dado conservar después del penoso viaje realizado á pie, por el sur y occidente de la isla Grande.

Iniciamos el herbario al desembarcar en punta Cogomó; pero la sucesión de tropiezos que hubimos de experimentar, los pasos difíciles que se sucedían, no menos que las humedades inoportunas, nos destrozaban el herbario, cuando no lo azumagaban por falta de tiempo para cambiar papel á las plantas.

Ello es que á nuestro arribo á Ancud lo hallamos tan deteriorado, que sólo se conservaban en mediocre estado las plantas siguientes, cuya clasificación debemos á la amabilidad del profesor de Botánica de la Universidad Nacional), don Federico Philippi. Entre tan pocos ejemplares salvados de los quebrantos del viaje, sólo un *gua-*

phalium aparece como nueva especie, y aún en la condición de dudoso.

Lista de las plantas

Cardamine littoralis Ph.
 Cerastium arvense L.
 Arenaria (Spergularia) rubra L.
 Crinodendron Hookerianum Gay
 (*Polizón o Chaquihue*)
 Tetragonia expansa Ait
 Senecio candidans D. C.
 Gnaphalium sp?
 Samolus littoralis R. Br.
 Stachys chonotica Hook f.
 Sorema paradoxa Lindl.
 Spiranthes chilensis Rich.
 Spartina densiflora Brogn.
 Bromus valdivianus Ph.
 » » var Foncki
 Elymus agropyroides Presl.
 Chusquea quila Kth.
 Festuca fuegiana Hook f.

La flora de Chiloé es ya bastante conocida y muy especialmente los árboles, sobre todo los que se prestan para la elaboración de las diversas maderas que se explotan en la isla, como se ha indicado en la sección Bosques esta memoria.

Viajeros ilustres como Darwin, los hermanos don Bernardo y don R. A. Philippi, el Dr. Fonck, don F. Phi-

lippi y otros varios, se han ocupado extensamente de la flora del Archipiélago, por lo que es de suponer que se halla bien conocida y que habrá poco que hacer para darla por finiquitada.

Uno de los temas que nos preocupó largamente fue la investigación sobre la gramínea indígena llamada *mango*, de que habla el señor Gay; pero no encontramos ejemplar alguno en la región de Chonchi; que fue donde la halló cultivada el citado señor. Al presente no se conserva recuerdo de esta gramínea, muerta por la introducción del trigo y cebada europeos en 1636.

XII

ANÁLISIS DE ALGUNAS TIERRAS

Ciertamente no nos fue dado coleccionar muestras de tierras de las diversas localidades que recorrimos, unas veces por no sernos posible cargar con ellas, trepando barrancos ó cruzando bosques espesos, en otras por olvido; sólo en Ancud recogimos cinco que hemos denominado *A, B, C, D y E*. Todas de diversos puntos cercanos al río Pudeto y dos á tres millas al oriente de la ciudad de Ancud.

Análisis de las tierras del Pudeto y sus vecindades verificados por don Narciso Briones, químico de la Estación Agronómica de la Quinta Normal de Agricultura.

LUGARES — POR UN KILO DE TIERRA	AZOË	ÁCIDO FOSFÓRICO	CAL	POTASA
	Gramos	Gramos	Gramos	Gramos
A. Punta Pupelde (Pudeto).....	0.23	0.096	0.005	0.02
B. Punta Pupelde (Pudeto). Chacra de Brickleses..	0.73	0.04	0.056	0.058
C. Caracoles.....	0.52	0.15	0.084	0.096
D. Caracoles. Otra localidad.....	0.63	0.26	0.056	0.02
E. Caracoles. Otra localidad.....	0.54	0.11	0.054	0.048

Estas tierras son de potencia muy variable, oscilando comunmente entre 50 centímetros y un metro, que gravitan sobre un subsuelo arcilloso, amarillo.

Según anotaciones tomadas por el comandante señor Maldonado en cada localidad, tenemos que la muestra *A* es una tierra arcillosa y se presta para el cultivo del trigo, cebada y papas, pero el rendimiento es escaso; la muestra *B* es una tierra negra, que se presta para los mismos cultivos y á más legumbres; la *C* es también negra, tirando á rubio, se presta para el cultivo de le-

gumbres y es inferior á la muestra *A*; la *D* es de color negro y granulosa, buena, pero inferior á la *C*; la *E* es también negra, más gruesa que la *D*, mala y no produce la semilla.

La muestra *I*, que no consigna el cuadro precedente, es de hoja muy buena y se presta para abonar las tierras pobres, especialmente arenosas. Se extrae de debajo de los *tepuales*, pero hasta el presente, que sepamos, no hacen uso de ella, quizás por ignorarlo, los habitantes de Chiloé.

XIII

PALEONTOLOGIA

Este ramo de estudio para los naturalistas modernos es un tema que ha llamado la atención de nuestro sabio Dr. Philippi. No obstante de practicar nuestra excursión á pie y de llevar á costas nuestras carpas de campaña, bastimento, víveres, equipo é instrumentos de estudio, nos fue dado coleccionar numerosos fósiles de la época terciaria, formación general de la isla Grande, que gravita sobre la esquita cristalizada y la granítica, como continuación de la cordillera de la costa de la región continental del norte.

En la región terciaria hallamos objetos del todo nuevos, que el Dr. Philippi ha clasificado con los nombres siguientes, que nos hallamos obligados á agradecer por el recuerdo que hace de nuestra persona.

En la punta Zorra, el comandante, señor Maldonado halló un hermoso ejemplar del *Nautilus Maldonadi Ph.*, que condujo á Santiago después de diversos sacrificios. La clasificación de estos cephalópodos será publicada más tarde en los *Anales de la Universidad*, como la de tantos objetos nuevos que se hallaron en aquella comarca, entre los cuales figura la *Voluta Vidali Ph. nsp.* entre los gasterópodos, y entre los conchíferos el *Cardium bellum Ph. nsp.*, el *Pecten insularis Ph. nsp.*, el *P. australis Ph. nsp.*, el *P. Leguasi Ph. nsp.* la *Arca Arteagae Ph. nsp.* y el *Panopaea chiloensis Ph. nsp.*

Aparte de estos objetos paleontológicos, se hallaron también entre los gasterópodos el *Dentalium sulcosum*, la *Mitra Martini*, la *Turritella affinis*, el *Casis tuberculifero*, el *Fusus Maesporroni*, el *F. Upianus*, el *Monoseros labiales* y la *Natica obtecta*. Entre los conchíferos se hallaron también la *Venus polita*, la *Amathusia angulata* y muchas otras especies que no nos fue dado coleccionar, para no recargar el peso que debíamos conducir á cuestas; pero estamos seguros que un paleontólogo habría hallado en punta Zorra mayor abundamiento de objetos curiosos para las ciencias, tan poco conocidas en la región austral de Chile y especialmente de Chiloé.

En la región occidental de Chiloé hallamos en abundancia placas madreporicas, en todo semejante á las que se encuentran en la isla de Tahití, pero nos fue imposible coleccionar ejemplar alguno por hallarse en cierto estado de descomposición, que no nos permitió arrancarlos de las rocas areniscas de formación terciaria, lo que prue-

ba que son de naturaleza fósil y acusa también un levantamiento en aquella costa que puede atribuirse al gran temblor de tierra de febrero de 1837 que, según Fitz-Roy, sollevó gran número de las islas australes.

Hay en las costas occidentales de Chiloé numerosas comarcas fosilíferas, tales como la punta de Pirulil, extremo austral de la ensenada de Cucao, en las puntas extremas de la de Cocotúe y en Nagl, el golfete de Quetalmañue, todos depósitos terciarios muy abundosos.

XVI

POBLACIÓN

La población del archipiélago de Chiloé se encuentra diseminada á lo largo de la costa N. de la isla Grande, su costa oriental y un poco en el interior, como en Chepu, San Antonio, camino de Caicumeo, Vilupulli y Cucao. Las islas menores se hallan casi todas habitadas y con una población más ó menos densa.

La población total de la provincia, según el censo de 1895, se eleva á 67, 750 almas, incluyendo los habitantes de las islas Guaitecas, que residen todos en el puerto de Melinka, dependiente del departamento de Castro. Los habitantes que pueblan el continente, que mira al Archipiélago, son en su mayor parte de Chiloé y quedan excluidos del censo.

De la población total del Archipiélago, no menos de

20,000 se ocupan de la navegación, la pesca y el corte de madera de diversas clases, en la isla Grande, algunas de las menores, islas Guaitecas y Chonos y aún en la región continental del oriente.

Los principales centros de población son: Ancud, capital de la provincia, con 5,311 habitantes; Castro, capital del departamento de su nombre, con 1,522; Achao, capital del departamento de Quinchao, con 1,455; Tenaún, Chacao, Lliuco, Quemchi, Quicaví, Dalcahue, Curaco, Chonchi, Quellón, Puqueldón, Quinchao, San Javier, Quenac y otras localidades; todos los cuales suman una población urbana de 23,553 habitantes, siendo 54,197 la población rural.

La población, en su mayor parte, es ordinariamente propietaria de terrenos útiles para la labranza y ocupan sus heredades; esto hace que los pueblos sean pequeños y apenas una corta agrupación de casas se hallan ubicadas en contorno de la capilla, que los curas sólo visitan una ó más veces al año, y de ordinario, para celebrar el santo de su advocación, lo que da lugar á cierta animación á la localidad, por la aglomeración de gentes del distrito y de otras capillas.

Siendo los pobladores propietarios, viven en sus fincas, practican la agricultura, la pesca, colectan el mariscos, el corte de maderas y algo de la ganadería, como hemos visto anteriormente. Así, se puede notar las cabañas ó casas diseminadas á lo largo de las costas ó sobre las lomas que la bordan, formando, con buen tiempo, un cuadro pintoresco y algo animado, de modo que el via-

jero se inclina á considerar á sus moradores con aparente bienestar.

La mayoría de la población de Chiloé deriva de la española; pero hay muchos mestizos y no pocos que descienden de las razas indígenas llamadas huilliches y payas; mas todos son civilizados y dan á la masa de los habitantes una unidad indiscutible. Sin embargo, los últimos, tienen numerosas preocupaciones que descienden á las veces á ridículas supersticiones.

XV

LA CASA RÚSTICA

Bien hubiéramos querido no ocuparnos en cuestiones de costumbres, dado el corto tiempo que hemos permanecido en el archipiélago de Chiloé, exponiéndonos á generalizar á la vista de algunos sucesos; pero dadas también las circunstancias de la novedad que se nos presentaba y la cooperación de buenas informaciones, no menos que el tono de independencia de las familias, que semejan por sí solas una república, hubimos de decidírnos á formar este boceto, como cosa nueva, que atañe á nuestras costumbres campestres y locales.

Entendemos por casa rústica, la cabaña del labriego indígena que se halla aislada en la cercanía de las playas ó ubicada sobre las pintorescas colinas que bordean la marina. Es de apariencia humilde, de madera hincada

en la tierra y con techo pajizo; forma un solo cuerpo ó una sala única, que tiene en un extremo el estrado que ocupa la familia durante el día y sirve de alcoba general durante la noche, y en el otro el lugar donde siempre arde el fuego, que se presta para todos los usos domésticos. Aquí se guisa, se asan las papas y se arrullan los chicos á la caída de la tarde, especialmente en los días lluviosos y despacibles, que son muchos en el año.

Habita la choza una familia ó matrimonio, con cinco ó más hijos, que prolífica es la comarca, merced al abundante marisco que se halla en sus playas. Marido y mujer llevan una vida patriarcal, ordinariamente, sin ocuparse en lo menor de sus vecinos y sí tan sólo en satisfacer sus necesidades. A esta pareja y sus hijos, deben agregarse numerosos chanchos, algunos perros mastines y una parvada de aves de corral, que todos habitan la casa durante la noche.

La vida en la casa rústica es monótona, pero armoniosa en cuanto á las necesidades de la familia. La distribución del tiempo es regular, cuando no se opone el estado climatológico ú otra causa que obliga á la desmembración, como los viajes, salidas á mariscar ó las fiestas del santo de la capilla á que obedecen ó del de su advocación.

En el mes de enero se preparan los barbechos para sembrar la tierra en la época oportuna, se rozan los retoñales ó los bosques para preparar nuevas tierras destinadas al cultivo, y se reparan los cierros y divisiones de campo.

En febrero comienza la recolección de la cosecha, el acopio de leña para el hogar y la maduración del trigo cuando se sospecha una rendición tardía y prematura.

En marzo y abril se cosechan las legumbres, los cereales y, á las veces, si el tiempo lo permite, se avienta para limpiar el grano. Ordinariamente las gavillas de trigo ó cebada se acercan al hogar para deshumedecerlas y desgranarlas con más falcidad.

En el mes de mayo se cosechan las papas y se ventilan antes de guardarlas en la troj, siempre cercana al hogar, por ser el clima muy húmedo. Es un tanto común rayar las papas con conchas de choros y ahumarlas sobre empalizadas que colocan sobre el hogar, donde se secan y conservan convenientemente. Estas papas se llaman *anquento* y son muy apreciadas. El calor del hogar las hace desprenderse en gran parte del agua que contienen y el humo las preserva de la descomposición y las da un tono azulejo.

En el mes de junio comienza la siembra del trigo y la cebada; mas como es el corazón del invierno, la operación se adelanta ó retarda según el estado lluvioso, lo que hace incierta la siembra, por manera que la faena suele durar hasta los meses de julio y agosto.

Agosto es el mes más propicio para sembrar las papas y las legumbres. Se acostumbra sembrar las habas y las arvejas con luna llena, y las papas y el trigo en la menguante. En este mes se practica también la renovación ó compostura de los cercos ó divisiones de campo.

En septiembre se escardan los papales y se *aporcan* para que los tubérculos alcancen mayor desarrollo, y fructifiquen mejor, por cuanto es el primer artículo de la cocina chilota.

Durante los meses de octubre, noviembre y diciembre, el habitante de Chiloé se ocupa del corte y labranza de la madera, ramo que forma el activo de la industria local.

El consumo de la casa rústica no puede ser más frugal: en la mañana se consume como almuerzo, cosa de 4 á 5 kilos de papas cocidas ó asadas; al medio día el gasto se eleva á 10 ó 12, mezcladas con carne ó marisco, y en la noche la cena se reduce á 5 ó 6 kilos de papas, á las veces mezcladas con un poco de pescado. Por esto se comprenderá que la gente es muy sobria y parsimoniosa en su alimentación, sin ser débiles, ni carecer de numerosos hijos.

La vida de las familias se encuentra reglamentada y sometida á un régimen proporcional al producido de los bienes que posee. Así tenemos que tres personas adultas pueden vestirse con la lana que produce una majada de 20 ovejas. La lana se lava, hila y teje en la misma casa en telares de mano y del todo rústicos; pero con ella se fabrican *sabanillas* delicadas; *carros* sin frisas y superiores al barragán español; *ponchos* de todas clases y también los *bordillos*, que tanto sirven para cobijas.

La familia rústica, de ordinario, no posee más de una ó dos yuntas de bueyes para el acarreo de la madera,

6 ó 7 vacas lecheras, una majada de ovejas, algunos puercos que comen los desperdicios de la casa y el marisco de las playas, de ordinario muy abundante.

La raza porcina en Chiloé tiene su época álgida: el mes de junio y especialmente en el día 24, de San Juan Bautista, se sacrifican dos ó más puercos, se hacen jamones exquisitos, morcillas y longanizas; se sa-lan los costillares y no desperdician presa alguna. La manteca de puerco llama la atención, como artículo de comercio, pues la exportan á buen precio para las provincias del norte, donde tiene siempre colocación.

Las demás producciones de la casa rústica consisten en aves de corral, que se crían muy bien y se venden á bajo precio; los huevos, si no se consumen en el lugar, se envían á Ancud, de donde se exportan al norte con buen provecho; las hortalizas, que se producen en el huerto de la casa, son muy descuidadas y poco variadas, mas en cambio cultivan bien las habas, que producen algo más del 12 por uno y las comen en verde; las arvejas, que también las comen en verde, producen de 18 á 20 por uno, y el chalote y el ajo que son bastante remuneradores y de gran consumo en la comarca.

Ordinariamente el tercio de la producción de la casa rústica se emplea en el intercambio y el resto en el consumo doméstico, lo que explica la pobreza relativa de los habitantes del interior de Chiloé. Sin el auxilio que les proporciona la labranza de la madera, no tendrían como sufragar las más imperiosas necesidades.

La casa rústica, en fin, si bien miserable y escueta, no carece de ciertos atractivos para el viajero observador. No siempre es dado alojar en ella; pero á las veces esa atención ingénita de los habitantes de Chiloé, nos permite observar las interioridades y conocer las costumbres.

Como queda insinuado, la familia, puede decirse, hace vida común con los animales domésticos, por lo que á la caída de la tarde se observan cuadros de verdadero interés. Hemos visto á los niños afanados en asar papas en el hogar, y á los puercos silenciosos tras ellos, atizando el momento oportuno para arrebatárles el bocado. Un gruñido y un trompazo inusitado les hace saltar la papa de las manos, la coge el marrano y se aleja burlando á los chicos, que lloran un momento y se consuelan en seguida, volviendo á enterrar otras papas en el hogar para recuperar lo perdido. Estas escenas se repiten varias veces, amenizando así las pesadas noches de invierno. Mas los chicos suelen desquitarse de los marranos en los momentos de mariscar. Cuando baja la marea los chanchos descienden á la playa y comienzan á hozar para desenterrar las *tacas* (especies de Venus), y cuando cogen alguna levantan la cabeza para hacer que el molusco corra hacia sus muelas; pero entonces los chicos, provistos de un pequeño palo, le dan en la trompa: gruñe el marrano y en fuerza del dolor larga la taca, que el muchacho recoge y echa en el cesto, y no los dejan en paz hasta tanto no han recogido la cantidad suficiente.

Los puercos de Aviñón, en Francia, son los descubridores de las afamadas trufas, que tanto encantan á los golosos, y en Chiloé hozan las playas para desenterrar las tacas y servir á los chicuelos, proporcionándoles á las veces el material para un *polmai*, tan alimenticio como sucoso. El *polmai* es un guisado que se prepara con la *venus thaca*, con todo y sus valvas, arroz, un poco de caldo y los aliños consiguientes. Esta vianda parece tener su origen en España, pues sabemos se condimenta en algunas provincias marítimas, con gran satisfacción de las personas de buen gusto.

La mujer del interior, como se ha dicho, es sumamente hacendosa y lleva la carga completa del hogar y aún de las pesadas faenas de la siembra y la cosecha de los cortos cultivos que se practican en la casa rústica. Atiende al cuidado de la familia, teje las ropas del marido en sus telares de mano, cuida de que nada falte á los hijos, si bien éstos no siempre gastan traje completo; marisca cuando se ha menester; prepara su tosca harina de trigo candeal tostado; hace la cocina, y, en fin, atiende á todas las necesidades del hogar.

A la mujer de la casa rústica la vemos al lado del compañero para desterronar, cuando él mueve la tierra con las lumas: siembra y atiende á la cosecha en tiempo de la madurez de granos y cereales, y en los tiempos en que se hacen curantos comerciales, desgrana las conchas y ensarta el marisco en canutillos, formando rosarios que seca en el fogón y guarda en seguida para el consumo de la familia, y parte para

el intercambio. Son, en fin, las verdaderas cosecheras del marisco, porque el hombre tiene á menos el ocuparse de esta faena, que estima como denigrante á su carácter de jefe de la familia. En esto se asemeja mucho el hombre á la costumbre araucana, que trata á la mujer, su compañera, como á bestia de carga.

Como una muestra ó tipo de la mujer de la casa rústica, damos la lámina que representa á una lechera que conduce su artículo al mercado, llevando á cuestas el cántaro de leche y vestida con los tejidos de lana, que ella misma fabrica en sus telares de mano. El cántaro también es una muestra del arte alfarero que ella practica, y su fisonomía, la de la resignación de que están dotadas para soportar las penalidades de la vida.

La casa rústica es por sí sola una república: el dueño de casa ó jefe de la familia es un rey pequeño, que mira á los demás como á sus iguales, sin reconocer autoridad alguna en sus dominios; probo y tranquilo por naturaleza, imprime á su hogar una paz inalterable, que sólo interrumpen los niños, el ladrido de los perros y el gruñido de los puercos, el *beé* de las ovejas, y el *muú* de las vacas ó de los bueyes cuando se acercan á la casa, á la caída de la tarde, en busca del establo ó de la compañía del hombre.





Apéndice B

PALEONTOLOGÍA

Damos en seguida la clasificación de los ocho fósiles, nuevos para el mundo científico, que hallamos en la formación terciaria de la costa SO. de la isla Grande de Chiloé; clasificación que debemos á la amabilidad del sabio doctor, don Rodolfo A. Philippi, director del Museo Nacional de Santiago.

I.—NAUTILUS MALDONADI PH.

(Véase láminas 1 y 2.)

N. testa exumbilicata, subdiscoidea, lateribus planata, dorso rotundata, margine dissepimentorum bis undato, lobum rotundum ad basin ventralem formante; siphone magno, fere marginem anfractus tangente.

Díametrus maximus, 120^{mm}.

La concha no tiene ombligo; es casi discoidal, plana en los lados y con el dorso redondeado; el borde de los tabiques es dos veces sinuado, formando un lobo redondeado en la parte ventral; el sifón es grande y casi toca el dorso de la vuelta antecedente.

El *N. Maldonadi* se halló un poco al S. de la punta Zorra, en un bloque derrumbado de las alturas de los escarpes vecinos y asimismo la *Turritella affinis* Hupé, la *Oliva lebuensis* Ph., etc.

2—VOLUTA VIDALI PH.

Lámina 3, fig. 1.

V. testa ovato-oblonga, nodoso-tuberculata, transversim sulcato-striata; spira turbinata circa $\frac{1}{3}$ longitudinis partem occupante; nodulis circa octo in quovis anfractu; columella biplicata, plicis in speciminibus senilibus obsoletis.

Long. total 84^{mm}; crassities, 50^{mm}; long. aperturae, 55^{mm}.

Se recogieron dos ejemplares en la costa austral de Chiloé. Desgraciadamente carecen ambos del labio exterior y del extremo del canal. El menor era joven, pues muestra claramente dos pliegues en la columela, los que en el ejemplar mayor se hallan completamente borrados. Toda la superficie es estriada por las líneas de crecimiento, sobre las cuales corren transversalmente líneas muy finas,

apenas perceptibles á la simple vista. Hay como ocho nudos sobre cada vuelta.

La única especie viviente con que se puede comparar es la *V. vespertilio* L, que tiene cuatro pliegues muy manifiestos en la columela.

Estos ejemplares de la *V. Vidali*, Ph., se hallaban al N. de la punta del Roble y como á 3 millas al S. 61° E. de cabo Quilán, en compañía de la *Amathusia angulata* Ph, en bloques desmoronados de las alturas. (Lámina IV.)

3—PANOPAEA CHILOENSIS PH.

Lámina V.

P. testa tenui, oblongo-ovata, valde inflata, transversim nudato-rugosa, rugis ad apices subregularibus; apicibus ad $\frac{1}{3}$ longitudinis sitis, contiguus; extremitate utraque rotundata et hiante, hiatu postico haud paullum aperto.

Long. 97^{mm}; altitudo, 55^{mm}; crassities, 52^{mm}; hiatus latit. 25^{mm}.

Un ejemplar bastante bien conservado. Esta concha es casi intermedia entre los géneros Mya y Panopaea; pero se diferencia de las Myas vivientes por el hiatus posterior mucho más ancho; de las Panapaeas vivientes, por la extremidad posterior redondeada y el hiatus mas pequeño.

Este ejemplar se halló en los bloques derrumbados, de lo alto de la punta del Roble.

4—CARDIUM BELLUM PH.

C. testa fere exacte orbiculari aquilatera, valde inflata, omnino dense radiatim sulcata, interstitiis convexiusculis, sulcos aequantibus.

Longit., 52^{mm}; altit., 48^{mm}, crassities, 36^{mm}.

El único ejemplar traído es muy bien conservado. Esta especie es muy notable por la regularidad de sus formas y la homogeneidad de su estructura.

Se halló este ejemplar un poco al oriente de punta Pabellon, una milla al norte del cabo Quilán junto con los *Pecten insularis Ph*; *P. Legnasi* y *P. antarcticus Ph*; y á más, la *Turritella affinis Hupé*.

5—ARCA ARTEAGAE PH.

Lámina VI.

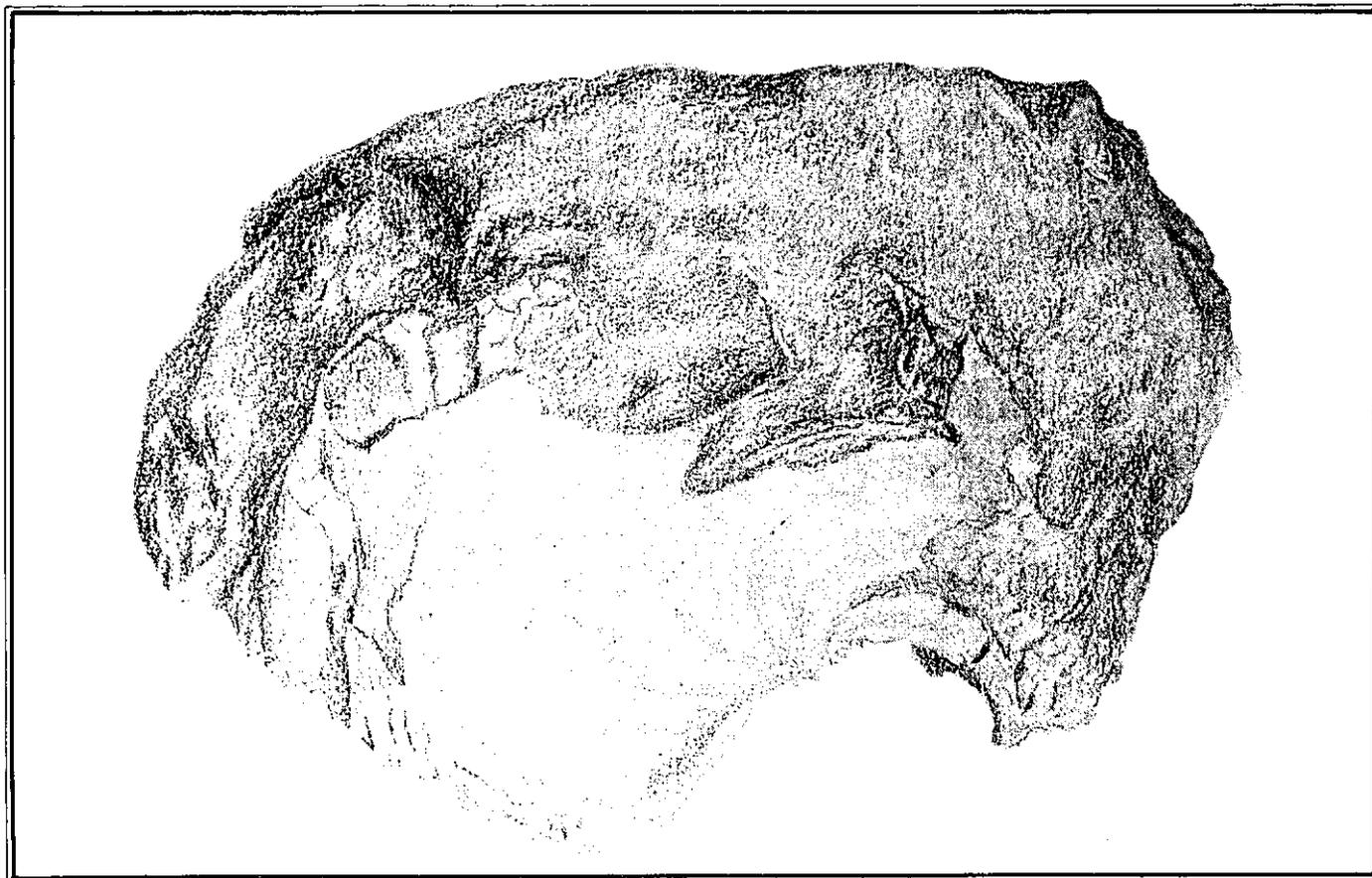
A. magna, transversim ovata, valde inflata, radiatim sulcata. interstitiis latioribus quam sulci; apicibus ad $\frac{1}{3}$ partem longitudinis sitis, valde involutis extremitate postica oblique truncata; area, fere $\frac{2}{3}$ longitudinis aequante, satis angusta, versus marginem dorsalem utrinque declivis.

Longit. 94^{mm}; altit., 75^{mm}; crassities, 70^{mm}.



LECHERA.





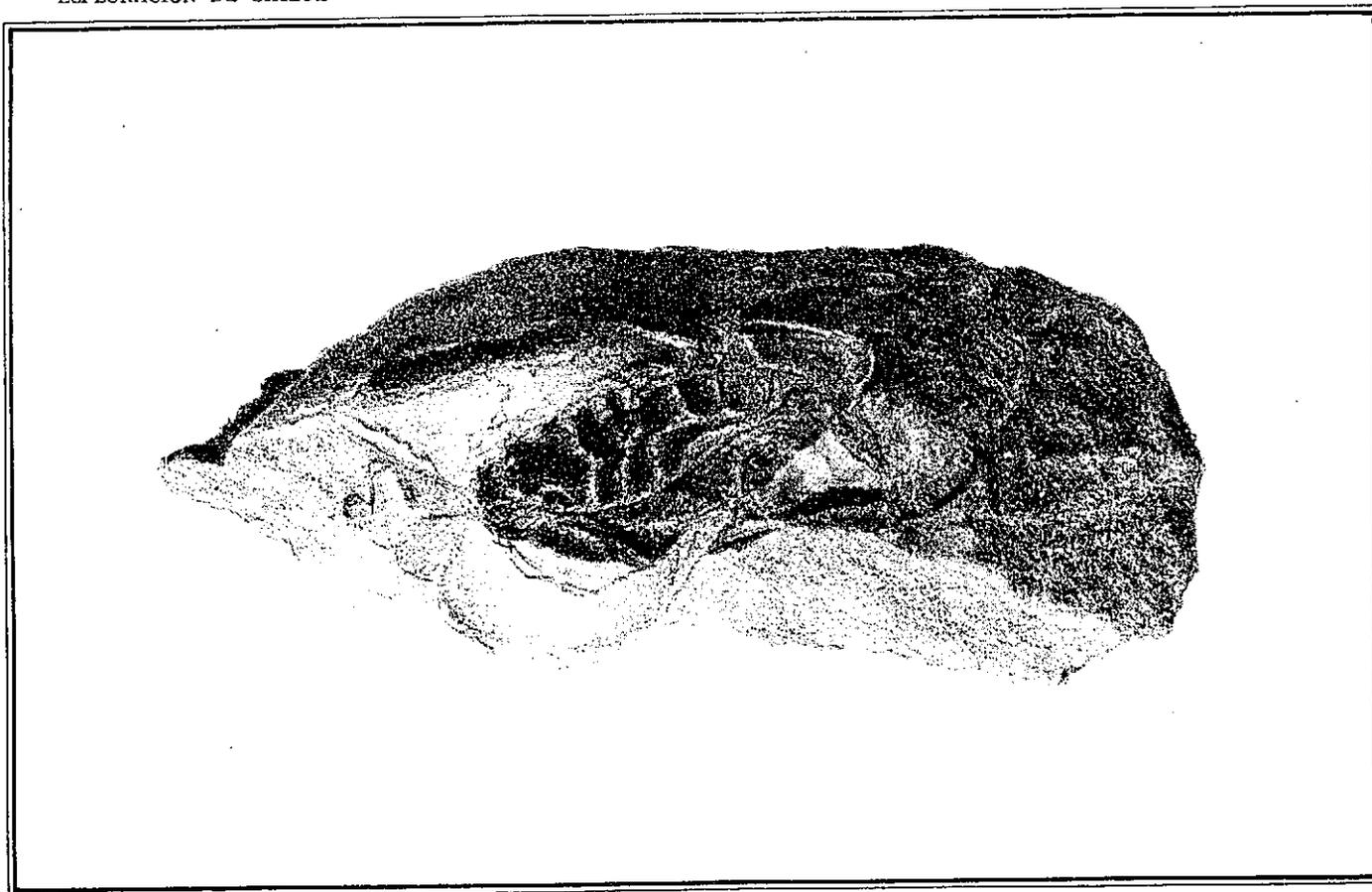
IMP. DEL UNIVERSO.

NAUTILUS MALDONADI PH.

Lámina I.



ESPLORACION DE CHILOÉ

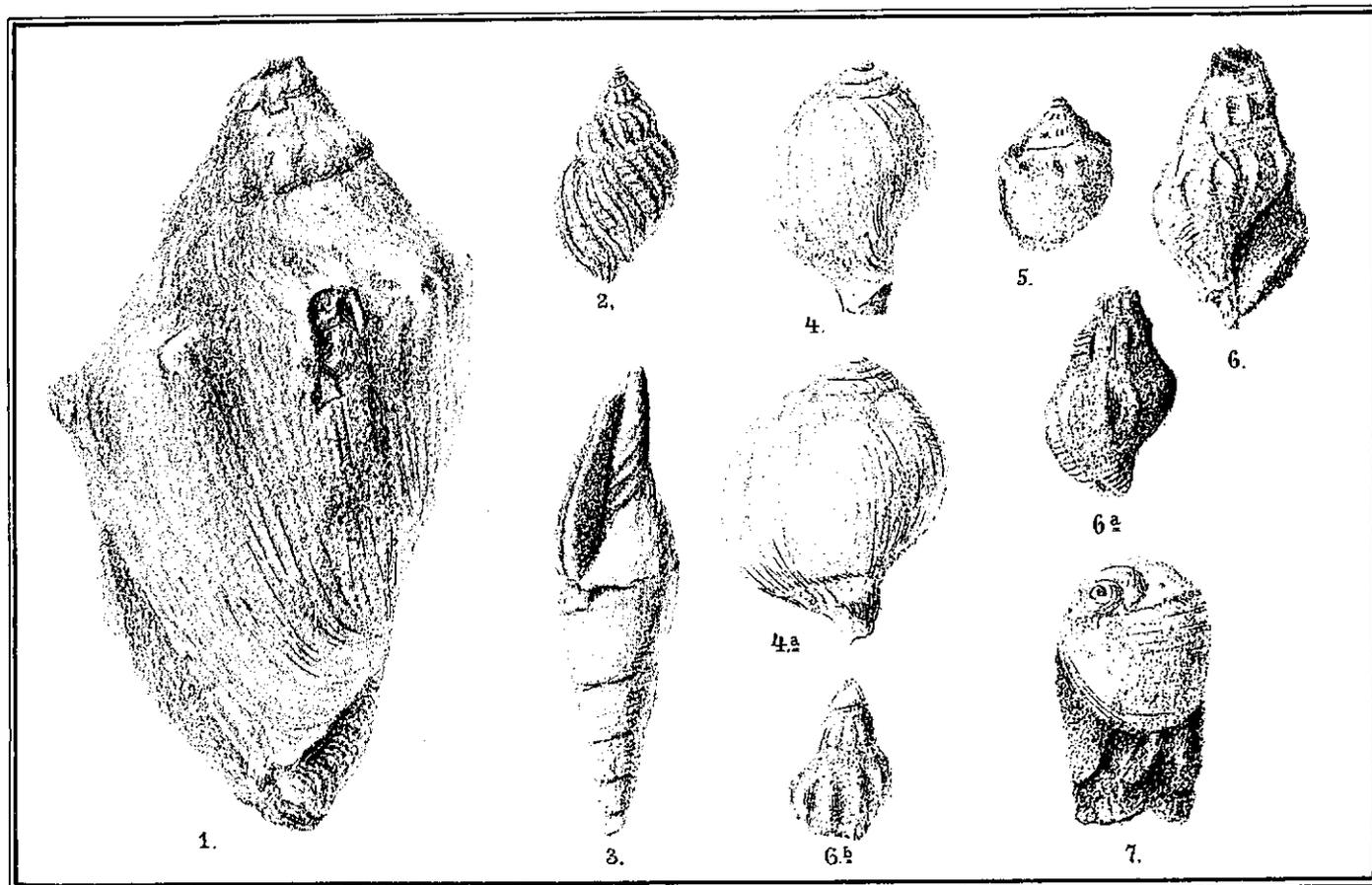


NAUTILUS MALDONADI PH.

Lámina II.

UNA DEL UNIVERSO.





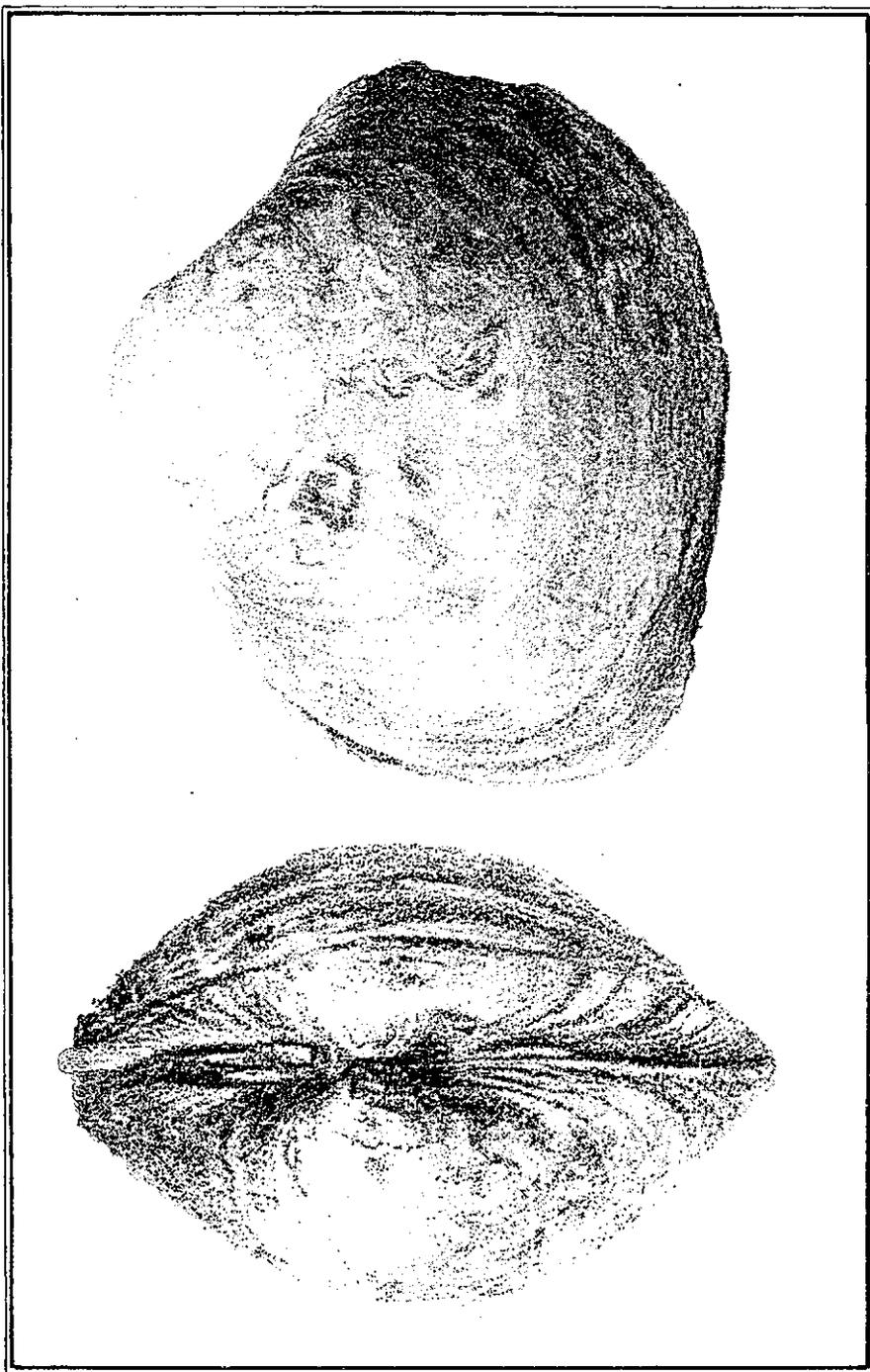
1. VOLUTA VIDALI PH. 2. FUSUS HUPEANUS PH. 3. MITRA MARTINI PH.
4, 4^a MONOCEROS LABIALIS HUPÉ. 6, 6^a, 6^b FUSUS MAESPORRANI PH. 7. NATICA OBTECTA PH.

Lámina III.

IMP. DEL UNIVERSO.



ESPLORACION DE CHILOÉ

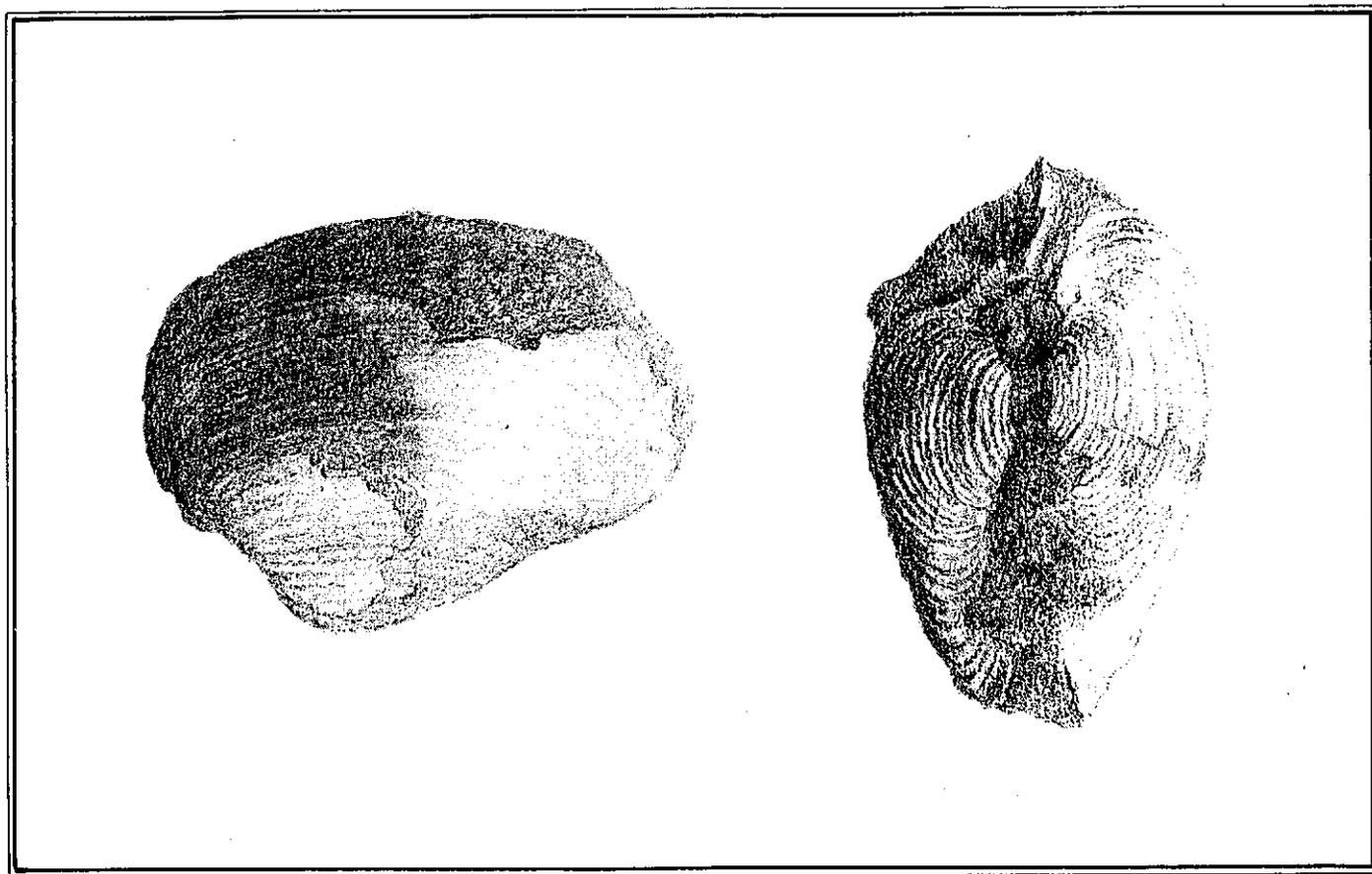


IMP. DEL UNIVERSO



AMATHUSIA ANGULATA PH.

Lámina IV.

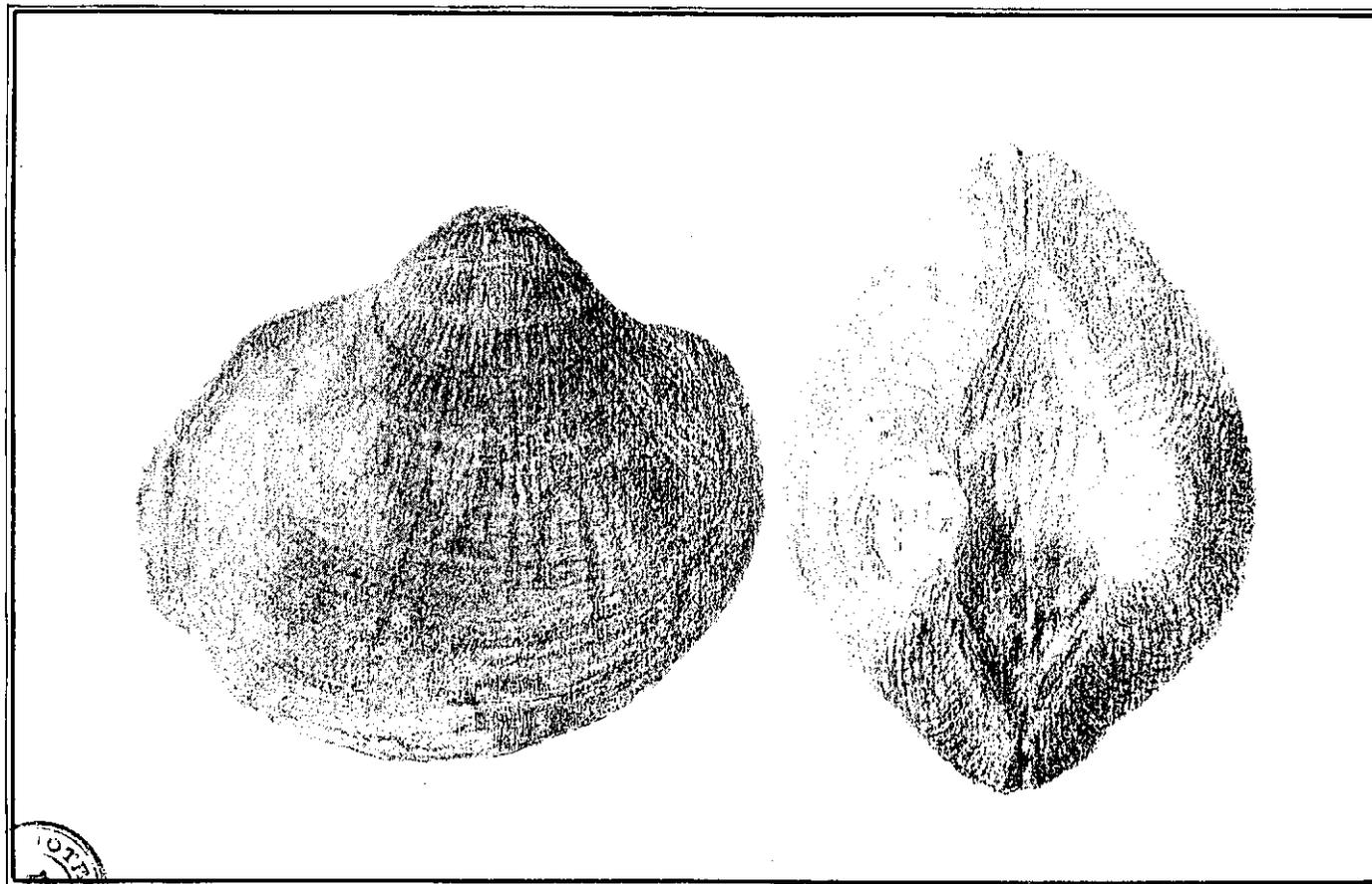


IMP. DEL UNIVERSO



PANOPACA CHILOENSIS PH.

Lámina V.



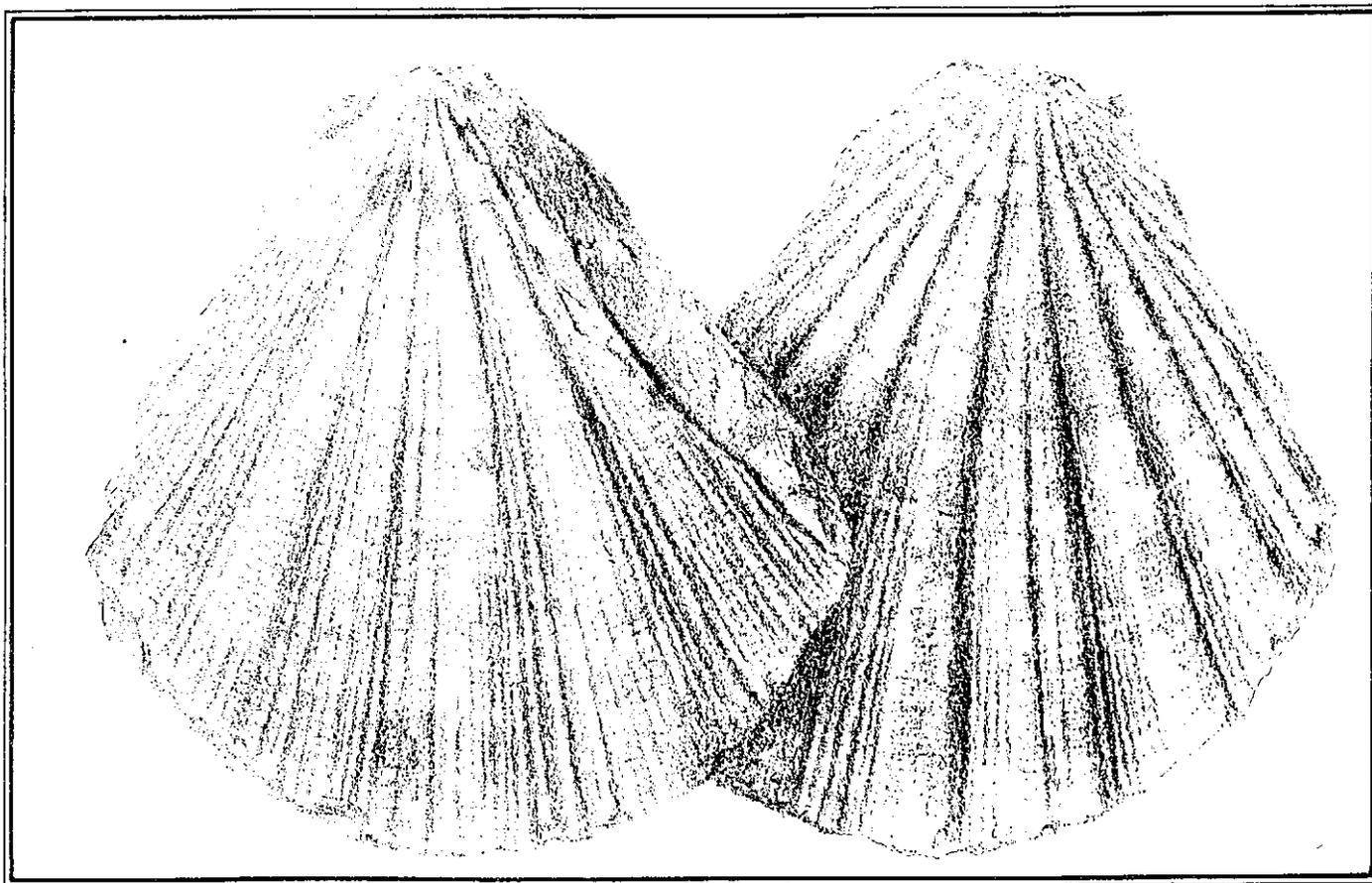
ARCA ARTEAGAE PH.

Lámina VI.



IMP. DEL UNIVERSO.

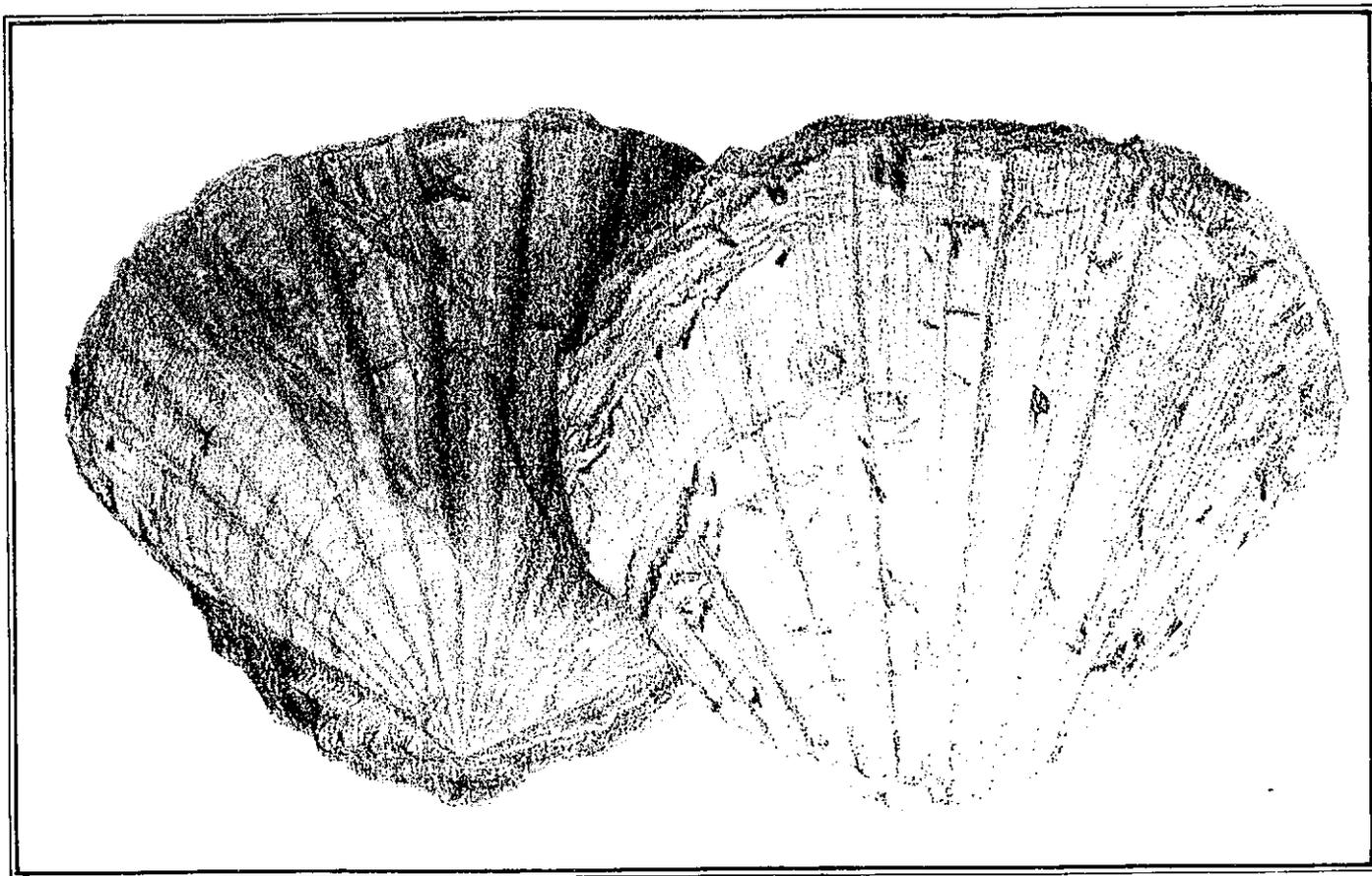
ESPLORACION DE CHILOÉ



PECTEN INSULARIS PH.

Lámina VII.

IMP. DEL UNIVERSO.

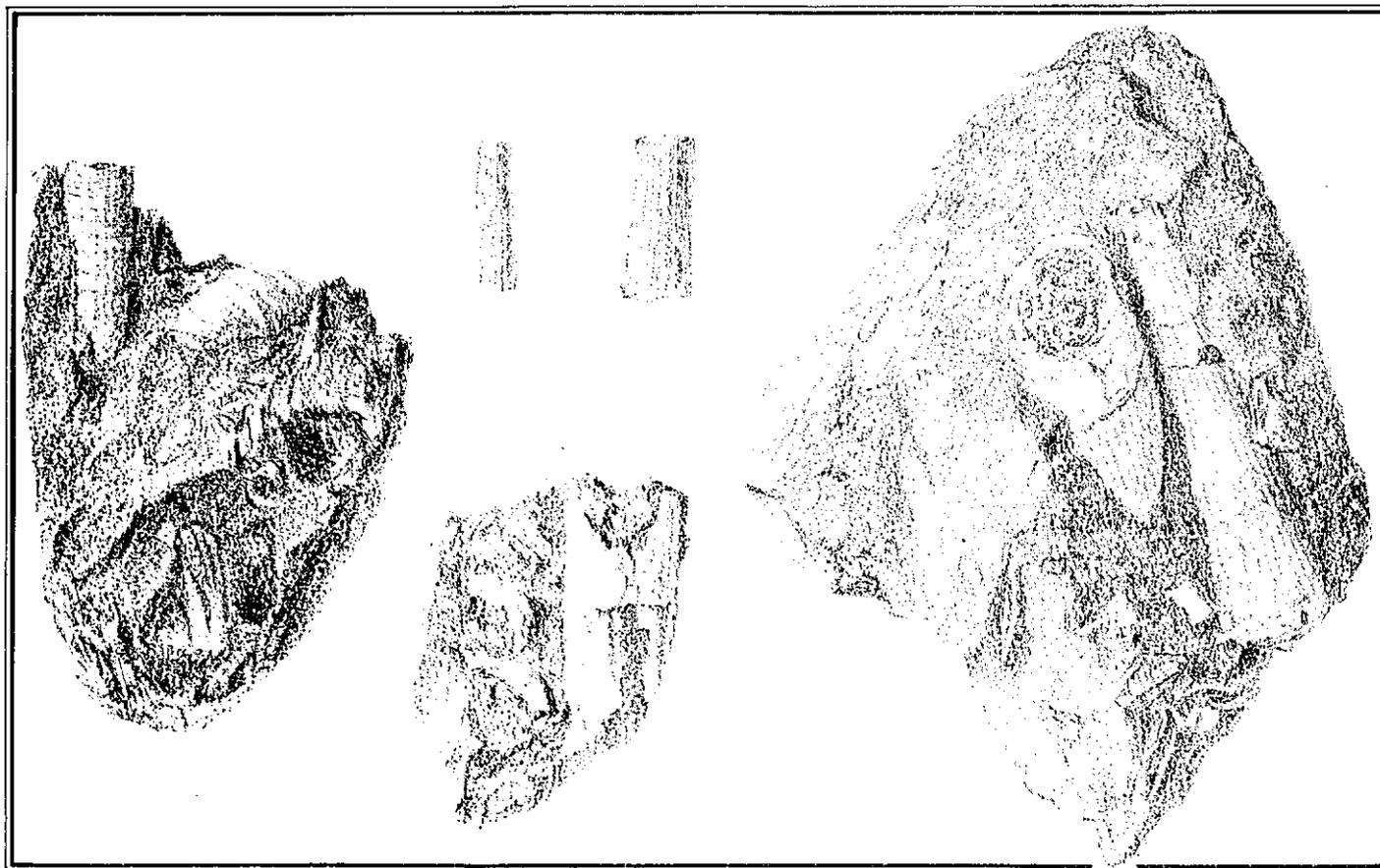


PECTEN LEGUASI PH.

Lámina VIII.

IMP DEL UNIVERSO

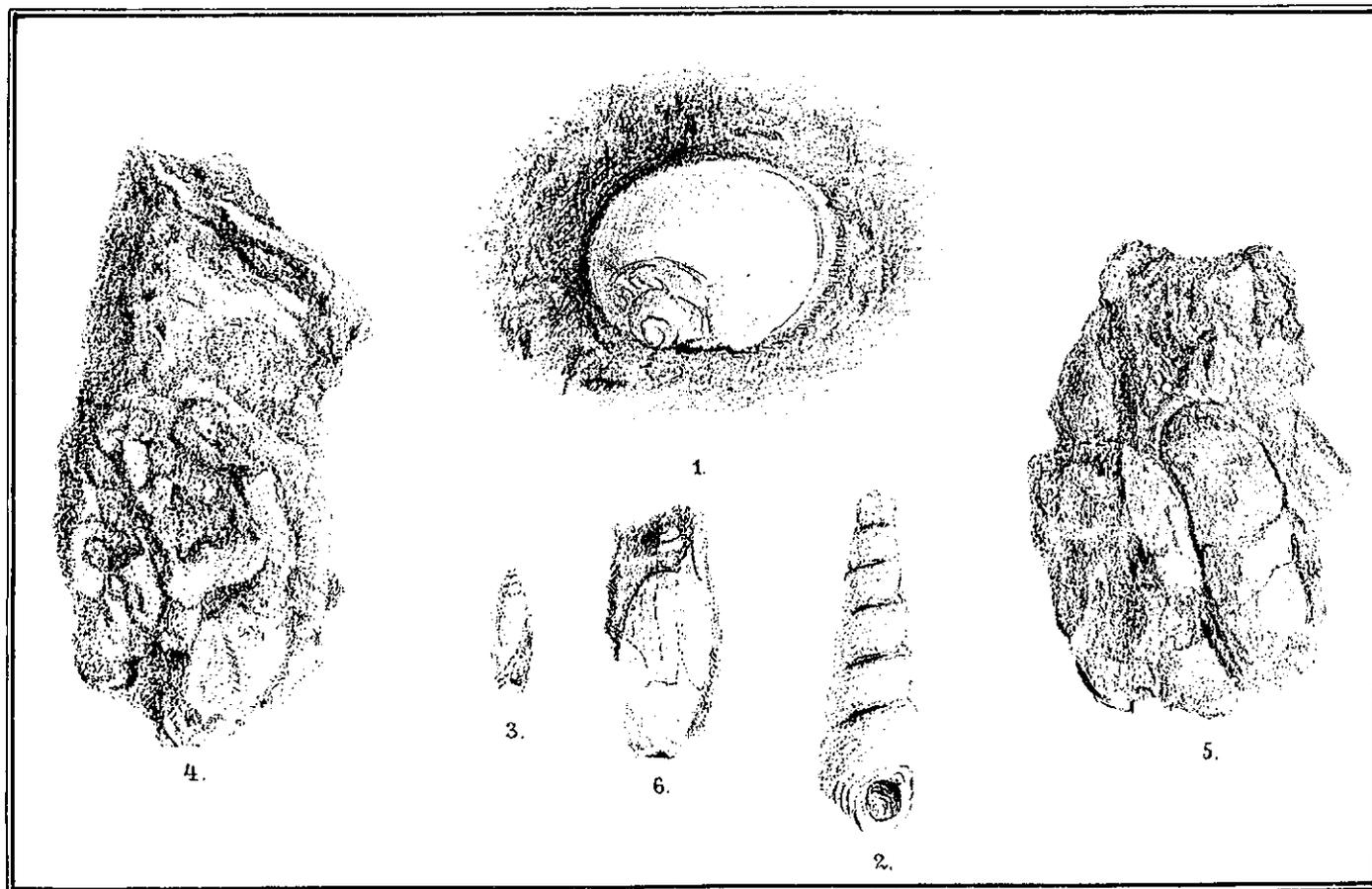




IMP. DEL UNIVERSO.

DENTALIUM SULCOSUM SOW.

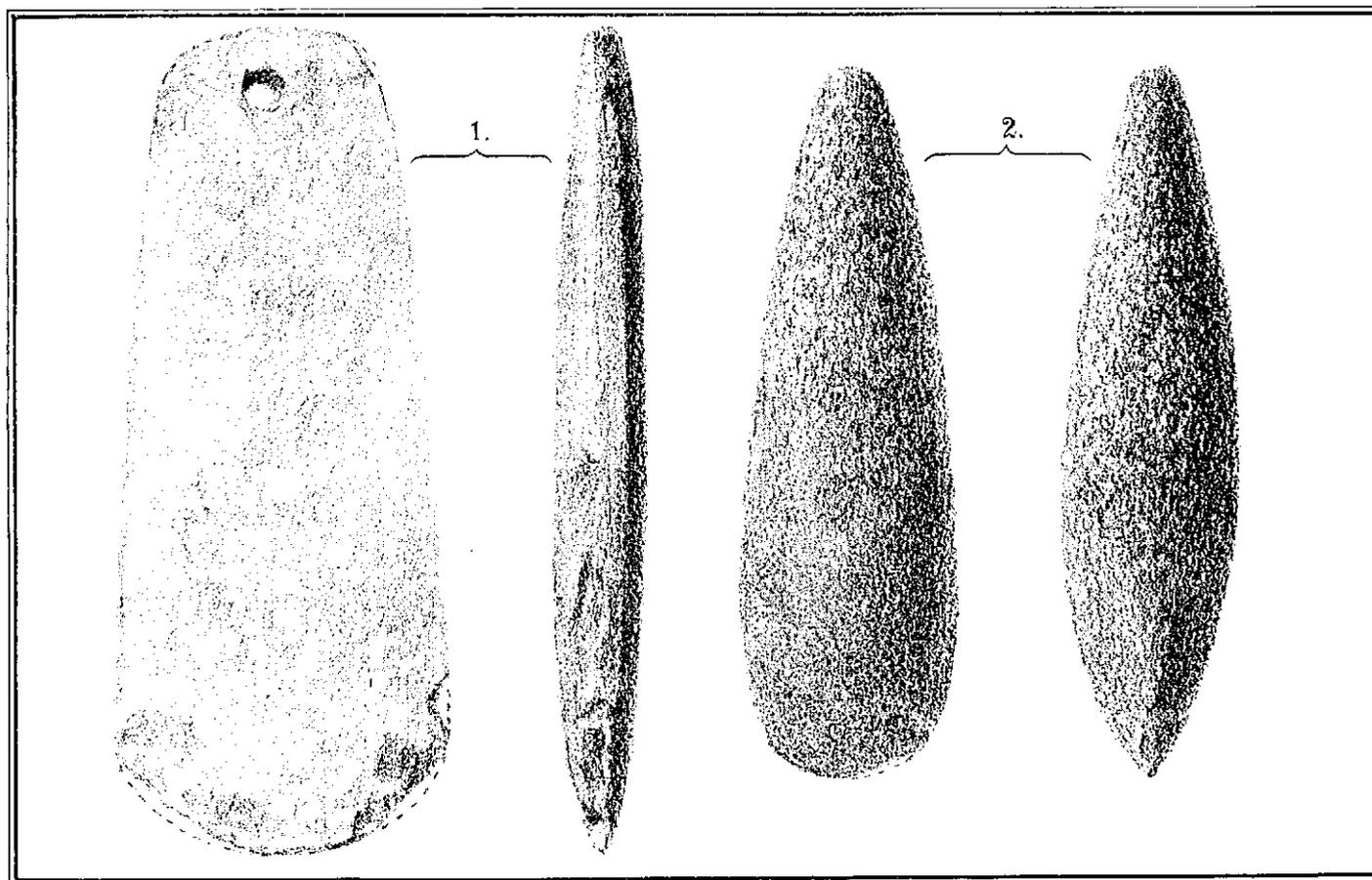
Lámina IX.



1. NATICA OBTECTA PH. 2. TURRITELLA AFFINIS HUPÉ. 3. OLIVA DIMIDIATA SOW. 4, 5. RESTOS DE GUSANOS. 6. OLIVA LEBUENSIS PH. *Lámina X.*

IMP. DEL UNIVERSO

ESPLORACION DE CHILOÉ



1. PALA DE PIEDRA. 2. HACHA DE PIEDRA.

Lámina XI.

IMP. DEL UNIV. CSB



Un ejemplar bastante conservado. Esta especie es muy grande y gruesa.

El ejemplar se cogió entre punta Roble y punta Pabellón, en medio de muchos otros fósiles.

6.--PECTEN INSULARIS PH.

(Lámina VII)

P. magnus, aequae altus ac longus; valva inferiore paulo convexiore; testa costata, costis majoribus, circa 8 cum interstitiis sulcatis et asperis, interstitiis quadrisulcatis, auriculis....

Long., 120^{mm}; altit., 120^{mm}; crassit., 40^{mm}.

La aspereza de las costillas é intersticios resulta de la gran prominencia de las líneas de crecimiento; los surcos de los intersticios más profundos en la valva inferior que en la superior, y la anchura, tanto de las costillas como de los intersticios, varía bastante.

Los ejemplares de *Pecten* son todos provenientes de la parte oriental de punta Pabellón, en cuya formación se encuentran también turritelas y muchos otros objetos fracturados que no se colectaron.

7.—PECTEN LEGUASI PH.

(Lámina VIII)

P. testa magna, suborbiculari, utrinque fere aequae

convexa, costata et sulcata, latitudine longitudini parum minore; costis majoribus 8-10 parum convexis interstitia circa 7 sulcata aequantibus, sicut illa sulcatis; auriculis...

Longit., 147^{mm}; altit., 120^{mm}; crassit., 45^{mm}.

Un ejemplar con un lado casi completamente gastado y con sólo restos de las orejas.

Se distingue del *P. insularis* por ser más largo que alto, el mayor número de surcos en los intersticios intercostales etc.

8.—PECTEN ANTARTICUS PH.

an Legnasi var?

P. valva inferiore convexiuscula costata et sulcata costis majoribus convexis interstitiorum $\frac{2}{3}$ aequantibus, majoribus circa 8, minoribus c. 6, in extremitate postica, sulcis in utroque interstitio costarum majorum c. 7, interstitiis inter costas minores costam aequantibus.

Longit. c. 115^{mm}; altit. c. 90^{mm}; crassit...

Desgraciadamente, no se tiene más que la valva convexa inferior bastante mutilada; falta el ápice y como la sexta parte en la extremidad anterior; el borde central parece más arqueado que en el *P. Legnasi*; la valva es un poco más convexa y las costillas pequeñas de la parte anterior falta en aquél.

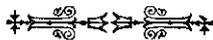
HACHAS Y PALAS DE PIEDRAS

Son algo comunes en Chiloé y de formas muy variadas. La lámina XI representa los dos tipos principales.

La número 1 representa una pala de piedra, de plan y de canto. Es de esquita cristalizada y de tamaño natural. Fue hallada en las islas Chauques al rozar la tierra para el cultivo. Se han encontrado también de doble tamaño.

La número 2 es una hacha de piedra jade. Representa un tipo muy correcto, y las hay de proporciones dobles. Es el hacha que se engastaba en el extremo de un astil para labrar la madera con ella y fue encontrada en las mismas condiciones que la número 1 en las islas Chauques.

No se recuerda el uso que hacían de estos instrumentos de piedra los aborígenes; pero se sabe que usaban instrumentos de madera para la labranza de la tierra.



Estado A

Alturas meridianas del sol, observadas con horizonte artificial para determinar la latitud del lugar.

FECHA	Punto de observación	Altura meridiana del sol (Limbo inferior)	Error de colinación	Resultado
1895				
Enero 28	Playa Aulén.....	Q 131°38'20"	-15"	Lat. 42°02'48"S.
" 30	" "	" 130 33 30	-25	" 42 02 49 "
" 31	Rincón norte de Toy-goy	" 129 51 00	-20	" 42 07 20 4 "
Febrero 4	Morro Metalqui	" 127 21 20	-20	" 42 12 20, 4 "
" 6	Al sur del rio Metalqui..	" 126 04 00	-10	" 42 14 21, 8 "
" 7	Cabo Metalqui.....	" 125 22 30	-20	" 42 16 30, 3 "
" 8	" "	" 123 44 40	-20	" 42 16 28, 5 "
" 12	Punta Pan de Azúcar...	" 121 53 10	-20	" 42 24 01, 5 "
" 18	Río Cole-cole	" 117 32 00	-25	" 42 30 51, 4 "
" 24	Rahue.....	" 112 46 10	-25	" 42 43 19, 3 "
" 25	Caleta Oyarzún.....	" 112 07 40	-25	" 42 40 19, 6 "
" 26	Iglesia Chonchi.....	" 111 27 30	-25	" 42 38 05, 6 "
" 27	" "	" 110 42 30	-25	" 42 38 04, 4 "

Esta do B

Azimutes astronómicos del centro del sol para deter

FECHA	Punto de observación	Hora.—Tiempo medio del lugar	Azimut astronómico del sol
1895		P. M.	
Febrero 4	Morro Metalqui.....	2h 53m 09 ^s	S 115° 18' al O
" "	" "	2 56 09	S 114 30 al O
" "	" "	3 02 09	S 113 00 al O
" "	" "	3 05 09	S 112 12 al O
" "	" "	3 08 09	S 111 36 al O
		P. M.	
Febrero 7	Cabo Metalqui.....	3h 42m 26 ^s	S 105° 00' al O
" "	" "	3 45 26	S 104 24 al O
" "	" "	3 48 26	S 103 48 al O
" "	" "	3 50 26	S 103 24 al O
		P. M.	
Febrero 18	Morro Huentemó...	3h 52m 05 ^s	S 106° 24' al O
" "	" "	3 55 05	S 105 48 al O
" "	" "	3 58 05	S 105 12 al O
" "	" "	4 01 05	S 104 36 al O
" "	" "	4 04 05	S 104 00 al O
		P. M.	
Febrero 24	Rahue	3h 36m 22 ^s	S 112° 12' al O
" "	"	3 42 22	S 110 48 al O
" "	"	3 45 22	S 110 12 al O
" "	"	3 51 22	S 109 00 al O
" "	"	3 54 22	S 108 24 al O
		P. M.	
Febrero 25	Cerro de los Cipreses.....	3h 36m 12 ^s 5	S 112° 12' al O
" "	"	3 39 12 5	S 111 36 al O
" "	"	3 42 12 5	S 110 48 al O
" "	"	3 45 12 5	S 110 12 al O
" "	"	3 48 12 5	S 109 36 al O

minar la longitud, conociendo la latitud del lugar

VÉRTICES	Angulos medidos con el teodolito	Azimut verdadero del vértice	Promedio	Observaciones
	Sol a la izquierda			
Cerro Hui Manao	96°54'00"	N 32°16' al E		Cerro Hui Manao
" "	97 45 00	N 32 15 al E		Lat S=42°02'02"5
" "	99 10 00	N 32 10 al E		Lonj.O=73°59'18
" "	99 48 00	N 32 00 al E		(Véase estado A)
" "	100 35 00	N 32 11 al E	N 32° 10' al E	
Costa occidental de la isla Metalqui..	80 31 00	N 5° 31' al E		Canto occ. isl. Metalqui
" "	81 06 00	N 5 30 al E		Lat.=42° 12' 00
" "	81 35 00	N 5 23 al E		Lonj.=74 9 50
" "	82 07 00	N 5 31 al E	N 5° 29' al E	(Véase estado A)
	Sol a la derecha			
Cabo Metalqui..	102°14'00"	N 4°10' al E		Cabo Metalqui
" "	101 40 00	N 4 08 al E		Lat. S=42°16'29 4
" "	101 00 00	N 4 12 al E		Lonj.O=74 10 45
" "	100 28 00	N 4 08 al E		(Véase estado A)
" "	99 51 00	N 4 09 al E	N 4° 09' al E	
	Sol a la izquierda			
Morro Huentemó	52°20'00"	N 15°38' al O		Morro Huentemó
" "	53 34 00	N 15 38 al O		Lat. S=42°31'12"
" "	54 10 00	N 15 34 al O		Lonj.O=74°12'45"
" "	55 26 00	N 15 36 al O		
" "	56 00 00	N 15 28 al O	N 15° 35' al O	
	Sol a la derecha			
Morro Pirulil...	52°55'00"	S 59°17' al O		Morro Pirulil
" "	52 14 00	S 59 22 al O		Lat. S. 42°43'29"
" "	51 36 00	S 59 12 al O		Lonj.O=74°10'00"
" "	51 00 00	S 59 12 al O		Angulo azimutal
" "	50 25 00	S 59 11 al O	S 59° 15' al O	Chonchi-Cipreses
" "				Pirulil, 154° 10'

Estado C.

Alturas meridianas del sol, observadas con horizonte artificial para determinar la latitud del lugar

Fecha	Punto de observación	Altura meridiana del sol — Limbo inferior	Error de colimación	Resultado
1896				
Enero 29	Punta Ayentema.	0 128°28'00"	-30"	Lat. 43°25'55" S.
" 30	Punta Olleta.....	" 127 53 35	-25	" 43 26 32 4 "
Febrero 1.º	Punta Saliente.....	" 126 51 20	-25	" 43 24 20 1 "
" 3	Asasao	" 125 45 00	-25	" 43 22 43 7 "
" 4	Punta Chácua.....	" 125 06 30	-25	" 43 24 11 9 "
" 5	Punta Quilanlar..	" 124 32 30	-20	" 43 23 04 6 "
" 7	Yencouma	" 123 17 10	-25	" 43 23 47 4 "
" 8	Inio	" 122 41 20	-25	" 43 22 47 5 "
" 10	Punta Tiques N.	" 121 28 10	-20	" 43 20 48 0 "
" 11	Barrancos	" 120 50 10	-25	" 43 20 11 5 "
" 12	Cabo 12 de Febr	" 120 10 40	-30	" 43 20 06 8 "
" 13	Playa del Roble..	" 119 33 00	-20	" 43 18 46 2 "
" 15	Caleta Buena....	" 118 27 00	-30	" 43 11 04 7 "
" 16	Riachuelo	" 117 48 10	-30	" 43 09 46 2 "
" 18	Playa río Zorra..	" 116 26 30	-30	" 43 08 34 5 "
" 19	Barranco	" 115 50 20	-30	" 43 05 19 0 "
" 20	Playa Mariscos...	" 115 06 50	-20	" 43 05 32 8 "
" 23	" Huenocoihue	" 113 05 50	-30	" 43 00 47 7 "
" 25	Punta Alguac.....	" 111 45 50	-20	" 42 56 23 6 "
" 26	Tablaruca.....	" 111 05 30	-30	" 42 54 34 6 "
" 27	Checo	" 110 30 00	-30	" 42 49 36 2 "
" 28	Pirulil	" 109 57 00	-30	" 42 43 31 0 "

Esta do D

Azimutes astronómicos del sol para determinar la longitud del lugar

FECHA	Punto de observación	Hora.—Tiempo medio	Azimut astronómico	Angulo azimutal	FECHA	Punto de observación	Hora de tiempo	Azimut astronómico	Angulo azimutal
1896				(1)	1896				
Enero 30	Olleta	A. M. 8 h. 19 m. 40 s. 8 22 40 8 25 40 8 28 40 8 36 40	S 98°24' E S 99 00 E S 99 36 E S 100 12 E S 101 48 E	10—San Pedro 39°16' 38 42 38 08 37 27 35 52	Feb. 13	Playa del Roble	A. M. 8 h. 29 m. 20 s. 8 31 20 8 33 20 8 35 20	S 103°00' E S 103 36 E S 104 00 E S 104 24 E	01—Punta Roble 155°50' 155 26 155 02 154 34
Febrero 7	Yencouma..	P. M. 3 h. 08 m. 40 s. 3 10 40 3 12 10 3 14 10 3 16 10	S 114°00' O S 113 48 O S 113 18 O S 113 00 O S 112 24 O	10—Punta Chácua 158°01' 158 31 158 54 159 18 159 49	Feb. 18	Playa Zorra..	A. M. 8 h. 37 m. 20 s. 8 43 00 8 47 00 8 50 10 8 51 30	S 106°40' E S 108 00 E S 108 48 E S 109 24 E S 109 36 E	01—Punta Norte 134°28' 133 12 132 20 131 44 131 24
Febrero 9	Inio	P. M. 3 h. 11 m. 27 s. 3 13 27 3 15 27 3 17 27 3 19 27	S 113°36' O S 112 48 O S 112 40 O S 112 12 O S 111 48 O	01—Norte-Guapi-Quillán 21°46' 21 12 20 50 20 21 19 55	Feb. 26	Tablaruca...	A. M. 8 h. 23 m. 49 s. 8 26 49 8 29 49 8 32 49 8 35 49	S 106°48' E S 107 24 E S 108 00 E S 108 36 E S 109 12 E	01—Pirullil 71°46' 71 05 70 30 69 54 69 13
Feb. 11	Barrancos...	A. M. 2 h. 56 m. 45 s. 2 58 45 3 00 55 3 03 55 3 06 55	S 118°00' O S 116 30 O S 116 00 O S 115 30 O S 114 40 O	10—Islote Redondo 183°00' 184 13 184 44 185 39 186 11	Feb. 28	Morro Pirullil	A. M. 8 h. 46 m. 45 s. 8 49 45 8 52 45 8 55 45 8 58 45	S 112°24' E S 113 06 E S 113 48 E S 114 24 E S 115 06 E	01—Punto A 36°13' 35 37 34 54 34 19 33 32
Feb. 13	Playa del Roble	A. M. 8 h. 24 m. 50 s.	S 102 12 E	156 42					

(1) 10—Sol á la izquierda. 01—Sol á la derecha.

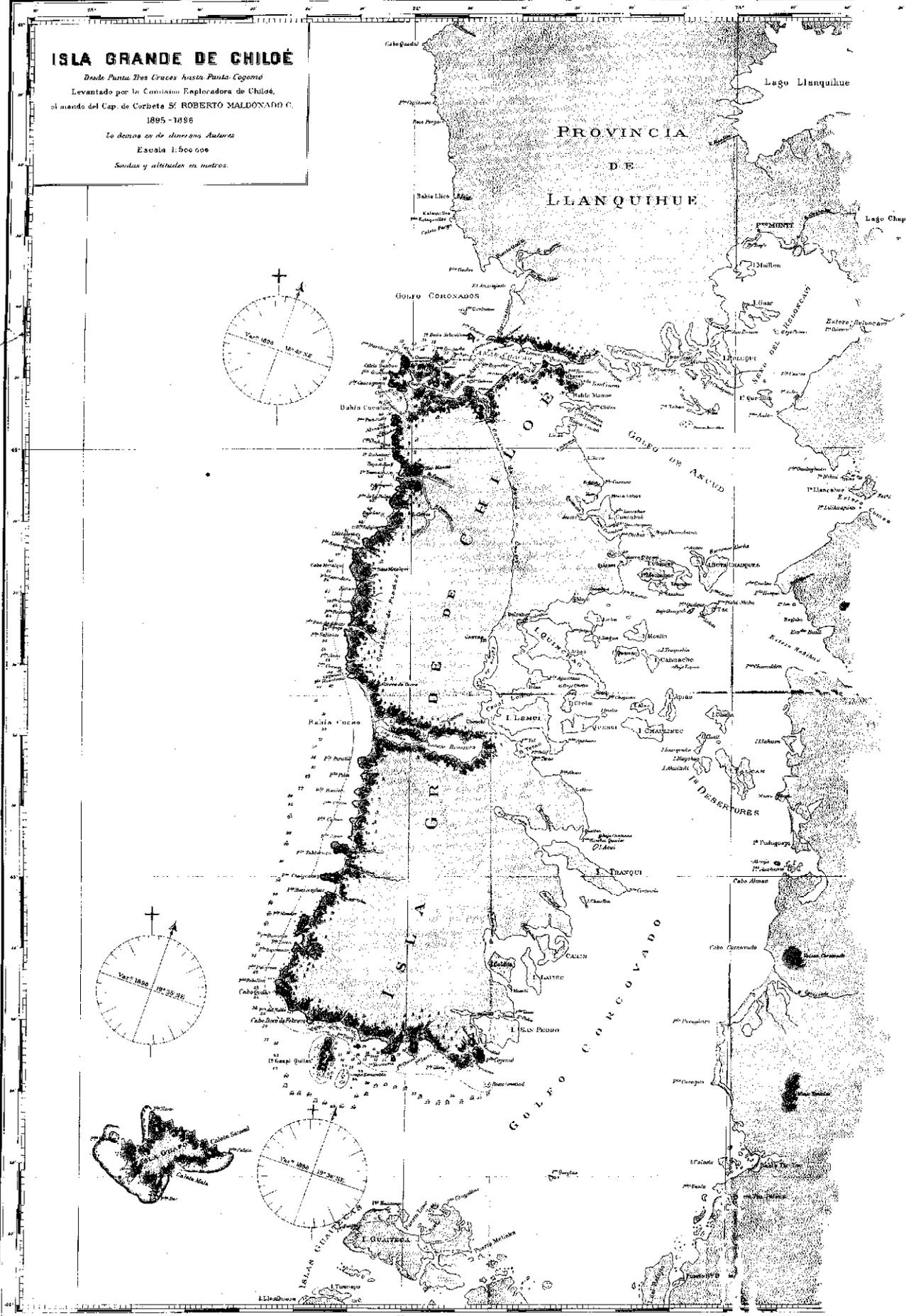
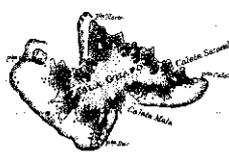
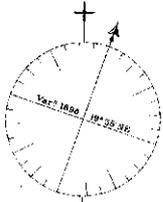
FIN



ISLA GRANDE DE CHILOÉ

Desde Punta Dos Cruces hasta Punta Cogorno
Levantado por la Comisión Exploradora de Chiloé,
al mando del Cap. de Corbeta Sr. ROBERTO MALDONADO C.
1895 - 1898

Lo demarca en sus diversos puntos
Escala 1:500,000
Sonchas y altitudes en metros.









BIBLIOTECA NACIONAL



1000588742



56011538560118560