

*HIDROGRAFÍA.—Reconocimiento del río Maullín por la comisión exploradora de Chiloé i Llanquihue, bajo la dirección del capitán graduado de fragata don Francisco Vidal Gormaz. (1)*

## I.

SUMARIO.—Personal de la comisión.—Ciudad de Ancud.—Disminución gradual del fondo de la bahía de Ancud.—Fósiles de Quetalmahue.—Observatorios meteorológicos de Ancud i faro de punta Corona.—El faro.—Mareas en la dársena de Ancud.—Viaje de Ancud a Caulín i costa intermedia.—Rocas i paso de Pagueñun.—Corrientes de las mareas a la entrada de Ancud i en el canal de Chacao.—Rocas Topaze, Esmeralda i Guillermo.—Capilla de Caulín.—Punta Quintrayua.—Isla de Lacao.—Agricultura.—Cambios jefticos en Lacao i canal de Caulín.

En virtud de las instrucciones que me fueron impartidas con fecha 6 de noviembre de 1873, la comisión que dirige el que suscribe salió de Valparaíso a bordo del vapor inglés *Perú* el 29 del mismo mes, arribando a la bahía de Ancud el 4 de diciembre. Dificultades que se presentaron para formar el personal de la comisión i que no dependieron de mi voluntad, fueron causa de que la partida se postergase por una quincena, con notable retardo i pérdida de un tiempo excelente, pues la primavera había comenzado en Chiloé con una belleza como hacia muchos años no se había experimentado.

El personal de la comisión, al dejar el departamento, se componía del que suscribe, de don Carlos Juliet, como ayudante encargado de coleccionar i de hacer estudios relativos a los diversos ramos de la historia natural, de los guardia-marinas don Atilio Verdugo i don Florencio Valenzuela i del timonel Mariano Aguilar.

Al desembarcar en Ancud, el señor intendente de la provincia nos proporcionó bondadosamente un espacioso salon del edificio de la aduana, el que fué destinado para gabinete de trabajo i depósito de la parte de equipo que no podíamos conducir durante el curso de nuestras operaciones.

---

(1) Este trabajo debía constar de dos partes: la narracion del viaje, siguiendo el diario, i el derrotero; pero éste se ha introducido en el derrotero jeneral de la costa que se prepara i que comenzará a publicarse en el año próximo.—Véanse los viajes anteriores de esta comisión en las entregas de estos *Anales*, 1.ª seccion, correspondientes a julio de 1869, 70 i 71, mayo de 1872 i enero de 1873, publicados tambien en las *Memoorias de Marina*.

Desde nuestro arribo hasta el día en que dejamos la bahía de Ancud, nos ocupamos en los preparativos previos que eran menester. Por otra parte, lo voluble del tiempo i el mal trato que suele recibir la carga a bordo de los vapores del cabotaje, hubieron de detenernos para refaccionar una de las chalupas que habia llegado rota i algunas cajas de los instrumentos que habian sido deterioradas.

Enganchada la jente que debia formar la dotacion de las embarcaciones, se pudo emprender algunas escursiones de escasa importancia, pero necesarias, no tanto por el beneficio que esperábamos de ellas, cuanto porque los bogadores adquiriesen la subordinacion i los hábitos necesarios al buen suceso de los trabajos futuros.

La ciudad de Ancud, cabecera del archipiélago de Chiloé, aunque mui conocida i bien descrita por el señor Asta-Buruaga en su *Diccionario Jeográfico de Chile*, es un pueblo del cual nos será permitido decir algo antes de abandonarlo en persecucion i desempeño de nuestro cometido.

Se encuentra situada en el extremo norte de la isla grande de Chiloé, sobre la punta Huihuen, a la parte oriental de la bahía de Ancud.

por  $\left\{ \begin{array}{l} \text{latitud. S. } 41^{\circ} 51' 40'' \\ \text{lonjitud O. de G. } 73^{\circ} 49' 50'' \end{array} \right.$

Coordenadas que corresponden al ángulo NO. del muelle de la aduana.

El caserío de la ciudad ocupa una quebrada suave que determinan las lomas que forman la citada punta, en la parte occidental de ella, i tendida como en anfiteatro sobre las laderas de las verdosas colinas.

Se fundó en 1768, segun una real cédula de Carlos III, de fecha de 20 de agosto, en memoria de cuyo monarca fué denominada San Carlos de Chiloé, nombre que ha querido conservarle nuestro plano topográfico, i su bahía pasó a ser el primer puerto del archipiélago, en lugar de la abierta e insegura rada de Chacao.

Sus primeros pobladores fueron algunas familias chacaguanas, a las que hubo necesidad de compeler por diversos medios para que abandonasen sus casas i propiedades de Chacao i se trasladasen al nuevo asiento.

El 10 de agosto de 1828, dos años después de la toma del archipiélago por las fuerzas patriotas, se habilitó el puerto para que

pudiesen internarse por él mercaderías extranjeras, i el 4 de julio de 1834 recibió la poblacion el título de ciudad de Ancud, en memoria de haberse llamado así la reduccion indijena que poblaba el norte de la isla grande de Chiloé, cuando el descubrimiento del archipiélago por los conquistadores. (2)

El caserío de la poblacion es bien irregular, debido a la naturaleza del terreno; sus calles son en jeneral tortuosas i pendientes, lo que la hace desmerecer notablemente ante la vista del viajero; pero sus casas pasan de 800 i la poblacion sube a 7,000 almas.

Para formarse una idea de la importancia del puerto de Ancud, uno de los titulados mayores en el litoral de la República, bastará con que citemos aquí algunos números que puedan darlo a conocer, números que tomamos de la *Estadística comercial de la República* correspondiente al año de 1873.

Durante el citado año se importó un valor de 6,620 pesos i esportó en igual fecha 158,764 en artículos nacionales i nacionalizados, alcanzando estos últimos a un valor de 45,015 pesos.

En cuanto al comercio interior, Ancud ocupa el décimo rango entre los puertos introductores i el quinto en la estraccion, con los valores siguientes:

Introduccion .....	§ 1.103,731
Estraccion.....	649,899

La estraccion se ha efectuado así:

Para Valparaíso.....	§ 475,341
Id. Coquimbo.....	103,848
Id. Puerto-Montt.....	32,655
Id. Chañaral.....	13,187
Id. Caldera.....	11,408
Id. Huasco.....	7,809
Id. Talcahuano.....	3,403
Id. Tomé.....	1,153
Id. Valdivia.....	1,078
Id. Coronel.....	17

La esportacion por Ancud, para el cabotaje, consiste principalmente en maderas de construccion, cuyo valor alcanza a 531, 431 pesos.

---

(2) Para mas detalles sobre la ciudad de Ancud i sus antecedentes antiguos que se relacionan con la vieja San Carlos, véase lo que antes hemos dicho respecto a ella i que se registra en la *Memoria de Marina* de 1871 i en la entrega de estos *Anales*, 1.ª seccion, correspondiente a julio del mismo año.

Los demás artículos consisten en suelas, becerros, víveres, cneros vacunos, vasijas de madera, papas i mercaderías nacionalizadas.

En el deslastre de los buques que surjen en la bahía de Ancud, deben cometerse abusos imperdonables; pues no es posible poderse esplicar de otra manera el embancamiento rápido i progresivo que se efectúa en la bahía, mal que en breves años habrá de concluir por inutilizar el puerto como surjidero para buques grandes.

No podría asegurar que una gran parte de los buques deslaturan sobre sus anclas, aunque muchos me lo han dicho; pero la rápida disminucion del fondo i los nuevos bancos que hoy existen no dejan lugar a duda; lo que hace presumir que antes de medio siglo, si se persiste en el descuido del deslastre, la bahía de Ancud se habrá embancado de tal modo que solo será accesible para buques medianos.

Para que no se crea que exajeramos, citaremos aquí algunos datos que hemos obtenido últimamente, no tanto por garantir lo que vamos sosteniendo, cuanto para que los buques se resguarden de dichos embancamientos, por cierto no señalados en los planos mas modernos de la bahía de Ancud.

Los prácticos locales nos comunicaron la existencia de un banco con 4,5 metros de agua, arena, cerca del surjidero comun de los buques. Nos trasladamos a él i hallamos ser un hecho lo que se nos habia asegurado, banco que se encuentra al N. 87° 30' E. de Balcacara i al S. 15° E. de la punta Agüi, rumbos magnéticos, i en un punto donde habia de 14 a 15 metros de profundidad en 1790, segun el plano de Malaspina; 9,1 a 10,9 segun la sonda practicada por los oficiales de la *Beagle* en 1835; 5,4 metros, segun sondajes ejecutados por los oficiales del *Covadonga* en 1871. Se ve, pues, que la disminucion del fondo en aquel punto es rápida i progresiva desde 1790 hasta el presente.

En cuanto a la disminucion del fondo en el resto de la bahía, es un hecho innegable. El banco central o de San Antonio, ha incrementado de tal modo en tan pocos años, que basta solo comparar los planos citados para formarse idea respecto a la rapidez con que se embanca la bahía de Ancud. El abuso del deslastre es, a no dudarlo, una de las causas principales del embancamiento i habrá de concluir por la pérdida de la bahía, pérdida que arrastrará consigo la del pueblo de Ancud.

I no se crea que el fenómeno es debido a un solevantamiento del fondo del mar, porque no se tendría como sostenerlo: las costas vecinas no acusan tal fenómeno dentro de la época a que nos

referimos, i aún creemos problemático el hecho de sollevamientos verificados en la época histórica de Chiloé.

Para evitar en parte el mal que denunciarnos i el contrabando, sería conveniente que se estableciese un resguardillo cerca del surjidero, agregándole además la ayudantía de la gobernacion marítima, porque hallándose el resguardo i la capitania del puerto a dos millas del surjidero de los buques, no les es dado velar como debieran, en perjuicio del puerto i de los intereses del fisco. Balcaura, como en años anteriores, sería el punto mas adecuado para la residencia de los empleados aludidos.

Para evitar interpretaciones, nos serviremos de un ejemplo. ¿Cuál sería el estado de Valparaíso si el resguardo i la capitania del puerto se encontrasen en la Viña del Mar?—El mismo de Ancud cuyos intereses se vijilan por medio del catalejo. Las oficinas de este pueblo distan 2 millas del surjidero de los buques i poco mas la Viña del Mar de Valparaíso.

El día 12, después de ejecutar algunas observaciones de sol para el estudio de los cronómetros, nos dirijimos al golfo de Quetalmahue en busca de fósiles, pues se hablaba con insistencia sobre la gran abundancia de éstos. En efecto, al N. de la punta Quetalmahue i en el lugar llamado punta Conchas, encontramos sobre una arenisca terciaria, abundantes moldes de *fusus*, la *turritella affinis*, Nob., algunas *volutas* semejantes a la *V. Magallánica*, una *venus* i muchas concreciones esferoidales que encerraban en su centro el hermoso *pecten Simpsoni*, Ph.; todo sobre una arenisca fina, plomiza i mui tenaz, que se halla al nivel de média marea.

Entre otras concreciones alargadas que tambien abundan en aquella costa, al fracturarlas dejaban ver una especie de *cancer* o cangrejo i otros crustáceos, siendo comun hallar que muchas de semejantes concreciones son constituidas en su totalidad por una masa de moluscos.

Una milla al oriente de punta Conchas, en el lugar llamado Catiman en el plano de Malaspina, halló Mr. Darwin la *ostrea cibialis*, Hup. i la *venus costellata* de Sw., la primera en un terreno oolítico i la segunda en una formacion cuaternaria. M. C. Gay, por su parte, halló en Ancud, o sea, la antigua bahía de San Carlos (no precisa la localidad) el *pecten tenuicostatus* de Hup., en los mantos conchíferos superficiales; la *turritella affinis*, la *venus chilensis*, Orb. i la *V. Rouaultii* de Hup.; todos en una formacion terciaria.

A mas de los objetos citados i muchos otros que ya han ingresado a la coleccion del museo nacional, don Carlos Juliet halló, entre otras petrificaciones, una cabeza de ballena de especie desconocida.

Tambien hallamos en la playa algunas baibas del *pecten purpuratus*, Lan., mui bien conservadas, como ocurre en algunos puntos del archipiélago de Chiloé i en la costa continental del N.; pero los habitantes de la marina aseguraron que tales crustáceos, el verdadero ostion, no se halla vivo, pues parece haberse estinguido del todo desde las playas de Coquimbo al sur de la República.

Las aguas de la ensenada de Quetalmahue son mui someras i fangosa la naturaleza de su fondo, ofreciendo excelentes ostras (*ostrea ciliatilis*, Nob.) que se consumen en el país; i es bien sensible que la pesca inconsiderada que se ha hecho en la época misma de la procreacion, las haya reducido mucho hasta el punto de hacerles escasear. Seria de desear que la municipalidad de Ancud reglamentase la pesca para evitar el agotamiento de las ostras, imponiendo a los pescadores de ellas un corto derecho que auxiliase al municipio. Igual cosa deberian hacer los demás departamentos de Chiloé i los de Carelmapu i Llanquihue en la provincia de este nombre, i no solo con los bancos de ostras, sino tambien con los grandes criaderos de mariscos; pues es bien notorio el agotamiento rápido que van experimentando las rejiones mas abundantes de Llanquihue i Chiloé.

Terminada la escursion a los fósiles, regresamos a Ancud con un tiempo notablemente descompuesto, siendo todo el dia 13 de abundante lluvia i fuerte viento del cuarto cuadrante. En las 24 horas cayeron 16 milímetros de agua de lluvia.

El 14 continuó el mal cáriz, tiempo del N. i chubascos de lluvia; pero aprovechando los momentos de bonanza, se determinó la altura absoluta de la cubeta del barómetro del observatorio meteorológico del doctor Carlos Eduardo Martin, resultando hallarse a 25 metros sobre la alta marea del océano. Se hicieron tambien comparaciones entre el barómetro i termómetro normales de la comision i los aparatos del observatorio, como medio de poder utilizar mejor las observaciones simultáneas que debiéramos ejecutar mas tarde para los efectos de las altitudes que alcanzase la comision durante el curso de sus operaciones.

El dia 15 fué de tiempo mui vario i el 16 nos dirigimos a la punta Corona para arrumbar desde ella los puntos principales de la costa, medir su altitud i comparar los instrumentos meteorológicos

con los de la estación del faro. En efecto, el promedio de ocho lecturas barométricas arrojó una altitud para la punta Corona, de 53,61 metros sobre el nivel de la alta marea ordinaria.

Segun esto, i hallándose el faro a 9,7 metros sobre el plano de la punta, su foco luminoso tiene una altura absoluta que alcanza a 68,3 metros. En la publicacion oficial de 1873 titulada *Faros i valizas de la costa de Chile*, solo se asigna a la luz del faro 62 metros, esto es, 6,3 metros mas bajo que la hallada por la comision. Esta diferencia, sin embargo, no afecta en manera alguna a la navegacion.

Desde el pié N. de la torre del faro se tomaron los arrumbamientos magnéticos que siguen, que no queremos omitir con motivo de que discrepan en algo con los ya publicados oficialmente (1), aunque en corta cantidad. El tiempo era mui claro i ninguna bruma empañaba el horizonte.

Punta Capitanes (2) al.....	N 21°.48' O.
Punta Estaquillas, al.....	N 15. 40' O.
Farellon grande de Carelmapu, parte O.....	N 4°.15' O.
Farellon SE. de id.....	N 11°.45' E.
Morro Amortajado, su cima.....	N 24°.15' E.
Isla Doña Sebastiana, parte NE.....	N 23°.30' E.
Id. id. id. parte SE.....	N 39°.00' E.
Punta Chochoy, farellon NO.....	N 44°.30' E.
Picuta de Carelmapu.....	N 58°.15' E.
Cerro de las Tres-Cumbres.....	N 54°.45' E.
Punta Puguenu.....	N 76°.30' E.
Punta San Gallan.....	N 79°.00' E.
Punta N. de la I. Cochinos.....	S 63°.00' E.
Punta N. de Huihuen.....	S 54°.10' E.
Telégrafo de Agüi.....	S 40°.10' E.
Punta Huapacho.....	N 61°.00' O.
Punta Huechucucuy.....	N 78°.30' O.

Terminadas las operaciones que nos habian llevado a punta Corona, subí al faro para visitarlo, i me es mui satisfactorio el poder decir aquí que lo hallé en perfecto estado de conservacion i de limpieza. Los servicios de este faro son mui importantes; se encuentra colocado en el punto mas conveniente para los servicios del cabotaje, i si bien no presta las ventajas de una luz de recalada, es servido con toda regularidad, siendo a la vez el mejor de cuantos se encienden en las costas de Chile.

(1) *Faros i valizas de las costas de Chile*.

(2) Nos asiste alguna duda sobre si cabo Quedal es visible i si la punta marcada bajo el nombre de Capitanes es el mismo cabo.

Los días 17 i 18 fueron muy varios i de viento duro por el O., lo que no nos permitió ejecutar trabajo alguno.

El 19 llegó a Ancud el vapor de la carrera *Perú*. El tiempo se habia asentado i prometia continuar, por lo que se ordenó alistar la partida para el día siguiente.

Teniendo lugar el novilunio en este día se determinó el establecimiento del puerto en la dársena del muelle, resultando tener lugar a las 12<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>. La diferencia de nivel entre el flujo i el reflujo de la marea alcanzó a 2,3 metros; pero la elevacion de las aguas suele llegar a 2,8 metros con las grandes mareas del año.

En la mañana del 20 dejamos el puerto con el bote salvavida i la primera chalupa, dirijiéndonos a la capilla de Caulin, en el canalizo que forma la isla Lacco con la isla grande de Chiloé. Pasamos entre la isla Cochinos, llamada Coyehue por los antiguos indígenas o Cayeue, segun escribe don José de Moraleda, i nos dirijimos a Pugeñun, siguiendo algo retirados de la playa de Hui-cha, que es la comprendida entre las puntas Mutico i Pecheura.

Como la marea comenzaba a crecer, nos fué posible notar el banco que despiende la isla Cochinos por su extremo SE., el cual se prolonga algo mas de una milla al ESE. de ella (1), sondando de 3 a 4 metros de agua sobre el banco, fondo de arena, i 6 a 8 metros en el veril. Este bajofondo debe su existencia al choque de las corrientes encontradas de las mareas que se encuentran en aquel punto. Con marejada o viento de fuera, el mar rompe sobre el banco i puede comprometer a las embarcaciones que imprudentemente traten de cruzarlo en tales momentos. Con mar i viento del cuarto cuadrante debe doblarse por el N. la isla Cochinos.

El rio Pudeto desagüa por frente a la isla, i como es un estuario de 7 millas de longitud que mide un ancho medio de 1,500 metros, que se llena i vácia alternativamente con las mareas por una estrecha boca, produce un aguaje en los momentos de média marea vaciante que ocasiona grandes escarceos al chocar con la corriente que pasa por el canalizo de Cochinos: i si en tales momentos se levanta un viento regular, los escarceos se hacen tan altos, que el tránsito de aquel punto llega a ser muy peligroso para las embarcaciones sin cubierta. Los prácticos del lugar aconsejan acercar la isla de Cochinos en tales casos huyendo del centro del canalizo, que es lo que mas se ajita i embravece.

El rio Pudeto es un pequeño hilo de agua que surca al través

---

(1) Todos los rumbos son magnéticos, a no ser que se espese lo contrario.

de una vejetacion espesísima. Corre de S. a N. i solo adquiere alguna importancia al vaciarse en el estuario. En la medianía de éste i por el oriente fluye el rio San Antonio o de Caipulli, mas caudaloso que el Pudeto i accesible por algunos quilómetros para pequeños botes.

El Pudeto no es el rio mas grande de la isla de Chiloé, como lo afirman algunas jeografías, juzgando a aquel por su estuario. El rio Chepu, aunque tambien de marea, es mucho mayor i navegable por algunas millas usando de botes i de bongos. Lo forman varios riachuelos que tienen su orijen en la espesura de los bosques de la isla, i corriendo hácia el NO., se vácia en el Pacífico sobre el fondo de la ensenada que média entre el cabo Matalqui i el morro de Cocotúe. Hace pocos años que los náufragos de un buque se salvaron, penetrando en el rio con un bote; pero el acceso del Chepu es bien difícil con motivo de que las mares prevalescentes del océano pegan de lleno en su embocadura.

La isla Cochinos es un promontorio de cerca de 43 metros de altitud, bien arbolado i de riberas escarpadas i roccas por todos lados, menos en su estremidad SE., que ofrece playa accesible a embarcaciones menores. La isla corre de N. a S. i mide 700 metros de lonjitud. Tiene por su centro una especie de cintura que deprime el terreno i lo hace terminar en dos puntas boscosas, lo que da a la isla un aspecto bien característico.

La costa comprendida entre el rio Pudeto i la punta Puguénun toma una lijera inflección hácia el SE. i es respaldada casi en su totalidad por altos ribazos amarillosos, de areniscas i de mantos aluviales, que toman en algunos puntos un tinte rojizo, i es interrumpida a trechos por algunas puntillas tambien escarpadas e inaccesibles por su pié. La altura de los ribazos i puntillas oscila entre 10 i 20 metros, ofreciendo en la superficie terrenos planos que se dilatan hácia el SE. Al principio son poco boscosos; pero la vejetacion incrementa poco a poco hasta convertirse en espesa selva.

La costa de Huicha ofrece dos puntillas poco prominentes que son Mutico i Pecheura, llamada tambien Escaleras. La primera es formada por el extremo NO. de un cordón de colinas i despide arrecifes insidiosos hasta 1750 metros al NO½O. i otros menores a 800 metros por el O. i SO. Hai abundante sargazo cerca de estas rocas.

Al N. de punta Mutico se vácia el rio de su nombre, que viene como del SE. i lamiendo por el oriente el pié de la colina que forma la punta. Debe ser de corto curso; pero en su desagüe es

profundo i exige marea baja para vadearlo, o servirse de un mal puente de madera cuando el mar está crecido.

La punta Pecheura se encuentra a poco mas de 3 millas al NNE. de Mutico. Es escarpada e inaccesible por su pié i con un arroyo que se vácia por su centro. La costa que média entre ambas puntas tiene por su medianía un escarpe prominente, i por su parte oriental, se vácia un rio semejante al Mutico i que, como éste, parece tener su orijen en los bosques del SE. Se habla de una laguna de agua dulce situada unas pocas millas al SSE. de la costa de Huicha i se asegura que uno de estos pequeños rios es su emisario.

La punta destaca un arrecife a una milla de distancia por el O. i algunas rocas que se apartan poco de la costa. No conviene, pues, a las embarcaciones de algun calado el colocarse sobre la línea que va de punta Huibuen hácia la de Pagueñun, sin esponerse a dar sobre el citado peligro.

Entre la isla Cochinós i la punta Pagueñun (1) corre un canal con un fondo variable entre 8,3 i 11 metros. Buques de vapor piloteados por los prácticos de Ancud suelen tomar este canal sin riesgo alguno, cuando se dirijen hácia el interior del archipiélago; pero para esto es necesario colocarse en la enfilacion que va desde las Tetas de Huechupulli, situadas al S. de Lechagua, a la parte culminante de la isla Cochinós i pasa a medio freo del canalizo que forman los arrecifes de Pagueñun con la baja i arenosa punta del mismo nombre. Navegando como se ha dicho, se llevará la citada punta un poco abierta por estribor.

El canalizo de Pagueñun es franco i con una profundidad variable entre 9 metros, que hai cerca de la roca mas notable u oriental, 7,5 m. que se sonda en el centro del paso, i 4 metros que se hallan a prudente distancia de la costa arenosa. Sin embargo, es necesario franquear el paso haciendo mas por la costa, como medio de evitar la violenta accion de la marea, que arrastra sobre el arrecife i a veces de una manera inusitada.

La rapidez de las aguas varia entre 4 i 6,5 millas por hora, en las inmediaciones del arrecife, formando bulliciosos escarceos i fuertes remolinos en contorno de la piedra mas culminante. Buques que se han visto obligados a fondear al E. o al N. del arrecife, han garrado sus anclas o perdido éstas a causa de la fuerza de la marea, la irregularidad del fondo i su mal tenero.

(1) *Pagueñun* viene de *Pouaonun* o de *Paion*. Este significa estar dentro del punto oñoso, trabajado; i aquel, la dición española: hechar los bofes.

La cima mas culminante del arrecife se halla al N. 84° O. de la parte estremá de punta Pagueñun i a 1280 metros de distancia. Con baja marea asoman sobre las aguas dos negros picachos, ordinariamente coronados por lobos marinos, que distan muy poco entre sí. La base del escollo es una planicie de rocas con muy poca agua sobre ella; tiene una forma elíptica i corre de E. a O. por 600 metros de estension, siendo el foco oriental la posición del picacho mas notable. El foco occidental ofrece otra prominencia que queda entre aguas en los momentos de marea baja i dista de la primera cerca de 400 metros. Al entrar el reflujo, los arrecifes quedan avalizados con abundante sargazo; pero se ahoga, tan pronto como la corriente ha tomado alguna velocidad.

El veril que contornea al arrecife es brusco, tajado a plomo i con una profundidad a sus inmediaciones que varia entre 9 i 22 metros, hondura que aumenta por el oriente i el norte. Por el S.O. la profundidad es de solo 4,5 metros; pero crece a corta distancia. La parte occidental del arrecife es la mas insidiosa i los patrones de las balandras del tráfico procuran salvarse de ella con mas empeño que de la roca mas prominente cuando, sorprendidos en calma a la entrada de Ancul, son arrastrados por el flujo de la marea.

Tan pronto como el flujo de la marea monta la punta Huapacho, se dirige al este, aumentando de fuerza al paso que se interna en el canal de Chacao. Frente a la punta Corona se bifurca, una parte del agujaje penetra a la bahía de Ancul, i esparciéndose al mismo tiempo por el sur del banco Inglés, torna hacia el N.E. hasta desfogar por el paso de Pagueñun; pero el brazo principal se dirige recto sobre el Chacao, i constreñido por el banco Inglés, la parte sur del agujaje va derecho hacia el arrecife de Pagueñan, con una rapidez que aumenta de 3 a 6 millas por hora, llegando su velocidad hasta 10 millas en la estrechura del Chacao, con las mayores mareas del año; pero esta violencia solo alcanza en los momentos de média creciente o de media vaciante. Los remolinos i escarceos se hacen tambien muy grandes i bulliciosos, el buque gobierna mal, i aunque lleve mucho arraque, da guiñadas extraordinarias que exigen la acción continua de la caña del timon para sostener el buque a rumbo.

Sin embargo, la corriente del flujo que coja a una embarcacion en calma, no la conducirá al arrecife de Pagueñun siempre que se halle un poco al norte del veril del banco Inglés; pero si se pretende hacer por la costa sur para surtir o esperar la brisa o la marea conveniente, es necesario contar con alguna marcha i has

llarse lejos del citado peligro, so pena de ser arrastrado hácia él de una manera violenta e inusitada.

Cuando comienza el flujo i se tiene la roca a la vista, enfilándola con los árboles mas prominentes de la punta Pугueñun, el aguaje conduce al arrecife, i ha de procurarse hacer por el norte auxiliándose de un pronto remolque. Una embarcacion que diese de lleno sobre el veril de la restinga sufrirá una pérdida segura.

Los prácticos de Ancud me han asegurado que existe una roca ahogada como a média milla al NO. del arrecife de Pугueñun i bajo las marcas siguientes: cuando la *picuta* (1) de Carelmapu permite ver por el oriente la blanquecina capilla del lugarejo de su nombre i en el momento que las puntas San-Gallan i Coronel dan páso a la luz, se está sobre la roca i en tres metros de agua a baja mar. La hondura en las profundidades de la roca es de 6,5 metros, aumentando rápidamente a 9, 13 i 27. Todo buque de caado debe huir de sus proximidades.

La punta Pугueñun es la estremidad SO. de la boca occidental del estrecho de Chacao: es baja, arenosa, con pequeñas dunas i algún arbolado, i difícil de precisarla por falta de marcas naturales. Sobre ella se forma una reveza o contra-corriente mui fuerte i a veces bruscos remolinos cuando las mareas son vivas, circunstancia que debe tenerse presente en la navegacion del pasaje de ella, a fin de poderlos desviar con oportunidad o de utilizar la reveza si así conviene a la ruta. Este fenómeno ha ocasionado sobre la citada punta notables cambios jeóuticos i tambien sobre la costa que corre al oriente de ella, de tal manera que la fisonomía del trazo de aquel tramo de costa, estudiado por los oficiales del buque de S. M. B. *Beagle* en 1835, se asemeja mui poco al dibujo ejecutado por los oficiales del *Covadonga* en 1870, i es de suponer que tales cambios han de continuar en lo sucesivo hasta cegar por completo la boca occidental del canalizo de Caulin.

Mas, ya que he citado aquí la opinion de los prácticos de Ancud respecto a la roca que destaca por el NO. el arrecife de Pугueñun, mencionaré tambien la que tienen formada con respecto a la Topaze, la Guillermo i la Esmeralda, no menos que del banco de posicion dudosa que señalan los planos modernos a una mi-

---

(1) La voz huilliche *picuta*, que se aplica en Chiloé i Llanquihue a várias prominencias de tierra, viene de *picu*, el punto cardinal N. i de *ta*, particula de adorno. Por estension se llama *picuta* a la parte norte de una localidad determinada i de igual manera a la tierra situada hácia el mismo rumbo; pero debo hacer notar aquí que las puntas de tierra así llamadas afectan siempre la forma de morros, i tal es la *picuta* de Carelmapu.

lla al SO  $\frac{1}{4}$  O. del precitado arrecife de Puguñun, peligros todos imaginarios, segun el sentir de los prácticos.

La roca Topaze, en que se dice haber tocado la fragata de S. M. B. de este nombre, ha sido buscada muchas veces sin suceso. El citado buque filó 18 metros de sondaleza al tocar i no cojió fondo, en circunstancias de ser média marea vaciante i de calar la fragata 6,8 metros. La posicion que se le asignó se encuentra al S. 75° E. de punta Chocoy i al S. 10° O. del morro de Carelmapu, marcaciones magnéticas que el comandante de la *Topaze* dió al gobernador marítimo de Chiloé.

Desde que se anunció la roca Topaze ha sido motivo de muchas investigaciones: el cuerpo de prácticos de Ancud la ha buscado sin éxito, el teniente Valverde la buscó tambien en 1871 sin encontrarla, e igual cosa ocurrió al *Covadonga* en el mismo año. Sondando en el punto que se ha asignado al escollo i en sus contornos, nunca se ha encontrado menos de 29 metros de profundidad, i subido en muchas ocasiones a 60 i 72 metros. Por nuestra parte, no negamos la posibilidad de su existencia, atendiendo a la dificultad de sondar en un paraje batido por fuertes corrientes de marea i en circunstancias que la estoa es de corta duracion.

Por lo que hace a las rocas Esmeralda i Guillermo, creen los mismos prácticos que no existen, o al menos en el lugar que le asignan los planos; pero aseguran en cambio que existe otra con 3 metros de agua sobre ella, a baja mar, al S. 5° O. de la picuta de Carelmapu, en circunstancias de que el canal de Chacao está mui poco abierto, esto es, antes que las puntas de Coroael i de San-Gallan enfilen. Desde este punto se tendrá bien oculta la punta San Antonio (estremo NO. de Huihuen) por medio de la isla Cochinos. La roca tiene un color amarillento i el fondo a sus inmediaciones oscila entre 11 i 18 metros. Segun tales datos, la citada roca debe hallarse bajo los arrumbamientos siguientes:

Faro de punta Corona, al S 70° O.

Isla Cochinos, su centro, al S 28° O.

Picuta de Carelmapu, al N 5° E.

Islote sur de punta Chocoy, enfilando con el islote SE. de los farellones de Carelmapu, N 53° O.

Esta roca, que debe ser la verdadera Esmeralda, puede suponerse próximamente situada; los prácticos procuran evitarla con empeño, sin hacer caso de las otras.

Respecto al banco de posicion dudosa situado una milla al SO.  $\frac{1}{4}$  O. del arrecife de Puguñun, se dice que no existe i que en aquel punto no hai menos de 13 metros de hondura. Todas estas

dudas, sin embargo, deberán ser resueltas en el verano próximo al practicarse el sondeo jeneral de aquellas aguas.

Poco menos de  $2\frac{1}{2}$  millas al N.  $85^{\circ}$  E. de la punta Pugañun se encuentra el cabezo norte de la isla Lacao, la cual corre N. S. magnético por milla i cuarto de longitud. La carta inglesa núm. 1313 la traza casi de norte a sur verdadero i le da una longitud menor i una forma poco precisa.

El canalizo que forma con la isla grande de Chiloé, si bien aparece como bastante ancho cuando el mar se encuentra lleno, es, sin embargo, somero i de proporciones mui reducidas a baja mar escorada, i en tal caso, solo es accesible para botes i pequeñas lanchas. En la parte sur de Lacao el canalizo ofrece vado para cabalgaduras en tales momentos; pero para servirse de él, es preciso ser guiado por un práctico local.

Seguimos viaje hasta la capilla de Caulin, organizando nuestro campamento en el corredor de la capilla de este nombre. Aquí esperamos al bote salvavida, que se habia atrazado mucho por falta de bogadores o mala intelijencia respecto al punto de reunion.

La capilla de Caulin (1), que no nos fué posible verla por su interior, es mui vieja, peor construida i de idéntica arquitectura que el comun de las de Chiloé. A los constructores les faltan modelos que imitar.

La parte de la isla grande que contornea el canalizo de Lacao, llamado mas comunmente de Caulin, es de elevacion mediana, alcanzando de 30 a 35 metros sobre el nivel de la marea llena del canal. Casi toda la parte oriental se encuentra respaldada por ribazos que lucen mantos de areniscas con rodados menudos.

En la parte sur se vácia el rio Huenqui, formado por la confluencia del Curaco, que viene del SE., i del Nehuempulli, que tiene su orijen por el SO. Confluyen a corta distancia del mar.

El Huenqui solo es accesible para pequeños botes i por poco trecho, siguiendo el flujo de la marea.

Sobre el resto de la costa fluyen otros torrentes i se hacen notables el Arenilla, que entra al mar un poco al sur de la caletita de su nombre, i el Caulin que desemboca al norte de la capilla a que debe su nombre. Ambos son bien serpenteados, corren por quebraduras del terreno i tienen sus fuentes un poco al SE. de Caulin i en medio de espesos bosques.

La fisonomía del terreno observada desde el canalizo aparece

(1) Caulin, actual.

algo accidentada, campeando sobre las colinas algunas chozas deseminadas i de triste apariencia; pero sus habitantes, aún cuando cuentan con abundantes aves de corral i ganado menor, parecen cuidar poco de sus necesidades domésticas, soliendo carecer hasta de los trastos mas indispensables.

Cultivos de trigo, papas i lino ocupaban parte del terreno cercano a las chozas, teniendo además pequeños huertos que contenian habas, arvejas, coles i chalotes, que reemplazan las cebollas. El trigo i las papas forman el mayor cultivo; los demás artículos son tan solo accesorios, de poca consideracion. La mayoría de los habitantes de Caulin se ocupa ordinariamente de la labranza de maderas, atendiendo mui poco a la agricultura.

El distrito de Caulin pertenece a la subdelegacion de Chacao, consta de 80 matrimonios i de unos pocos mas que algunos no quieren tomar en cuenta por razones que no es del caso manifestar aquí, de manera que estimando en noventa las familias i suponiendo que cada una de ellas se compone de 5 individuos, lo que no es exajerar, resulta que el citado distrito cuenta 450 habitantes. Sin embargo, no forman ningun centro de poblacion, las viviendas se hallan diseminadas al acaso i hasta la vieja capilla carece de la tradicional casa-mita, que no desdeñan las demás del interior i que tan buenos servicios suelen prestar a los viajeros.

En cambio de las deficiencias de Caulin, las playas del cañalizo son prolíficas i durante la baja mar de mareas vivas se pueden descentarrar la *venus cineracea*, el *solen macha*, otro *solen* que suele alcanzar hasta 16 centímetros de longitud llamado vulgarmente *huepu*, el *mytilus chilensis* i el *M. ovalis* tan común en todo el litoral. En cuanto a peces, las aguas abundan en los *atherinos* llamados couque i pejerrey, el robalo (*pingüpis chilensis*) i el bonito (*pelamys chilensis*) que estiman bastante los habitantes de la marina.

La pleamar en el canalizo de Caulin tiene lugar el día del novilunio a las 12 h. 30 m., esto es, 20 minutos mas tarde que en la dársena de Ancud, i la elevacion de las aguas oscila entre 3 i 4 metros, segun las mareas. Las corrientes del flujo i reflujio tienen poca fuerza en la parte S. de la isla Lacao.

El día 21, de madrugada, nos dirijimos a la punta de Quintraguin, llamada tambien de Arenilla, por tener en su playa aur una gran cantidad de ese polvo ferrujinoso i magnético, el cual pueda obtenerse en cantidad i mui puro.

El tramo de costa que média entre la capilla i la referida punta.

es algo sinuoso, de mediana altura la tierra que lo respalda, destacándose playas fangosas hasta muy afuera. Pequeños arroyos a mas de los ya citados fluyen sobre la playa después de recorrer los accidentes i hondonadas del terreno.

La punta Quintraquin es una pequeña península escarpada por todas partes, menos por el oriente, i mide 22 metros de altura absoluta. El istmo es bajo i angosto, alzándose en seguida la tierra, de una manera brusca, hasta alcanzar 40 a 45 metros de altitud.

Desde la parte mas culminante de la península se arrumbaron los principales puntos del canal de Chacao, i por ser momentos de marea baja, se pudieron marcar tambien las rocas de Remolinos o Petucura i la de Pугueñun. Hé aqui los azimutes que se obtuvieron:

Roca de Petucura o de Remolinos, al.....	N 74.º 22' E.
Punta Coronel, al.....	N 75.º 30' E.
Punta San Gallan, al.....	N 75.º 45' E.
Casa del Astillero, al.....	N 24.º 00' O.
Punta N. de la isla Lacao, al.....	S 59.º 00' O.
Punta Pугueñun, al.....	S 68.º 00' O.
Roca de id. al.....	S 72.º 15' O.
Punta Huapacho, al.....	S 78.º 30' O.
Punta S. de la isla Sebastiana, al.....	S 87.º 00' O.
Farellon S. de punta Chocoy, al.....	N 88.º 00' O.
Punta de Carclmapu, al.....	N 83.º 00' O.
Capilla de Caulin, al.....	S 17.º 00' O.

Segun los arrumbamientos a las puntas Coronel i San Gallan, el canal se presenta abierto por su parte oriental bajo un ángulo de 15', mientras que, segun el plano inglés de los oficiales de la *Beagle*, dichas puntas se cruzan sobre un ángulo de 2.º 45' i el Chacao debería verse cerrado. Esta diferencia, al parecer insignificante, no lo es tanto si tomamos en cuenta que dicha abertura oriental es una de las mareas mas usuales para navegar en el canal i salvar alguno de sus peligros.

A nuestro regreso de la punta Quintraquin, a las 10 de la mañana, abandonamos las sucias i someras playas de Caulin i nos dirijimos a la isla Lacao para tomar algunos detalles que faltaban i completar así el plano que en 1870 formaron el teniente Luis A. Castillo i el guardia-marina Manuel A. Riofrio.

La isla Lacao está tendida de N. a S., como antes se ha dicho. Es algo alargada i con ribazos en su parte setentrional, los cuales se prolongan por el E. i O. de la isla hasta mas al sur de su medianía, i van descendiendo suavemente hasta morir en playa

baja. El extremo N. se eleva 14,7 metros i toda la isla es de buenos terrenos para la agricultura. Se encuentra medianamente boscosa por medio de arbustos i de algunos árboles, i está algo cultivada, sembrada en parte de la grama exótica llamada vulgarmente *pasto de miel*, que se desarrolla admirablemente i cuyas ventajas comienzan a servir de ejemplo a los agricultores vecinos.

La isla mide 92 hectáreas de superficie i es en jeneral plana i poco accidentada, declinando hacia el sur suavemente hasta morir al nivel de las altas mareas. La parte sur es húmeda i con *gualbes* o cenagales.

El piño de vacas lecheras que existe en Lacao es hermoso, corpulento i lozano, lo que demuestra un mediano cuidado i que los campos i clima del archipiélago son adecuados para la crianza del ganado mayor. Solo falta en Chiloé la mano del hombre laborioso i del agricultor intelijente para que el terreno se muestre apto i se desmienta la injusta fama que tiene adquirida.

Lacao, propiedad de una señora inglesa, aunque no se puede citar como un modelo en labores agrícolas, posee establos para el ganado, lo que contribuye a su robustez i desarrollo. En Chiloé, aparte de no haber pastos naturales que ofrezcan buen alimento, se deja el ganado a merced de la intemperie i obligado siempre a ramonear para no perecer; por lo que no es de estrañarse que el ganado así descuidado bajo una atmósfera inclemente i sobre un suelo pobre de pastos, sea de ordinario raquítico i nunca alcance a una mediana gordura. Sin embargo, en lo mas espeso de los bosques i donde la *quila* abunda, se suelen ver hermosos toros i vacas i en las pequeñas praderas robustos carneros de la raza comun i algunos mestizos. Pero ya que toco este punto, haré una lijera observacion sobre esta materia.

Chiloé goza de mala reputacion por su clima i por las cualidades de su suelo, reputacion que los mismos isleños se empeñan en sostener. La mayoría de sus habitantes son labradores de madera, i en cuanto a la agricultura, desconocen los principios mas rudimentales i se resisten tenazmente a aceptar los instrumentos mas sencillos para la labranza de la tierra, males todos que traen su oríjen de la época de la colonia.

La mayoría de la poblacion no es floja, i cuando se pone al trabajo, es constante i resiste a las mas duras fatigas; pero conviene se le vuelva a enviar el real situado, como en los tiempos de antaño, mas no en el *barco de Lima*, cargado de oropel i de esquiladores, que era precedido de granizadas i chubascos, sino en alas del vapor i conduciendo los elementos necesarios para esta-

blecer una escuela de agricultura práctica, en el centro del archipiélago, en las cercanías de Castro.

Una escuela bien montada contribuiría por mucho a arrancar de la postracion en que yace la agricultura de Chiloé; pero si tal hubiera de realizarse, convendría que la enseñanza no consistiese en crear necesidades a los educandos, sino en hacer labradores prácticos i modestos que, al volver a sus hogares, sirviesen de ejemplo a los demás, poniendo en práctica una agricultura racional i propia de aquel clima.

Por medio de tal escuela se introducirían las gramas convenientes para formar praderas que no hai al presente en esa bella porcion del país destinado a figurar por la ganadería de toda clase. Se les demostrarían las ventajas de un terreno bien labrado, la conveniencia de los establos i demás construcciones propias para la cosecha en un clima lluvioso, como asimismo de las diversas industrias a que se presta el archipiélago. Se les probaría además que la arboricultura tiene razon de ser en Chiloé i que no es el terremoto del año 37 la causa de la peste de los manzanos sino la vejez i el abandono, porque los árboles frutales son también percederos i mas delicados que los aboríjenes de sus espesas selvas.

Los hijos de Chiloé en su gran mayoría son despejados, inteligentes i amantes al estudio, circunstancias por las cuales están perfectamente preparados, lo que hace presumir la buena aceptación con que recibirían una escuela de este jénero i los buenos frutos que produciría para la agricultura del archipiélago. Pero, volvemos a repetirlo, la enseñanza debería ser práctica, so pena de no alcanzar éxito i de equipararse con los colejos actuales de mujeres, que solo enseñan a sentir necesidades i aspiraciones desmedidas que no pueden satisfacer, por haber equivocado el orden de las cosas.

Pero volvamos a nuestro asunto, que otras personas en lugar mas oportuno i con buen acopio de datos habrán de apoyar esta importante medida.

Al N. i NO. de la isla Lanco i al pié de sus tajados ribazos, se presenta a la vista un fenómeno singular, aunque no raro en el archipiélago, el cual acusa uno de los grandes trastornos que ha experimentado Chiloé en época no muy remota. Al nivel de las altas marcas se deja ver un manto negro i compacto cuyos fragmentos se quebrajan al secarse una vez puestos a la acción del sol i del aire. Su potencia es variable entre 3 i 5 decímetros i contiene gran cantidad de maderas de varias clases. Estas se conservan muy bien i hai personas que creen reconocer en ellas al ciprés, al alerce

i otras; pero me inclino a suponer que talvez pertenecen a especies estinguidas por el cataclismo que ocasionó tan gran trastorno en la isla.

Entre las citadas maderas se suelen hallar algunos troncos firmemente arraigados i prendidos en el punto en que nacieron, lo que revela que aquellos restos vejetales no han sido acarreados por las aguas al lugar que hoi ocupan. El asiento del manto negrusco en que se encuentran reposa sobre una arenisca grosera con rodados menudos i es algo duro. Por la parte superior le suceden, primero, un delgado manto arcilloso que se parte en hojuelas i que tiene un decímetro mas o menos de espesor. Le siguen después mantos de areniscas como el inferior, de 3 a 4 metros de potencia, que se alteruan con otros varios de la misma naturaleza, pero variables en color i algo en sus componentes.

En cuanto a las causas que pueden haber ocasionado el fenómeno que apuntamos, lo dejaremos para que las personas que estudien la materia saquen de este hecho las consecuencias lójicas a que se presta, i que, por cierto, no habrán de argüir mui favorablemente sobre la teoría de los sollevamientos bruscos, graduales o periódicos que se atribuyen al litoral. El hecho no es aislado, pues se nota el mismo manto negrusco al lado opuesto del canalizo i un poco al sur de la playa Arenilla i en muchos otros puntos de Chiloé.

El aguaje del flujo i del reflujo de las mareas entra i sale simultáneamente por las dos bocas del canal de Caulin, razon probablemente a que se puede atribuir el embancamiento que experimenta el canalizo. En la actualidad solo es profundo orillando de cerca las playas de la isla Lacao, donde solo hai por término medio 5 metros de hondura, a baja mar escorada. Separándose de la isla, el fondo disminuye rápidamente hasta dar en bancos de arena un tanto fangosa a los 300 metros de distancia.

Segun el plano de esta parte publicado en 1764 por don Jorge Juan i don Antonio de Ulloa, el canalizo daba mayor hondura i los bancos que destacan las playas de la isla grande debian ser mas reducidos. El mismo plano (1) marca al arrecife de Pugueñun unido por medio de un banco de arena con la punta de su nombre i da a la costa de Huicha una profundidad mayor que la que ahora tiene.

Al presente, la costa que va desde Pugueñun hácia el oriente

---

(1). *Relacion histórica del viaje hecho de órden de S. M. a la América Meridional*, por don Jorge Juan i don Antonio de Ulloa, t. III, p. 243.

es menos ondulosa que la del plano inglés de 1833, se ha hecho mas recta i saliente i su extremo E., encorvado como pico de loro, se acerca a la isla de Lacao, hasta 160 metros de distancia, a baja mar escorada. Todo lo cual denuncia los cambios jeóuticos que ocasionan el vaiven de las aguas i el movimiento de las arenas removidas por las corrientes i los vientos.

«La entrada occidental del canalizo de Lacao, segun el teniente Castillo, lo intercepta un estenso banco de arena que deja canal por ambos lados, siendo mejor el que va pegado a la isla por tener un metro ocho décímetros de agua a toda baja mar, dando así paso a las embarcaciones menores; pero, en cambio, la parte oriental es profunda i con fondo suficiente para buques, los que pueden encontrar un excelente abrigo en 6 a 8 metros de agua, acercándose bien a la cabeza NE. de la isla; pues en la costa opuesta de la Arenilla se estiende otro banco que abraza una gran parte del canal. Este lugar es el que sirve de refugio a las balandras cuando se ven perseguidas por el mal tiempo».

El cabezo N. de Lacao destaca una restinga que se avanza hasta 700 metros al N. 74° O. Con baja mar asoman dos cabezas aplanadas de piedra tosca, con algun sargazo en sus contornos. El primero dista 200 metros i el segundo 500, quedando entre ellos un canalizo solo útil para botes. Para evitar la parte extrema de la restinga, cerca de la cual hai fondo en 20 a 34 metros, piedra i guijo en parte, es necesario no colocarse en la línea que enfila la punta N. de Pagueñun con el morro Quintraquin. Este escollo se encuentra fuera de la derrota que hacen los buques; pero puede implicar un peligro para aquellos que busquen en las inmediaciones un surjidero de espera, por falta de viento o de marea.

Al NE. del cabezo de la isla hai un buen surjidero de espera que suelen frecuentar los prácticos de Ancud. Debe surgir en 6 a 8 metros de agua a dos cables de la isla, a fin de quedar abrigado contra las corrientes, i en todo caso tener presente que la punta del gran banco que destaca la costa de Caulin llega a 800 metros al ENE. del cabezo de la citada isla Lacao.

La hora a que tiene lugar la marea llena en el canalizo de Caulin así como el momento en que se efectúa la baja mar, se verifican en tiempos algo diversos relativamente a los mismos fenómenos que se realizan en el centro del canal de Chacao, sucediendo a veces que discrepan en média hora i aún en 45 minutos. Así, cuando en el Chacao comienza el reflujó, en el canalizo continúa creciendo, o vice-versa. Tal fenómeno es necesario tenerlo en cuenta para no esponerse a error.

## II.

SUMARIO.—Salida de Lacao.—Bahía de Carelmapu i sus cambios de fondo.—Lugarejo de Carelmapu.—La picuta i los altos de Chanqui.—Camino de Carelmapu a la villa de San Javier de Maullin.—Se comienza la exploracion del rio Maullin.—El *pingu* como materia colorante.—Collado de Tenten.—Villa de San Javier de Maullin, su comercio e industria.—Cambios jésticos.—Maullin deberia ser la cabecera del departamento de Carelmapu.—Viaje del bote salvavida a Ancud i su pérdida.—Causas de tal siniestro.—Las autoridades de San Javier de Maullin.

En la madrugada del día 22 de diciembre dejamos la isla Lacao, lugar en que sus moradores nos habian ofrecido un excelente alojamiento i un viejo, marino inglés que reside en ella, algunos datos interesantes sobre la hidrografia de aquellas costas i sobre las mareas. La vaciante tenia ya mas de cuatro horas, i auxiliados por ella, nos botamos sobre el torrencioso Chacao con destino a la bahía de Carelmapu, atracando primero la costa N. para prevenirnos contra el cambio de la marea.

A la entrada de la bahía de Carelmapu pudimos notar lo estenso del banco que invade su centro, pues su veril exterior, de 4 a 6 metros de hondura solamente, muerde la línea que va desde el faro de punta Corona a la punta de Lenque, que es la punta arenosa i oriental de la bahía. Esto es, hasta 1500 metros al S. 75° E. de la picuta de Carelmapu. La naturaleza del fondo es arena i algunas conchas.

Llegados a Carelmapu, establecimos nuestro vivac bajo el corredor de la iglesia, recurso único después de nuestras pequeñas carpas, i una vez instalados, se dió principio a la formacion del plano de la bahía i a la mensura del istmo que la separa del océano por el ONO.; pues creía indispensable la adquisicion de buenos datos, no por la importancia del lugar, sino para satisfacernos respecto a ese caballo de batalla que tan buenos servicios ha prestado a la causa de los que sostienen la teoría de los solevantamientos bruscos o periódicos de las costas de Chile.

La bahía es al presente inadecuada para buques de mayor calado i solo accesible para menores que calen menos de 3 metros de agua, a causa del gran banco que tiene en su centro i de la poca profundidad que hai en su vasta concha. El surjidero interior tiene entrada por la parte oriental, siguiendo de cerca la costa, i por el occidente, orillando el pié de la picuta de Carelmapu.

Sin embargo, se dice que la bahía era un buen puerto para buques mayores; pero se apoyan de ordinario en que así lo afirma el padre franciscano frai Pedro Gonzalez de Agüero. Por nuestra

parte, no dudamos que en la primera mitad del siglo XVII hubiese el fondo necesario para grandes buques; pero estamos muy lejos de aceptar, i en esto nos hallamos tambien de acuerdo con el fraile Agüero, que el cambio ocurrido en el fondo de la bahía pueda atribuirse a solevantamiento del fondo del mar; pues que el hecho es debido sin duda alguna a los acumulamientos de las arenas acarreadas por las corrientes i tambien por las que vuelan de las dunas del NO. impelidas por los vientos.

Caremapu fué sondada por primera vez en fines de setiembre de 1558, por el capitán Cortez Ojea, del navío *San Sebastian*, quien pintó al surjidero con un fondo limpio de 1 a 10 brazas españolas de profundidad (2,51 a 16,72 metros), al cual denominó Puerto de Paz. Ojea surgió en él en braza i media de hondura con el pequeño bergantín en que regresaba a Valdivia después de su desastroso viaje en busca del estrecho de Magallanes. (1)

Después de aquel desgraciado marino, el fraile Agüero refiriéndose a la bahía nos dice (2): «El primero, mas frecuentado i conocido fué el de Caremapu al N. de la isla Grande, i en él fondearon los primeros españoles que navegaron a aquella provincia; pero en el año de 1643 fué insultado por el pirata holandés nombrado Enrique Breant (Brouwer, el jefe de la expedición holandesa). *Al presente no existe este puerto, porque formándose con el tiempo un banco de arena, i dilatándose por aquella parte, le ha inutilizado, i solo sirve para piraguas.*»

Antes que Agüero, el jesuita Miguel de Olivares en su HISTORIA DE LOS JESUITAS EN CHILE, hablando de la primera entrada que éstos hicieron en Chiloé, dice de Caremapu lo siguiente: «Después, por verse segado el puerto, se mudó a Chacao, unas cinco leguas mas al oriente de Caremapu,» etc. (3). Ni éste ni el fraile Agüero dan a entender un movimiento de ascension del terreno, i logicamente, solo podemos deducir un embancamiento de aquella ensenada debido al flujo i reflujó de las mareas; embancamiento bien irregular, como vamos a demostrarlo, sin acudir a suposiciones caprichosas que no autorizan en manera alguna los escritos i planos antiguos.

(1) «E tornando a nuestra costa digo que el puerto de Paz es bueno i abrigo de agua mansa é fondo limpio de una hasta diez brazas.—Gay, t. II de Doc, p. 91, de su *Historia de Chile*. El puerto de Caremapu fue llamado de Paz porque Ojea hizo la paz con los indios al arribar a aquel punto.

(2) *Descripcion Historial de Chiloé*, p. 78.

(3) *Historia de los jesuitas en Chile*, por el padre Miguel de Olivares, p. 366.

En el siglo XVIII, los jefes españoles Juan i Ulloa, en su *Relacion Histórica* ya citada, colocan el plano de Carelmapu i en él puede notarse que el banco central de la bahía parte de la punta de Lenque o extremo oriental de la ensenada. Una ancla colocada en el extremo occidental hace ver que en aquel punto había surtidero para buques, antes de finalizar la primera mitad del siglo XVIII. El fraile Agüero, por el contrario, en el plano anexo a su *Descripcion Histórica*, etc., que copia de un plano hecho en 1752 (1), sitúa el precitado banco partiendo del pié de la picuta de Carelmapu, punta occidental de la bahía.

El plano de los oficiales de la *Beagle* de 1835 señala 9 decímetros de agua en la dársena de la bahía a baja mar, 2,74 metros en el centro de la ensenada, 9 decímetros en el banco central, i 5,5 metros en la entrada occidental del puerto; pero en 1874 solo hemos hallado 3 decímetros de hondura en la dársena, 4, 6 metros en el surtidero que frecuentan las balandras e igual profundidad en la entrada oriental, 6,1 a 8,6 en la occidental, al paso que el banco se alzaba sobre el agua de 6 a 7 decímetros, en los momentos de mar baja escorada.

Se ve, pues, que los cambios experimentados en el fondo de la bahía de Carelmapu no se hallan sujetos a una lei fija, i si hemos de dar crédito a las citas que dejamos apuntadas, ellas tienen lugar caprichosamente ya en posicion del referido banco, ya en disminucion del fondo o ya en aumento; pero nos cumple hacer ver aquí que el extremo SO. del banco aludido lo constituye una planicie de conglomerado bien tenaz, i por consiguiente, de naturaleza inamovible. Tal obstáculo puede haber motivado los notables cambios de fondo que ha experimentado Carelmapu, por agujes inusitados, debidos talvez a los fuertes terremotos de 1643, 1737 i 1837, especialmente al primero.

En cuanto el sondaje efectuado por los oficiales de la *Beagle* en 1835, puede mal bien que haya ocurrido lo ejecutasen con marea crecida i que no permaneciesen en aquel punto el tiempo necesario para ver la bahía a toda baja mar, i así se explica que el plano del almirante Fitz-Roy no consigne las rocas que destaca la picuta ni la que antes hemos citado.

Por otra parte, es de suponer tambien que, cuando los conquistadores establecieron a Carelmapu, no debieron instalarlo sobre el

---

(1) El mapa que remitió a S. M. el conde de Bucarunda, vicer del Perú.—*Descripcion Histórica de Chile*, antes citada, p. 249.

arenal que hoy le sirve de asiento, o lo que parece mas cierto, aquella rejion no deberia hallarse aún dominada por las dunas, lo que justifican los árboles estenuados i la tranquería que se hallan a las inmediaciones del lugarejo, por el NO. cubiertos o a medio cubrir por las arenas; pues es bien conocida la acertada eleccion de los españoles para sus pueblos.

Es indudable que en una época bien moderna, i por cierto posterior al establecimiento de los conquistadores, toda la porcion baja del terreno no ha estado invadida por las arenas, porque muy poco al N. de la picuta i a 1 m. 2 decímetros bajo el nivel del terreno, hemos hallado en una arenisca suelta un pedazo de quijada de buei con tres muelas, i con harta sorpresa, fragmentos de botella negra comun, habiendo además entre tales despojos abundantes valvas de la *venus cineracea*, de *ostrea cibialis*, el *trochus ater* i *concholepas peruvianus*, todo al desmoronar el ribazo situado a 2 metros de altura sobre el nivel del mar de las altas mareas. Esto puede demostrar el tiempo relativamente corto en que dicho punto era tan solo una baja duna al pié N. de la picuta entre ésta i la actual capilla de la Candelaria.

El istmo de Carelmapu tendrá sobre su parte mas elevada unos 10 metros de altitud, siendo ordinariamente mas bajo; su anchura en el sentido O.15°N. a E.15°S. es de 1720 metros. Sobre el plano de los oficiales de la *Beagle*, la anchura es de 1610 metros, lo que hace ver un ensanchamiento de 110 metros en el lapso de tiempo de 39 años, ensanche que no debe estrañarse atendiendo a la esposicion de aquella costa.

Al fundarse el lugarejo de Carelmapu en 1602, con los pobladores que escaparon del asedio i destruccion de Osorno, se denominó San Antonio de Carelmapu (1). Fué el primer puerto del archipiélago de Chiloé, segun el padre Agüero; pero el de Chacabo había sido poblado por Martin Ruiz de Gamboa en 1567.

El lugarejo es al presente una ranchería tristísima, a la que ha dado vida el lápiz del señor Juliet; se halla situado al pié N. de la picuta o sea el extremo oriental de los altos de Chanqui (2) al

(1) *Carelmapu*, tierra verde.

(2) *Chanqui*, parece venir de los vocablos *chuan*, empollar los huevos las aves, i de *qui*, partícula negativa, por lo que bien podemos traducirla así: donde no empollan los huevos. i esto es exacto, porque las aves del mar, que tanto abundan en esa rejion, solo depositan sus huevos en las playas i dunas i nunca en las partes boscosas o cubiertas de vejetacion, como en Chanqui, a cuyo color debe su nombre Carelmapu. Insistimos en esta esplicacion para desvanecer la idea de que Chanqui, Puancho, Chanco i Chango no son variantes de un

canto del ribazo i a poco mas de 3 metros de altitud respecto al nivel de la pleamar, en el extremo occidental de la bahía de su nombre. Cuenta con una grande iglesia de madera i de mal gusto, de tres casas pequeñas del mismo material i de dieziocho mas de paja i de madera, hallándose la mayor parte de ellas desalojadas. Su poblacion no pasa de 100 almas, no tiene escuela, ni estafeta de correos, lo que da la medida de su importancia.

Todos los tristes albergues de que consta el caserío se encuentran alineados i en dos filas de NNO. a SSE., formando una calle ancha que cierra por el sur la citada iglesia. Las arenas de las dunas del O. que la invaden rápidamente i la pobreza del local, están demostrando que su existencia es bien precaria i que mui en breve dejará de existir, para quedar convertida en un punto de balseo. Sin embargo de todo esto, Carelmapu es mui concurrido una vez al año, el día 2 de febrero, para celebrar la fiesta de la patrona, la Virgen de Candelaria. En tal época se convierte el lugarejo en el eden de las jentes de buen humor de Chiloi i de Llanquihue, tomando por pretexto la fiesta relijiosa a que nos hemos referido, para darse un tiempo de solaz e improvisar una feria mercantil. Mas adelante tendremos ocasion de volver sobre este punto.

Habiendo obtenido dos bogalores que hacian falta para la dotacion de las embarcaciones, se dispuso la partida para Maullin, i en

mismo vocablo, como se ha dicho, pues cada uno de ellos significa cosas i objetos diversos.

Así, Puanchu viene de la partícula de pluralidad *pu* i de *anchú*, el sol, el tiempo, el día, la tarea del trabajo i hacer el sol, por lo que talvez se podría traducir: donde se pone el sol, donde termina el día, rejion trabajosa, que todas estas versiones se pueden aceptar. Puanchu son unas alturas elevadas i tajadas bruscamente hácia la ribera del mar, con senderos tan escabrosos i pendientes que descenden a la maraña, que solo las cabras i los indios de aquella cruel parcialidad, pueden hacer accesibles. Si se miran los atrevidos escarpes de Puanchu desde el N. o desde el S., en los momentos del ocaso del sol, los últimos rayos del astro del día, hacen brillar los frentones de los agrios barrancos de una manera notable, siendo los últimos que permanezca iluminados por mas tiempo en todo aquel tramo de costa.

En cuanto a Chanco, es probable que venga de *chanchaico*, manantial de agua en que abunda una juncicea llamada *chanchaichañ*, excelente alimento para las vacas i a la que se atribuye la bondad de los quesos de Chanco. Por lo que hace a *Chango*, el pescador aborijen, parece ser voz quichua; pero si fuese araucana, debe derivarse de *chagh* (a), cosa igual, i de *co*, agua, lo que les cuadra mui bien a los pescadores.

Tal es lo que, sin afirmarlo, creo mas verosímil respecto a los vocablos araucanos *Chanqui*, *Chanco*, *Puanchu* i *Chango*.

(a) La *gá* se pronuncia como *ñ* i tiene un sonido gutural.

la madrugada del día 23 salieron los botes en circunstancia que el reflujo tenía dos horas de edad. El que suscribe i don Carlos Juliet quedaron en tierra para estudiar la senda que conduce al Maullip, sus médanos i el morro Amortajado.

Tan pronto como se despacharon las embarcaciones i mientras llegaban las cabalgaduras que habíamos arrendado, ascendíamos a la picuta para medir su altura por medio del barómetro, resultando que la parte superior alcanza a 52 metros sobre el nivel de aguas vivas.

Tanto la picuta como el filon de lomas que corre [hacia el occidente i que termina a 3 millas escasas en punta Chocoy, es tajada bruscamente hacia el mar por el SE. i O., i del todo inaccesible por dichos puntos. Su superficie, un tanto entrecortada i con depresiones, forma pequeños istmos o ciunturas. En la medianía próximamente del cordón sobresale el alto llamado Chanqui, de 60 metros de altitud, con algun caserío i hermosos cultivos sobre sus laderas del NE; lugar bien pintoresco i cuyo nombre conserva sin alteracion desde antes de la conquista.

Al sur de Chanqui i una milla al oriente de punta Chocoy, hai una ensenada que ofrece playa arenosa con guijos i un buen surtidero de espera para las balandras del tráfico, entre Ancud i el rio Maullin, el cual utilizan cuando les falta el viento o la marea adecuada para la prosecucion de su derrota. Se llama playa de los Corrales i es bien abrigada contra los tiempos tempestuosos del cuarto cuadrante.

A la parte N. de Chanqui se encuentran algunos pantanos i pequeñas lagunas, como los que se hallan ordinariamente entre las dunas riberañas i que se conservan como únicas reliquias del pedazo de mar invadido por las arenas viajeras. Entre aquéllos, la picuta i los altos que conducen al morro Amortajado, vasta estension que corre NS. por  $5\frac{1}{2}$  millas, todo el campo es compuesto de pequeñas dunas cuya altura absoluta no llega a 8 metros. Es árido por el occidente, cubierto de frutilla (*fragaria chilensis*) i algunas gramas por el centro, i húmedo i cubierto de juncáceas por el oriente; alzándose en seguida el terreno de una manera brusca a 15 i 17 metros de altitud. Su cima es aplanada, cubierta de bosque i de tierras adecuadas para la agricultura. Por esta parte del terreno va tambien una senda que une a Carelmapu con San Javier de Maullin; pero los vecinos prefieren de ordinario la que va por los médanos.

A las 8 de la mañana montamos nuestras jacas i nos dirijimos a Maullin por la senda ordinaria o de los médanos, que orilla de

cerca la playa de la ensenada que forma Chocoy con el morro Amortajado, huyendo así de los pantanos orientales, cuyas vertientes dan oríjen a un pequeño hilo de agua que, corriendo hácia el SE. se vácia en el fondo de la bahía de Carelmapu i lejos del caserío de este nombre.

A medio camino entre Carelmapu i el Amortajado, los médanos se aplanan, se hacen mui bajos i dan lugar a que serpenteen por entre ellos los arroyos de marea denominados Curahué i Puquintin. Ambos tienen oríjen en las alturas orientales i se forman de vertientes que confluyen, antes de caer al mar, al E. de la caleta Puelma. Son mui bajos i sus lechos de fango arenoso se ensanchan mucho i caprichosamente hasta formar estensas lagunas saladas con el flujo del mar, momentos durante el cual se pierden los vaos i se interrumpe la via.

Entre los ríos citados, que mas merecen el nombre de marismas, el piso de los arenales se encuentra mui poco superior al nivel del océano, i es mui húmedo i pantanoso; pero cuando soplan temporales del cuarto cuadrante, aumentando notablemente el nivel de las aguas del mar, la inundacion es completa interrumpiendo toda comunicacion entre Carelmapu i Maullin.

Segun lo espuesto, es indudable que la rejion que nos ocupa ha sido mar en época bien moderna; pero que, a merced de los acarreos del Maullin i del torrencioso Chacao i en virtud tambien de su esposicion especial, que permite sea batida de frente por un mar siempre ajitado, han sido las causas de su embaucamiento.

Las alturas aisladas cuyo extremo norte es el morro Amortajado, se les llama aún por los vecinos de San Javier *La Isla*, cosa que sin duda alguna debia ser así no há muchos años; pues me han asegurado que en una época no lejana, en el invierno i durante los grandes temporales del NO., el mar cortaba el angosto istmo del sur de aquellas alturas convirtiéndolas en una verdadera isla.

Don José de Moraleda i Montero, célebre hidrógrafo que ya hemos citado muchas veces en nuestros escritos, escribe en su *Diario de la segunda salida del puerto de San Carlos* (Ancud), para esplorar el archipiélago de Chiloé, lo siguiente, en abril de 1788: "El Amortajado en las cartas, planos i noticias, lo he visto representado i descrito isla; pero él no es otra cosa que una península alta, como las muchas que hai en las costas de esta provincia." Comparacion que alude, a no dudarlo, a Huapilacuy, a la península de Lacuy, unida a isla grande de Chiloé por la garganta baja i arenosa tambien de Cocoté, i a muchas de igual na-

turalaleza que podríamos citar i que en tiempos no remotos han debido ser islas.

Al insistir sobre estos hechos, tenemos por objeto llamar la atención respecto a los cambios jeóuticos que se operan en puntos determinados de las rejiones australes; cambios que suponemos son debidos a la influencia del mar i sus corrientes, sin que arguyan nada en favor de un solevantamiento como la causa de los fenómenos que notamos al presente.

El mismo Moraleda en su *Diario* antes citado dice: «que el estero de Maullin, aunque capaz de algunas embarcaciones de todos portes, por su estension, no puede ser surjidero para otras que las mui pequeñas, porque la entrada a él formada por el Amortajado i punta Godoy, está ocupada por un bajo de arena que, aunque nunca descubre, siempre lo indica su mar levantada aun en el tiempo mas sereno, porque aquí nunca falta la de leba del SO. i O.: ademas todo el estero es desabrigoado enteramente de los vientos de la travesía u O. i desplaya mucho a baja mar, como asimismo los esteros de Curahué i Puquitin que *desayuan por la cabeza o parte N. del Amortajado*, los cuales quedan casi en seco a baja mar.» Por tal descripcion i el plano formado por el citado Moraleda; se viene en conocimiento que la embocadura del Maullin ha experimentado, en el lapso de tiempo de 78 años, modificaciones bien notables; pues que en la época citada los esteros de Puquitin i de Curahué fluian al mar «por el cabezo norte del Amortajado,» siendo que al presente lo ejecutan a 1600 metros al OSO. magnético del citado morro.

Por esto se podrá comprender que el cambio denunciado así como las demás modificaciones que nos es dado notar, al confrontar los planos antiguos con los modernos, se deben solamente al movimiento de las arenas finísimas que forman aquellas rejiones, movidas por las corrientes, las olas del océano i los vientos.

Si la boca del Maullin hubiese sufrido un solevantamiento en los últimos tiempos, es claro que las modificaciones que hacemos notar con relacion a ella, no debieron existir, i las descripciones gráficas i escritos dados por Moraleda no se habrían alterado en un sentido del todo contrario al fenómeno que ocasiona un solevantamiento del fondo del mar.

En el día las arenas de la ensenada de la Yegua, que es la comprendida entre Chocoy i el Amortajado, son arrojadas por la resaca del mar sobre las playas, i secadas por los rayos solares, las arrastran los vientos hácia el SE. en Carelmapu i al E. i NE. al paso que se avanza al N. Por este medio se van rellenando las

partes bajas i pantanosas, se forman dunas e invaden hasta las partes boscosas i útiles de los campos.

Durante nuestras operaciones en los arenales de que hablamos i en los de Pangal, notamos de una manera bien significativa el movimiento de las arenas. Cuando soplabá un poco de viento, la nube que arrastraba éste sobre el suelo era tan espesa, de fina arena, que en cortos instantes nos sepultaba los objetos que dejábamos sobre el suelo al tomar los ángulos, i hubo veces que tuvimos que remover las arenas en busca del libro de registros, pues habia desaparecido a nuestra vista.

En fin, después de cerca de tres horas de marcha por una tortuosa senda de arenas movedizas, llegamos al lugarejo de Maullin. Luego obtuvimos una casa, en arriendo, en la que nos establecimos, haciendo de ella la estacion central para nuestras operaciones. Se montó el observatorio meteorológico i se comenzaron lecturas horarias de sus aparatos siempre que fué posible, sin desatender el objeto principal de nuestro viaje.

Después de medio día se dió principio a la mensura del río Maullin por frente al lugarejo de su nombre, i en la tarde se determinó la altitud de la plaza i la correspondiente a la cubeta del barómetro, resultando para la primera 3,1 metros i 3,8 para la segunda, referidas ambas al nivel de la pleamar del océano. La colina de Pichi-Tenten, que cierra por el O. al caserío, se eleva 13,6 metros i es formada por una arenisca grosera, a la cual suceden mantos de un conglomerado aluvial de mucha consistencia i del todo idéntico a la formacion que ya habíamos tenido ocasion de observar en los ribazos del canal de Chacao i en algunos puntos de Carelmapu.

El día 24 se continuó la mensura hasta la punta baja i arenosa del Pangal; pero hubo que interrumpir las operaciones mui temprano con motivo de un fuerte ventarron del cuarto cuadrante i de la abundante arena que levantaba hasta el punto de hacer imposible el uso de los instrumentos.

La punta del Pangal es baja i arenosa i su extremo N.O. se encuentra al S. 69.º E. del morro Godoy i al N. 31.º E. del extremo N. del Amortajado, azimutes tomados desde el nivel de marca llena. Las finísimas arenas que arroja el mar en su costa sur son movidas por los vientos del O. al S. i con su continuado avance hacia el E. i NE. imprimen a las costas formas diversas que alteran necesariamente el cauce del río i las dimensiones i formas de sus bancos. En 1856 la punta era mas o menos aguda i prolongada; pero al presente es mas gruesa i redondeada, especialmente por el NE. de ella.

El nombre de Pangal que se da a la punta no le corresponde hoy día, pues no hai pangues en ella (*gunnera chilensis*, Lam.); pero es de suponer que en tiempos anteriores fuesen mui abundantes, habiendo sido esterminados después por la invasion de las arenas. Mas, ya que hemos nombrado al pangue, daremos unas pocas noticias sobre él i los usos a que se presta.

El *pingue* de los antiguos araucanos se denomina al presente *pangue*, contra algunos diccionarios españoles i los naturalistas, conservadores por excelencia. Algunas personas del norte suelen apellidarle *pangui*, pero con impropiedad. Esta planta halorácea es mui hermosa, sobre todo si nace en lugares pantanosos, en las barrancas abrigadas i húmedas o en las márgenes fangosas de los rios del sur. Sus cualidades astrinjentes i acédulas la hacen mui apreciada por la medicina i las artes, i habrá de ser cultivada mas tarde para reemplazar a la cáscara del lingue (*Persea lingue*) por los curtidores, i como sustancia colorante, por los tintoreros.

La planta, como se ve, se presta para diversos usos i sus partes toman nombres variados. El rizomo se llama *depe*. En el otoño se despoja de sus hojas i a fines de invierno comienza a desarrollarse por un tallo central con algunas hojas nacies. Cuando aquél ha adquirido algun crecimiento, se denomina *nalca* i se come como una fruta agradable i refrescante; pero cuando llega a su mayor desarrollo, lo que tiene lugar en fines de diciembre, cada una de las hojas en que ella se descompone ofrece en su peciolo un trozo grueso, tierno i jugoso que se denomina *rahuay* i es mas estimado que las nalcas. Estas suelen a veces tomar el nombre de *deghato*, cuando por la inclinacion del *depe* se ve obligado el *rahuay* a salir por debajo de la arena o de algun obstáculo, i es entonces cuando los aficionados al refresco lo encuentran mas esquitito.

La hoja de la *nalca*, que es la que se denomina con mas propiedad *pangue*, se presta tambien para varios usos. Ella forma la primera tapa de los *curantos* e impide la introduccion de materias estrañas en los mariscos; sirve de retovo o cubierta para diversas clases de viandas, cambiando el calificativo de éstas segun la naturaleza de la masa que cubren. Se apellida *compu* cuando la vianda se prepara con trigo nuevo i verde, triturado en piedra (el molino primitivo), como la pasta que sirve para las humitas demaíz tierno en las provincias centrales; *mella*, la que se confecciona con trigo maduro i ya nacido (1), i *duro*, la que se prepara

(1) Curioso medio de utilizar el trigo que las lluvias anticipadas hacen nacer

ra con trigo en sazón i molido toscamente. Todos estos budines van mezclados con el *milcao dechi*, lo que les da consistencia i hasta cierto punto la bondad relativa de las citadas viandas.

El *panque*, a mas de los usos domésticos ya señalados, tiene varios otros de grande interés para la industria. Antiguamente, segun don José de Moraleda, lo empleaban para la confección de tinta de escribir; los curtidores, para la preparación de zuelas i becerros; i los indíjenas, para teñir las lanas que usan para sus tejidos.

El *depe* de que ya hemos hablado se usa todavía como materia colorante superior, adecuada para preparar las lanas i dejarlas en aptitud de aceptar el color negro, operación que, una vez ejecutada, da a las lanas un tinte café claro denominado *colli*. La operación que produce este resultado se ejecuta moliendo el *depe* hasta reducirlo a fragmentos bien pequeños, i después de mezclado con hojas o cáscara de huínque (*Lomatia ferruginea*, R. Brown), ramas de arrayan (*Eugenia apiculata?*) i de quintral, que llaman *liga* (*Loranthus tetrandus*, R. i P.). Esta mezcla se hace hervir i en seguida se introduce en ella el hilado destinado a la coloración del *colli* (1). Una hora mas o menos después, las lanas quedan en estado de aceptar el mas perfecto color negro.

Para dar al hilado hecho *colli* el color negro, lo trasladan a una disolución hirviendo de un fango oscuro, probablemente mui ferrujinoso, que estraen de algunos lugares húmedos situados al pié de las colinas, fango que denominan *robu* i que era conocido por los araucanos desde mui antiguo. Algunas horas después lavan el hilado en agua pura hasta que se despoje de todas las sustancias estrañas, lo que da a las lanas un hermoso negro brillante que no desaparece jamás.

La manera de dar el color negro a las lanas, aunque de uso mui antiguo entre los indios, no es, sin embargo, del conocimiento de todos, a causa de que las personas experimentadas en tal arte, guardan el secreto como medio de sacar provecho; pero, si personas competentes estudiasen el procedimiento auxiliadas de la

en la espiga antes de la cosecha. Pocas veces provocan el nacimiento del trigo para la confección del *mella* o *chuan*, como apellidan a la vianda indistintamente.

(1) La voz araucana *colli* significa colorado i la de *quintral*, fuego, por el color rojo de las flores de esta parásita. El *depe* i el *quintral* mezclados por ignis partes i hervidos, se emplean para lavar llagas simples, con buen éxito i es de uso comun.

ciencia, la industria podría adquirir grandes ventajas, porque los elementos antes citados se encuentran en mucha abundancia en las provincias australes del país.

El 25 con motivo de ser pascua i día de gran festividad en el lugar, aparte del mal cáriz del tiempo, que amenazaba lluvia, fué destinado al descanso de los tripulantes de los botes, ocupándonos nosotros de trabajos de gabinete, para lo cual teníamos bastante resago de material.

La pascua en el lugarejo de Maullin solo lo es en el nombre i bien pudo apellidarse «santas pascuas» segun la locucion española, pues fué un día como cualquiera otro del calendario. Solo algunas caras alegres de los pocos visitantes de los campos circunvecinos i algunas marimorenas a la caída del sol alteraban, la paz ordinaria del pueblo, i todavía, para poderlo notar, se hacia necesario no echar en olvido el día en que vivíamos.

En la madrugada del 26 se principió el estudio del rio Cariquilda, trabajo que hubo de interrumpirse bien pronto a causa del mal tiempo i una copiosa lluvia que no permitia el uso de los instrumentos; pero al día siguiente se terminó el brazo oriental, aún cuando la cansada lluvia no nos permitió llegar hasta donde remontan las embarcaciones mas pequeñas.

El Cariquilda o Cariquilca (1), como otros lo llaman, tiene sus fuentes en las laderas australes del cerro de las Tres-Cumbres. Corre de ESE. a ONO. hasta afluir al Maullin por el oriente del lugarejo, de su nombre. Es navegable por mas de 12 kilómetros de su curso; pero las palizadas que ensucian su lecho en la parte superior, no permite el acceso a los botes. Para ascender el Cariquilda, es necesario entrar a él con el flujo de la marea, pues es pobre de agua en varios puntos e innavegable a baja mar.

El rio corre cruzando terrenos llanos i boscosos que se alzan de 17 a 20 metros sobre el mar. Desde las riberas del rio las tierras se levantan bruscamente, dejando ver en sus escarpes la arenisca moderna con guijo aluvial, de que hemos hablado. La parte superior del Cariquilda sigue los accidentes del terreno i se halla invadida por la vejetacion.

El domingo 28 amaneció de tiempo vario i a chubascos de lluvia que venian del O.; sin embargo, se trabajó sobre la llanura húmeda del occidente de Chayaquen, hermosa pradera algo pastosa sobre la cual pacian en abundancia ganados mayor, menor i

---

(1) Cariquilca viene de *curi*, verde, i de *quilca* o *chilca*, carta o papel.

de cerda; pero solo es utilizable en el verano: durante la invernada se halla cubierta de agua. Su vejetacion consiste principalmente en juncos i gramas.

A medio dia ascendimos el hermoso coliado de Tenten, que se encuentra a 1,500 metros al S. del pueblo, para arrumbar desde su cima el remarcable cerro de las Tres-Cruces, altura mayor del llano entre Maullin i Calbuco, tomar algunos ángulos e imponernos de los principales accidentes del terreno i de las costas que domina.

El panorama que ofrece a la vista es bellísimo i digno de un pintor de gusto. Su altura, no obstante de ser pequeña, pues solo alcanza a 47,1 metros sobre el nivel de la marea llena, es, sin embargo, suficiente para ofrecer vastos horizontes i todos los detalles i accidentes de los campos circunvecinos, lo que permite juzgar con algun acierto sobre la fisonomía i relieves del extremo austral del valle central de Chile.

Mirando al S. se notan los relieves de la isla grande de Chiloé cubiertos de oscuros bosques i el pueblo de Ancud con sus blanquecinos techos, resaltando débilmente sobre el verde de las tierras. Por el occidente se alzan los morros Amortajado i Godoy que, como atrevidas barreras, determinan la boca del rio Maullin; mas allá, el azulado océano, sobre el cual se destacan los escarpados farellones de Caremapu, la punta Quillahua i la roca Javier Igor o el Barco; i mas acá, la estensa i arenosa llanura del Pungal, que se acerca hasta las inmediaciones del pueblo.

Al norte i al pié del coliado se proyecta el caserío de Maullin, cuyo pié lame tranquilo el rio de su nombre, i allende él, eternos bosques que tapizan el llano longitudinal, aunque ondulado i sin ofrecer alturas notables, a no ser la cordillera de la costa que le sirve de barrera por el O., para fenecer en punta Quillahua. Por el oriente se presenta la misma fisonomía i solo el cerro denominado las Tres-Cumbres, descollando sobre el verdor continuo de la llanura, interrumpe la uniformidad del panorama, no obstante de que la cumbre principal talvez no exceda de 100 metros de altitud.

El Maullin, viniendo del NE. i el Cariquilda del SE., contrastan con sus cristalinas aguas sobre el verde oscuro de los bosques que cubren el horizonte; parecen mejor lagunas de caprichosas formas que corrientes tributarias del océano. Algunas velas desplegadas al viento por las balandras del tráfico daban animacion a esas vías naturales i del porvenir futuro de los hermosos campos del Maullin, que al presente, fuera del lagarejo de

su nombre, de algunos pequeños cultivos i de pocas chozas diseminadas al acaso entre la espesura de la selva, son los únicos objetos que atestiguan la presencia del hombre en esas comarcas.

Cuando la atmósfera se desnuda del manto de nubes que encubre el horizonte, los volcanes Osorno, Calbuco, Yates i Hornopiren aparecen arrogantes alzándose sobre el verde llano, i los montes Tronador, Punttiagudo i demás macizos de los Andes se dibujan a lo lejos de una manera grandiosa, formando el fondo del cuadro por el NE.

El collado de Tenten, del todo aislado, es pendiente por el S., muriendo en declives suaves por el N. La naturaleza de su formacion es como la de todas las rejiones altas ya citadas: arenisca con guijos aluviales pequeños i redondeados; pero su superficie se encuentra cubierta por tierra vegetal, desboscada i abundante en gramas i frutillas. Se encuentra en gran parte cultivada.

El vocablo huilliche *tenten* viene de *Thegtheg* o de *Chegcheg*, calificativo que daban los araucanos a las alturas endonde, segun la tradicion, escaparon del diluvio los pobladores de Chile (1). El jesuita Miguel de Olivares en su *Historia militar, civil i sagrada del reino de Chile*, tratando del falso culto i de las supersticiones de los araucanos, en el capítulo XII, dice que *tenten* es el monte mas cercano, de tres puntas, que declina suavemente hácia la llanura (2). El Tenten de Maullin concuerda con la descripcion, aún cuando le falta la condicion de las tres puntas, pues es llano en su cima i desciende, como antes se ha dicho, suavemente hácia el N.

Siendo las vecindades del Maullin sumamente bajas, es mui posible que sus campos hayan sido inundados por el mar en diversas ocasiones, con motivo talvez de los grandes terremotos que han tenido que experimentar aquellas comarcas; i esto ha de haber sido lo que ha autorizado para que la altura que nos ocupa haya sido calificada de *tenten* por sus habitantes, desde que por su elevacion les pudo permitir escapar de las aguas del océano cuando este invadia los terrenos bajos.

El 29 amaneció ventando del N. con mai mal cáriz i abundante lluvia, contrariándonos notablemente por cuanto no nos era dado abandonar el campamento para ocuparnos de trabajos sobre el terreno. El agua-lluvia caída en las 24 horas de este día alcan-

(1) *Arte de la lengua chilena*, por el padre Andrés Febre, páj. 642.

(2) *Historiadores de Chile*, tom. IV, páj. 53.

zó a 40 milímetros, cantidad bien crecida i poco comun en aquella latitud.

El dia 30, aún cuando el córiz habia mejorado mucho, saltado el viento al SO. i ascendido la columna mercurial, la lluvia fué copiosa, alcanzando a 33 milímetros en las 24 horas. Con tal diluvio de dos dias, el caudal del rio Maullin no se alteró mucho; pero se hizo notar el alza de su nivel de una manera bien perceptible.

Mientras corria la lluvia, nos echamos en busca de datos estadísticos relativos al comercio, industria, agricultura i sobre la ganadería; pero desgraciadamente solo pudimos obtener valores inaceptables unos i deficientes los otros, por lo que con bastante temor vamos a dar algunos en las notas siguientes, después de desbastadas prudencialmente. Solo el archivo del curato tiene los concernientes a matrimonios, nacimientos i defunciones; pero estamos seguros tambien que en cuanto a matrimonios i bautismos ha de pecar por defecto, que por exceso sufrían los relativos a la industria, comercio i demás ramos.

La villa de San Javier de Maullin (1), en el departamento de Carelmapu, provincia de Llanquihue, se encuentra por 41.º 37' 05" de latitud, a 73.º 33' 00" de longitud O. de Greenwich i a 3,2 metros sobre el nivel de las altas mareas del océano. Su caserío forma una calle longitudinal que corre de E. a O. i otra trasversal que va de N. a S. La primera se bifurca por su medianía i da lugar a una grande iglesia rodeada de corredores que, por sus bajos i prolongados aleros «semeja a una pava abrigando sus polluelos.» segun calificativo del lugar, lo que hace mui mal efecto e irreguriza notablemente la poblacion.

El asiento del lugarejo es una hermosa campiña algo arenosa, con 65 hectáreas planas que terminan en la falda N. del collado de Tenten. La cierra por el oriente el rio Cariquilda hasta su confluencia con el Maullin, que lo limita al N., i por el occidente lo abriga el collado de Pichi-Tenten, que corre NS. hasta unirse con el anterior, separando así los terrenos de la villa de los arenales del Pangal.

La villa, sin embargo, solo ocupa al presente no mas de la sesta parte de la campiña, i el caserío lo constituyen la iglesia i 45 casas que abrigan igual número de familias; lo que permite estimar la poblacion en 225 habitantes, sin contar los vecinos de los campos

---

(1) *Maullin* trae su orijen de *mau* o *maun*, llover, lluvia, i de *llidn*, asiento, sentarse, etc., por lo que bien puede traducirse, rejion lluviosa.

adyacentes, cuyas chozas campean aisladas sobre los collados i en medio de pequeños cultivos.

No hai actividad ni se nota un movimiento mercantil suficiente que haga sospechar el ramo de industria a que debe su existencia: el paso grave i reposado de la mayoría de sus habitantes, hace calcular sin mucha observacion que su actividad se destina a la ganadería i poco a la agricultura i demás industrias que demandan menos gravedad i mayor prontitud en el paso de andadura. En una palabra, los hábitos de la poblacion i hasta su vestimenta, revelan al hombre de campo cuya actividad solo se despliega en la corta época del rodeo de la hacienda. El resto del año se vejeta entre el bracero del hogar i los pesados zuecos de palo i becerro que resguardan de la humedad. Queda allí un buen fragmento de la inercia, legado del coloniaje, que solo podrá arrojar una inmigracion activa i laboriosa.

Los trabajos agrícolas son mui reducidos i apenas dan abasto al consumo local; i tienen tan poco tino para reservarse lo necesario para el consumo del año, que antes de las nuevas cosechas se hallan careciendo de lo mas necesario, a causa de vender imprudentemente sus frutos, lo que coloca a sus habitantes en el duro trance de recomprar en la plaza de Ancud el trigo i las papas a un precio exorbitante. Tal ocurría a nuestro arribo a Maullin a fines de diciembre de 1873, cosa que creemos debe tener lugar casi todos los años.

Los proletarios, o sea, los peones, se ocupan principalmente de la labranza de maderas, que es el activo del lugar, i consiste en vigones i viguetas de alerce, tablillas de la misma madera, cuarterones i tijerales de muermo, tablas de laurel, tablonés de lingue i cáscara de este árbol, para el uso de las curtiembres. Todas son conducidas a Ancud como el único mercado de Maullin; pues que tanto Calbuco, que es la cabecera del departamento, i Puerto-Montt la de la provincia, se hallan tan separados de la villa que sus moradores i negociantes no sostienen relaciones mercantiles con aquellos pueblos.

El valor medio de las maderas que se esportan por Maullin en un año, puede estimarse en 20,000 pesos; las papas en 90,000 quilógramos; el trigo en 45,000; i los cueros lanares i cabríos en 5,000.

El ganado mayor es numeroso, segun se asegura, i constituye la verdadera riqueza de las familias acomodadas, vendiéndose anualmente una cantidad cuyo valor se estima en 18 a 20 mil pesos. Los quesos que se esportan no alcanzan a 2,500 quilógramos, los cueros vacunos no pasan de 300 i las zuelas curtidas i becerros

se consumen todos en el lugar, i solo alcanzan a un valor de 500 pesos.

Como industria, solo hai en Maullin una pequeña curtiembre i dos máquinas de aserrar con motor de agua, fuera del pueblo. Pequeños molinos movidos tambien por el agua se ocupan de hacer harina tostada de trigo para el bastimento de los labradores, constituyendo éste el último de los ramos de industria de cuantos se ejercen a orillas del caudaloso Maullin.

En cuanto a la agricultura, ramo del todo descuidado a pesar de la bondad del terreno, solo se siembra trigo i papas, linaza en corta cantidad i arvejas, repollos, habas, lechugas i chalotes en los huertos, para el uso de las familias que gustan de tales regalías.

El trigo lo siembran a fines de junio i lo cosechan en principios de marzo, dando un rendimiento de 9 por 1; las papas se siembran en octubre i sazonan en mayo, con un producido medio de 13 por 1, i finalmente, la linaza se siembra en abril para cojerla en marzo, rindiendo 8 por 1. Parecerá exajerado el tiempo que el lino tarda en madurar; pero debe tenerse presente que adelantan la siembra para evitar que los jilgueros (*Chrysomitris campestris*) la consuman; pues en tal época abunda la semilla de nabo que prefieren dichas avechitas. Ordinariamente las sementeras de lino se hacen en los meses de junio i julio, como las del trigo.

El ganado lanar se propaga mui bien en los campos de Maullin; pero la lana que se cosecha se consume en la localidad, empleándola en tejidos diversos para el vestuario de los pobladores. Uno de éstos, denominado carro, semeja un paño sin frisa mui duradero i fuerte al cual dan un color azul turquí. Los demás tejidos son los ponchos i mantas a los cuales dejan el color natural de la lana, o mas comunmente, alternando el tejido con el *colli*, lo que llaman *carí*; otras veces los trabajan listados de azul turquí, negro teñido con *robu* i otros colores. Tejen tambien frazadas i otros varios tejidos con los cuales hacen su saya las mujeres i el traje de sus hijos i un tejido aún mas fino i de color blanco que emplean en sábanas i ropa interior; pero de todos estos artículos solo los ponchos forman un pequeño ramo de comercio, que negocian con los chilotes, cambiándolos por mariscos secos para la provision de invierno.

Tambien se usa la lana para la fabricacion de sombreros, a los que dan la forma cónica o aplanada indiferentemente, tiñendo el material con añil, lo que les da un color plomizo o azulejo. Esta manufactura se ejerce en escala mui reducida i casi podria decirse que no basta para satisfacer las necesidades de la localidad.

El pueblo de Maullin, aunque bastante antiguo relativamente a muchos otros del país, pues trae su orijen desde principios del siglo XVII, hallevado una vida precaria i casi de abandono; mas, al presente, aunque su progreso es insignificante desde 1856 hasta ahora, lo creemos llamado a figurar ventajosamente i a ser la cabecera del departamento de Carelmapu, o de una seccion de éste que llevará su nombre.

El rio Maullin i sus tributarios, por regar fértiles campos adecuados para la agricultura i abundantes de excelentes maderas de construccion, están manifestando que el pueblo de San Javier de Maullin está llamado a ser un centro de actividad i de comercio. Solo faltan brazos laboriosos i hábitos de trabajo; pero unas pocas familias estrajeras, que no han de tardar en instalarse en aquellos campos, importarán la vida de que carecen por ahora. Colonos ingleses son los que convienen al Maullin.

El pueblo de Calbuco, por el contrario, lejos de progresar desde la fecha citada hasta el presente, decae de una manera lamentable, siendo talvez la única escepcion que pudiera citarse entre los lugares del país. La isla en que yace es pequeña i poco apta para la agricultura: no hai en ella ninguna industria ni jénero alguno de progreso; vive tan solo vejetando por hallarse en ella el asiento de las autoridades del departamento de Carelmapu.

El 31 de diciembre amaneció a chubascos de lluvia, pero con mejor cáriz, por lo que a las 9 A. M. pudimos continuar el estudio de la boca del rio Maullin entre punta San Juan o de la Pasada i la confluencia con el rio Quenir.

La ribera norte del rio entre la Pasada i el morro Chanhué (1) forma un gran semicírculo suave i somero, respaldado por un ribazo arenoso al pié del cual bate la ola cuando hai marejada en los momentos de pleamar. El ribazo muestra lo reciente de su formacion, por ser constituido por dunas bajas, aplanadas i cubiertas por una capa delgada de tierra vejetal, sobre la que yace un bosque moderno aunque en partes corpulento. En los trechos desmoronados del ribazo se encuentran valvas de una especie de taca (*Venus cineracea*) i la *ostrea cibialis*, crustáceos que hoi abundan en la boca del Maullin. En algunos puntos se encuentran formando uu manto de dos o tres decímetros de espesor por muchos metros de estencion; pero no es posible suponer que hayan sido creados en el lugar que ocupan i sí acarreados por el hombre. Mas, de todos

---

(1) *Chanhué* viene de *Chay*, ser ramoso, coposo, i de *hué*, rejion. *Rejion coposa* concuerda con la fisonomia del citado morro.

modos, las denudaciones de los ribazos quedan acusando la uniformidad de la formacion arenosa i el avance de la aguas del rio sobre la costa.

En muchos puntos de la citada playa han sido tan grandes los desmeronamientos de los ribazos que árboles seculares han caído hácia la costa dejando afirmadas sus raíces sobre los barrancos, circunstancia que confirma la causa de los cambios jeóuticos experimentados en aquella costa en el lapso de tiempo de 18 años. En 1856, época en la cual recorrí a pié la referida playa, las inflexiones de ésta i la naturaleza del piso eran bien diversos: en aquella fecha habia menos ribazos i algunos trechos fangosos; mas, al presente toda la playa es enjuta, arenosa, encontrándose además notablemente alterada. La costa se ha hecho mas cóncava por el avance de las aguas del rio i como compensacion a las pérdidas que sufre la ribera opuesta, por el progreso incesante de las arenas del Pangal.

Las arenas de ambas riberas del Maullin son del todo iguales i mui finas; pero solo en la parte oriental de punta Chanhué se hallan mezcladas con guijo menudo aluvial. La playa norte es mui baja i bordada por un banco que descubre a baja mar hasta mas de 700 metros distante de la ribera.

La punta Chanhué, de 26 metros de altura, es escarpada al sur, este i oeste, declinando suavemente hácia el norte. Su formacion superior es de una arenisca recargada de menudo quijo; pero la base es de un conglomerado aluvial mui tenaz i unido por un cemento gris. Las rocas vecinas i los farellones de color de los Dos Amigos, que se hallan en la boca del rio, son de igual naturaleza i en todo semejantes a la formacion del collado de Tenten, ribazos de la costa de Chuyaquen, punta del Castillo, rocas de Pucucñun i de Remolinos i de muchas puntas del canal de Chacao. Carece por completo de fósiles visibles a la simple vista.

Terminado el trabajo en punta Chanhué, regresamos al campamento para despachar la correspondencia que debia conducir a Ancud el bote salvavida.

Antes de amanecer del dia siguiente, 1.º de enero de 1874, salió el citado bote a cargo del guardia-marina don Atilio Verdugo, con ocho hombres entre los cuales iba un práctico local i el timonel Aguilar. Aparte de la correspondencia oficial i particular que conducia la embarcacion, debia traer a su regreso los haberes de la dotacion de los botes correspondientes al mes de diciembre último, algunos víveres que no se podian obtener en Maullin, i otros útiles de la comision que el curso de los trabajos habian hecho indispensables.

A la madrugada del mismo día se continuó el trabajo desde punta Chuyaquen hasta la del Castillo i desde aquí hasta la de Rucatrehua (1). En el primer tramo de costa se notan ribazos bien escarpados i solo accesibles en pocos puntos, siendo boscosos muchos de sus trechos, variando la altitud de aquellos entre 14 i 18 metros; pero el terreno se eleva algo mas hácia el sur.

A nuestro arribo al lugarejo de Maullin, después de medio día, se me comunicó que la carpa de los bogadores habia sido rota a cuchilladas por algun individuo de la localidad, durante una corta ausencia de su cuidador, como una de tantas gracias de que se precian i que suelen acostumbrar para ocupar sus largos ocios. Destrozar por placer la propiedad ajena, que en nada les incomoda i en circunstancias de hallarse colocada a solo 45 metros de distancia al frente de la casa del subdelegado, es algo que habla mui alto sobre el buen crédito de diablos con que se les califica i por lo cual viven orgullosos. Triste orgullo, por cierto, i buena leccion para el viajero que confia en la hospitalidad de los hijos de Maullin. Los hijos del valiente Arauco son menos diablos; pero en cambio, respetan al viajero inofensivo i aman la caridad como el mas sublime precepto de la moral universal, sin hacer jamás un mal gratuito.

Cerciorado de la verdad del hecho, dirijí una nota al subdelegado pidiéndole practicara algunas averiguaciones para descubrir al mal hechor, pues que hallándome entre jentes estrañas i sin los medios necesarios para obrar de mi cuenta con mediano acierto, nada podia hacer. La autoridad local, sin embargo, no dió paso alguno i ni siquiera se dió por notificada del hecho. Parece que en materia de autoridad se halla Maullin en completa acefalía, como habrán de evidenciarlo otros sucesos que me verá obligado a citar i que fué menester sufrir durante el curso de nuestras operaciones.

El dia siguiente se empleó en el estadio del pequeño rio Chilca (2), tributario del Cariquilda, remontándolo con una chalupa i un bongo hasta el punto extremo donde alcanzan las mareas, o sea, hasta los Huautros (3). De aquí para adelante es tan solo un hilo de agua que corre al través del bosque.

En los Huautros, ribera derecha, el terreno se eleva 25 metros

(1) *Rucatrehua*, cosa del perro.

(2) *Chilca* o *Chiller*, es una fuchsia (*Fuchsia macrostema*) i tambien llaman a un papel, carta, señal i marca de los ganados.

(3) *Huautros* o *huautruas*, cólicos o dolores de vientre.

sobre el mar; pero el resto de las alturas oscila entre 12 i 18; siendo planos en su superficie i cubiertos de espesos bosques en que abunda el muermo, el coyhué, el laurel, el lingue, el arrayán, etc., etc., entrelazados por quilas, voquis i quilinejas, esplotándose al presente la mayor parte de las maderas nombradas.

El rio Chilca solo es navegable con el flujo de las mareas; es mui estrecho i sus riberas son pajizas i húmedas; pero a corta distancia de su caja se alza bruscas alturas cubiertas de robustos árboles que las ocultan, hasta el punto de hacer dudar de su existencia en muchos puntos. El cauce del rio es tan reducido i tortuoso que no permite el uso de los remos en la mayor parte de su curso. A baja mar descubre bancos trasversales que no dan paso ni a las mas pequeñas embarcaciones; pero todos ellos son obstáculos fáciles de remover i que se limpiarán cuando la necesidad lo exija.

Al pié de la altura de los Huautros se deja ver la arena que abunda en Carelmapu i en el Pangal, aunque cubierta por una buena capa de humus, lo que prueba que la invasion de aquellas ha dominado gran parte de estos campos en época no mui remota.

La lluvia que se descargó en la tarde no nos permitió continuar la mensura del rio hasta su confluencia con el Cariquilda, ni ligar la triangulacion con el Poiguen, su confluente, antes de vaciarse en aquél. Tuvimos, pues, que retirarnos al campamento calados de agua i molestados por una brisa bien fresca del NO.

El 3, aunque amaneció revuelto i achubascado, se trabajó la isla Elisa, gran pajonal húmedo i pastoso, emporio de tábanos i de zancudos. Lo mas notable que hallamos en ella fué la hermosa mariposa nocturna que los zoólogos llaman *Compsoprium vittigerum*, Bl. Era mui abundante, i el negro azulenco mas intenso que el de los ejemplares que el señor Gay halló en Coquimbo.

Terminada la mensura, huiamos con rapidez de aquella rejion tan poblada de vichos odiosos, i desembarcando en la punta escarpada del Castillo, se continuó el trabajo en la boca del rio Peñol, regresando al anochecer al campamento.

El 4 se ocupó en trabajos de gabinete i se redondearon algunos detalles que aún quedaban por terminar en los campos vecinos.

En la tarde se tuvo noticias del arribo del salvavida a la bahía de Carelmapu por haberle faltado la marea i estar el viento por el oeste bastante fuerte. Como desconfiase del cáriz del tiempo i no hiciesen falta algunos de los artículos de que era portador el citado bote, hice un propio encargando al señor Verdugo los objetos mas urgentes.

Al día siguiente, 5, se presentó el práctico Contreras frayendo los objetos pelidos, manifestando además que el tiempo era bueno i que el viaje pudiera haberse ejecutado en caso que el guardia marina Verdugo lo hubiese querido. Le despaché a su destino, confiando siempre en la prudencia del citado oficial i en las reflexiones que le habia hecho verbalmente antes de la partida.

El 6 de madrugada nos trasladamos a la playa del Pangal, que mira hácia la boca del rio Maulija, para ocuparnos de su estudio, regresando al campamento después de las once del día i desconfiando que nuestro bote pudiese arribar al río, en atencion al estado de agitacion del mar; pero a la 1<sup>a</sup> 45<sup>m</sup> P. M. cuando nos preparábamos para continuar nuestras operaciones, fuimos sorprendidos por la triste noticia del naufragio del citado salvavida, suceso que habia tenido lugar a las 8<sup>a</sup> A. M. i en medio de la canal de entrada. Tres grandes rompientes sucesivas que se improvisan de tiempo en tiempo en aquel paso, cuando hai mar un tanto agitado, sorprendieron al salvavida: lo atravesó e hizo desguarnirse la primera, lo destrozó la segunda, volcando i separando los fragmentos la tercera.

El timonel Mariano Aguilar, buzo i excelente nadador, trató de salvar al oficial Verdugo desde los primeros momentos, conduciéndolo a puntos de apoyo, i por último, a una de las cajas de aire del referido bote; mas, como ésta no ofreciese haz alguno que sirviese de garantía ni conservarse fragmentos de la embarcacion, las olas lo hicieron desprenderse e irse a pique por el estorbo de las botas de agua que calzaba.

Aguilar con sus fuerzas ya agotadas, viendo perdidos sus nobles esfuerzos, se dirigió a los fragmentos del bote para auxiliar a sus demás compañeros de infortunio i tomar alientos. Despojado por completo de sus ropas i confiando en sus cualidades de nadador, su sangre fria i en la certeza de que a la marea vaciante le quedaba una hora para tornar hácia adentro, invitó a los dos bogadores que aún quedaban con vida, prendidos a los fragmentos del bote, para abandonar tan peligroso apoyo i dirigirse a tierra antes que la corriente los arrojase mar afuera; mas, como éstos no se creyeron con fuerzas suficientes para salvar a brazo la distancia que los separaba de la tierra abordable, manifestaron su voluntad de quedarse en la tabla de salvacion en que se hallaban, resignándose a la suerte que les cupiese. Aguilar, entonces, se despidió de ellos i se lanzó en direccion a tierra, cuya rejion mas cercana i abordable distaba 800 metros del lugar del naufragio.

Salió a la ensenada arenosa de Pichicuyen, situada al NO. del morro Godoy (1).

Una balandra de Ancud que entraba al río poco tiempo después del naufragio de nuestro bote, pudo recojer a los dos hombres que aún quedaban con vida i a dos asfixiados, siendo el práctico Manuel Contreras, uno de las víctimas, vecino de Maullín i uno de los hombres que sirvió al capitán don Francisco Hudson, en la esploracion del citado río en los meses de octubre i noviembre de 1856 i, de cuya comision formaba parte el que esto escribe, como guardia-marina.

Junto con saber el lamentable siniestro ocurrido a nuestro bote, nos eran conducidos dos ahogados, el citado Contreras i Francisco Oyarzun. Inmediatamente se ordenó salir la chalupa a la boca del río a cargo del guardia-marina señor Valenzuela; dejó al señor Juliet para que prestase los recursos de la ciencia a los asfixiados, i el que suscribe con dos vecinos del lugar se trasladó a la punta del Pangal como el punto a donde arroja el mar cuanto sucumbe en la boca del río; mas, desgraciadamente nada fué posible conseguir.

Antes de dejar la villa, oficié al subdelegado de Maullín pidiéndole auxilios, ya que con el siniestro que acababa de experimentar no disponia de elementos propios suficientes para atender en playas tan dilatadas, a la seguridad de lo que arrojase el mar; pero la contestacion que recibimos fué otra decepcion. Por ausencia del subdelegado i del suplente, contestó el inspector Vergara, devolviendo la nota i la siguiente providencia:—«La comision ocurra a quien corresponda.» Aún de palabras, cuando se le manifestaba la necesidad que teniamos de su apoyo, contestó de una manera injuriosa i soez, después de manifestar sus temores «por los perjuicios que pudieran sobrevenirle si prestaba un auxilio» humanitario que su deber le exijia.

Ya podria comprenderse qué clase de autoridades existian en aquella villa de Maullín, subdelegacion que cuenta con mas de

---

(1) Cito este pormenor para desvanecer la idea que algunos se han formado respecto al lugar del naufragio, pretendiendo sostener que tuvo lugar en la roca de Maullín, situada a mas de 800 metros al ENE. del morro Godoy. Si tal cosa hubiese sucedido así, el timonel Aguilár no se habria dirigido a la ensenada de Pichicuyen, distante 1500 metros de la roca, cuando a 300 solamente de ésta tenia una playa arenosa mucho menos brava que aquella i que le era mejor conocida. Pretender sostener lo que negamos es inculpar a un valiente como infortunado oficial, víctima tan solo de los defectos encubiertos de construccion del bote salvavida que montaba.

7000 almas; i no es posible comprender cómo se ocupen a tales hombres para los destinos de subdelegados e inspectores, no faltando personas honorables que pudiesen desempeñar tales destinos.

Por fin, agriado con la conducta de las autoridades locales, distribuí mi jente para que recorriese las playas; pero como éstas son mui frecuentadas por los mariscadores i lo fueron aún mas después de nuestra desgracia, pocos de los objetos arrojados por el mar pudimos recojer i aún éstos los mas insignificantes. La maleta del señor Verdugo, las cajas i otros pequeños bultos de la comision, desaparecieron por completo.

El 7 tuvieron lugar las ceremonias que prescribe la iglesia, con toda la solemnidad de que se pudo disponer, continuando en seguida nuestras investigaciones i procurando hallar los cuerpos de los demás náufragos; pero todo fué en vano.

En este mismo dia ordené instruir un sumario indagatorio para averiguar las verdaderas causas del fatal siniestro, tomando además otras providencias necesarias en tales casos.

Segun lo que arrojó el sumario, los motivos del naufragio fueron: 1.º la debilidad i mala construccion del bote salvavida, i 2.º el estado de braveza del mar. La entrada que hacia el bote era perfectamente por la canal i siguiendo la senda fija que acostumbran las embarcaciones del tráfico, como fué confirmado el día 10, usando de los mejores prácticos que residen en Quenuir; por consiguiente, la conducta del práctico Contreras solo podrá calificarse de atrevida i de ninguna manera titularlo de inesperto.

Respecto a la debilidad del salvavida, esto tiene algo de grave i creo de mi deber revelarlo con franqueza. El bote fué mandado construir en Arsenales el año último, para destinarlo al servicio de la barra de la rada de Curanipe, barra que, como se sabe, es de ordinario bien brava.

Era de construccion algo fina, lijera i del todo nuevo, pues aún no habia tenido uso alguno ni maltratádose en ninguna ocasion, como lo comprueba el sumario a que me refiero i que reza en el archivo de la Comandancia jeneral de marina; pero los defectos de su construccion eran inmensos i mui reprochables las faltas cometidas por el constructor. En primer lugar, le faltaban las busardas a popa i a proa, falta que encubrian las cajas de aire que llevaba en sus extremos; en segundo lugar, las cuadernas cubiertas por las citadas cajas estaban mui separadas i eran de madera de lingue, siendo que las centrales i que se hallaban a la vista eran todas de roble americano; i, por último, faltaban por completo los planes i ligazones que constituyen la solidez de una embarcacion

de su especie, pero que el empaletado interior no permitia sospechar.

Como se ve, las faltas que encubria el tal bote salvavida construido para el servicio de una barra, eran muy notables i por demás criminales. Embarcaciones que por su calificativo deben inspirar toda confianza i dar arrojo a sus tripulantes, no debieran confiarse a falsos constructores, porque bajo un pomposo nombre se da una tumba a los que deben marinarla.

En cuanto al estado de braveza del mar, no era tanta que hiciese de la boca del Maullin un punto intransitable en tales momentos. Las formas del salvavida, si hubiera correspondido su construccion, le habrian permitido un feliz viaje si el primer golpe de mar que lo azotó por la popa, no le hubiese desguarnido en el sentido de la quilla, a causa de la falta de las amarras ya mencionadas; i las desgracias que lamentamos habrian sido tambien menores si las cajas de aire del citado bote no hubiesen estado sueltas. Al abrirse el salvavida, saltaron lejos i la jente no tuvo como cojerse a ellas.

El día 8 permanecemos tambien en Maullin con la esperanza de hallar los cuerpos de los náufragos; mas, como nada nos fué posible conseguir, perdida la esperauza, dispuse continuar las operaciones, aunque impresionados con la irreparable desgracia ocurrida al compañero, la pérdida de muchos de nuestros elementos i la mayor parte de los víveres.

En efecto, en la mañana del 9, después de haber tomado las medidas necesarias concernientes a que se velase por los cuerpos que pudiese arrojar el mar durante nuestra ausencia, nos dirigimos hácia el rio Quenuir, por cuanto así podíamos atender mejor a lo que ocurriese i al desempeño de nuestro cometido.

### III.

SUMARIO.—Boca del rio Maullin.—Exploracion del rio Quenuir.—El volcan Hornopiren.—El Surjidero.—Rio Palihua.—Rio Caluñil.—Terrenos que baña el rio Quenuir i restos de los antiguos pobladores.—Agricultura i ganadería.—Vuelta a Maullin.

Llegados al punto llamado la Laja, situado sobre la ribera derecha del rio Quenuir i a 3300 metros al N. 73° O. del farellon sur del grupo de los Dos Amigos, nos establecimos en una casa en construccion, de propiedad de don Carlos Zenteno. Esta casa ocupa el centro de un pequeño collado que se alza en aquel punto, a 15,2 metros de altitud, constituyendo así un pintoresco re-

cinto por los hermosos panoramas que ofrecen sus horizontes, i una excelente estacion tambien para nuestras operaciones.

Montado el campamento de Villa-Zenteno, que tal nombre ha tomado últimamente el lugar a que nos referimos, quedando el de Laja al conglomerado aluvial que forma el atracadero de la punta, se hicieron los preparativos convenientes para comenzar las operaciones por el estudio de la boca del rio Maullin i la rejion endonde habia sucumbido nuestro infortunado bote.

En la mañana del 10 de enero de 1874, ayudados por las personas mas prácticas del lugar, se practicó la sonda de la boca entre el morro Godoy i el banco saliente de punta Pangal, en momentos de baja mar, fijando en seguida la roca ahogada (entre aguas con bajas mares ordinarias) que hai en el extremo de la restinga que despide hácia el SE. la parte oriental i escarpada del morro Godoy.

Se sondó tambien i de una manera satisfactoria todo el canal, las inmediaciones de la citada roca, la restinga i el veril del banco de los Caballos, banco arenoso i de formacion no mui antigua, que estrecha por el SO. la entrada del rio Quenuir. Este estenso banco era menos prominente en 1856 i 1857; pero las revezas de corrientes entre la restinga i el citado banco lo van incrementando con notable perjuicio de la navegacion del rio Maullin, estrechando el canal que média entre el banco Pangal i el de los Caballos.

Terminadas la sonda i la mensura exterior, se continuó la triangulacion del álveo del Quenuir hasta el extremo sur de la isla de las Nufrias (1). En la tarde ascendimos los altos de Quenuir (casa de Gallardo) que miden 48 metros de altitud i asimismo la punta del Mirador, que alcanza 57,7 metros de altura absoluta, al canto de los fuertes ribazos que caen al mar.

La costa que corre al ONO. de punta Godoy, es alta i tajada a pico, por mas de 2 millas de estension, regularmente arbolada i de terrenos aptos para la agricultura, segun nos fué posible notar por los prósperos cultivos que se dejaban ver en esa rejion, aunque de trecho en trecho. Solo la falta de poblacion hace que éstos sean mui reducidos.

Desde el Mirador se arrumbó la costa, descendiendo en seguida por sus agrios escarpes de formacion terciaria, en busca del manto de carbon fósil que se dice existir a la vista en aquellos

(1) Llamen *Nutria* en Maullin al verdadero *Coypu* (*Lycopetamus Coypu*), el mas grande de los roedores de Chile. Son mui abundantes en las islas Nutria, Elisa i otras puntas.

barrancos; pero solo nos fué dado divisarlo a la distancia. Era una capa negruzca situada en la medianía del escarpe; parecia inclinarse hácia el NO. formando un ángulo que talvez alcanza a 15.º Su potencia, al parecer, sería como un metro o algo mas; pero no pudimos obtener muestras ni alcanzar detalles ciertos.

A nuestro regreso i al cruzar un pintoresco bosque de una especie particular de mirtas, el *Traulrau* (*Myrtus Candollii*), nos hallamos de improviso con un *caranto* de cholgas i quilmahues al que fuimos invitados por la familia que lo habia preparado. Aceptamos el oportuno convite i un momento después continuábamos el viaje, llegando al campamento entrada la noche.

En la mañana del 11 mandé una chalupa a Maullin para que se refaccionase, por que el continuo varar sobre playas ásperas habia aflojado alguna de sus costuras i hacia mucha agua. Mientras tanto, se continuó el estudio del riachuelo denominado el Ave llano, navegable con marea creciente i usando de embarcaciones pequeñas. No tiene importancia; pero sus detalles eran necesarios para nuestro plano. Corre por un valle húmedo en el invierno i pastoso en el verano, por lo que en esta última estacion se le utiliza para pastorear ganado. El Ave llano es formado por la confluencia de dos arroyos insignificantes, cuyos cauces son verdaderos zanjónes. Solo las mareas le hacen calificar por rio durante el flujo.

Al amanecer del día 12 se continuó la esploracion del Quenuir avanzando 2 millas al N. de la isla de las Nutrias i comprendiendo los dos brazos en que ésta lo divide. El trabajo fué muy odioso, no tanto por lo fangoso de las riberas, sus innumerables i someros bancos de arena i fango, sino por sus pantanosos pajonales i la lluvia de zancudos i cuatro clases de tábanos (*Tabanus depressus*, *T. semitis*, *T. collaris* i *T. audicoias*) que nos abrumbaban con sus ponzasosas picaduras i su imponderable cantidad. Parecerá trivial i hasta ridiculo el que formulemos tal descargo para excusarnos del poco trabajo que habíamos ejecutado; pero podemos confesar que no hai calma posible ni manos suficientes para resguardarse de tan terribles insectos, ni mucho ménos tener el fino i precision que requieren las operaciones delicadas. Solo en las rejiones andinas, entre los lagos Cayutúe i Todos los Santos, hemos hallado plaga superior a la de Quenuir, en contorno de la isla de las Nutrias.

Así, pues, para poder trabajar era necesario dar principio al amanecer i paralizar las operaciones a las diez de la mañana; mas, como estas rejiones i sus rios exigen la marea creciente para as-

cender por los canales, no siempre es posible salvarse de tan mortificante plaga.

En la mañana del día siguiente, 13, se avanzó la mensura hasta la confluencia de los ríos Palihué i Surjidero, los que al mezclar sus aguas forman el Quenuir propiamente dicho; aunque algunos califican por Quenuir al río del Surjidero, desde su oríjen hasta su confluencia con el Maullín.

El Quenuir, desde la confluencia del Surjidero con el Palihué, hasta el Maullín, mide solo 5 millas de curso i corre de  $NO\frac{1}{4}$  N. a  $SE\frac{1}{4}$  S., encerrando en su ancho álveo numerosas islas pajizas i pantanosas que cubren las aguas de los aluviones de la invernada. Los canales que permiten acceso a botes i lanchas, son tortuosos i con grandes bancos de fango, situados lateralmente, lo que exige un práctico local que dirija la embarcacion para no esponerse a varar a cada paso.

Las tierras que respaldan a las pajizas riberas del Quenuir se elevan bruscamente i ofrecen escarpes mas o menos fuertes que alcanzan por término medio una altura absoluta comprendida entre 15 i 20 metros; pero por el Occidente suben hasta 58 i 60, separándose del río para acercarse a las costas del océano. Las alturas orientales no pasan de 18 metros i forman llanuras prolongadas que se dilatan por mucha estension: éstas son onduladas, boscosas i cada una de sus quebradas da lugar al curso de algun hilo de agua.

Al llegar al campamento de Villa-Zenteno, el estado atmosférico era tan puro que nos permitia observar cómo se dilataban las llamuras boscosas del oriente, cuyo término era el colosal espinazo de los Andes. El monte Pantiagudo se alzaba tras la falda norte del volcan de Osorno, siguiendo hácia el sur los volcanes de Caibuco, Yates i Hornopiren, corriendo a espalda de éstos la sierra nevada que constituye o parece constituir la línea central de la cordillera. Un tanto apartado al sur se empinaba el volcan Michinmahuida (Chana por otros), cuya parte superior, segun Mr. Darwin, semeja una silla de montar, i ardia simultáneamente con el Osorno i el Hornopiren (?), en 1835.

El Hornopiren, volcan que no figura en nuestras jeografías ni mencionan los viajeros, ha pasado desapercibido para muchos, quizá por hallarse respaldado por picachos notables que no permiten precisarle con certeza sino desde algunos puntos. Se encuentra por  $41^{\circ} 57' 45''$  de latitud i  $72^{\circ} 21' 30''$  de longitud O. de Greenwich, osea, a 10,3 millas al sur verdadero de la parte culminante del volcan Yates o Llebcán.

En 1872 citamos a Mr. Jorge Downton con motivo del cráter del volcan Calbuco, i esta vez lo volveremos a recordar por haber sido el primer viajero que ascendiese el Hornopiren hasta su cráter, en busca de plantas para un jardín de Londres.

Segun Mr. Downton, el citado volcan se eleva 1671,8 metros, valor obtenido por medio de observaciones barométricas; pero el cráter solo alcanza 1611 metros. Al oriente de él se eleva un picacho de cenizas que mide 60,8 metros de altura sobre el brocal. El cráter es cónico i se deprime por su centro de 60 a 65 metros, hallándose cubierto de nieve i de trozos de lavas rojizas que se han desprendido de los escarpes interiores.

Las lavas de la rejion superior son de color ladrillo; pero las inferiores son negro brillante, talvez como la corriente que nosotros hallamos formando la punta Poe, en la costa de Hualayhué, 17 millas al OSO. del volcan.

La parte NO. de la montaña es la rejion mas quebrada i barrancosa; pero es a la vez el lugar por donde ha derramado sus últimas lavas. Las laderas del occidente i del SO. han sido tambien barridas por la ardiente lava, i supongo que alguna corriente de éstas formó la precitada punta Poe que, sin ser prominente ni elevada, es notable por presentar ribazo a plomo, de color negro, a veces agrisado por los cristales de feldspato, i estar formada de adoquines de lava i como construida por la mano del hombre. Esto nos ha inducido a suponer que tal punta es el cabezo de una corriente del Hornopiren, enfiada en el punto que hoi ocupa.

Un caudaloso rio, que viene de los ventisqueros australes del Yates, faldea por el oriente al Hornopiren i lleva el nombre de Blanco a causa del detritus que acarrea en suspension, como el de igual nombre que envian las vertientes boreales i que fluyen al estero de Reloncaví. Otro rio, que tiene su orijen al oriente, serpentea por un ancho valle i ambos confluyen antes de caer al estero de Coman. El segundo rio se denomina Negro por contraposicion al primero, no obstante la pureza de sus aguas.

El rio Negro es bastante caudaloso i navegable por algun trecho; el Blanco es tambien abundante i ambos arrastran grandes palizadas que conducen a su boca i obstruyen el desagüe, mui especialmente durante los aluviones de la invernada, por lo que la ensenada en que fluyen al mar se ha llamado Coman, que significa en la lengua huilliche, agua que arrastra palos.

Al dar fin al estero Hornopiren, hai necesidad de acercar la boca del rio con algun cuidado para no investir en los troncos i brazos de árboles que ocultan las aguas. Penetrando en él, se conti-

nuará navegando, favorecido por el flujo de la marea, hasta el astillero de los labradores de madera. El viajero que quiera ascender el volcan desembarcará en el citado punto i marchando a pié faldeará por el oriente a la montaña. Por el NE. se ofrece una quebrada que presenta la mejor senda para alcanzar al cráter. Mr. Downton ascendió i descendió el Hornopiren en un solo día, tomándose el tiempo necesario para herborizar en su camino, pues era un cazador de plantas de un jardín de Londres i un esperto escalador de montañas, de aquellos que tan bien ha descrito el novelista inglés Mayne Reid

Hecha esta larga digresion sobre el volcan que nos ocupa, pues que no queremos silenciar datos que adelanten los conocimientos jeográficos del país, volveremos a la prosecucion del viaje i a los que conciernen al rio Quenuir i sus tributarios.

El día 14, mui de madrugada, se dió principio a remontar el Quenuir i se continuó por él i el Surjidero hasta el punto de este nombre, última rejion donde pueden llegar las embarcaciones menores, auxiliadas por el flujo de las mareas, esto es, por un trecho de  $20\frac{1}{2}$  quilómetros a partir desde la confluencia del Maullin con el Quenuir.

La parte del Quenuir o rio del Surjidero comprendida entre el fundo de su nombre i su confluencia con el rio Palihué, se prolonga por 10,3 quilómetros i es accesible para botes, i lo seria aún para lanchas en todo tiempo sin el obstáculo que ofrecen los bancos de la parte ancha e inferior del Quenuir. El trecho de que hablamos es angosto, bastante serpenteado i sus aguas se mueven a impulso del flujo i reflujo de las mareas del océano, cuya influencia se hace sentir hasta cerca del Surjidero, represando las aguas i debilitando notablemente la corriente hasta mas arriba del citado punto.

La profundidad del rio es variable entre 2 i 5 metros i la anchura oscila entre 12 metros, que mide enfrente del Surjidero, i 100 a que alcanza al confluir con el Palihué, aumento que se verifica de una manera paulatina i mas o menos uniforme.

Las riberas son pajizas al principio i mui pantanosa la de la izquierda. La derecha es mas enjuta i respaldada por alturas vecinas que se alzan de 48 a 105 metros sobre el mar, continuando sobre ellos planicies prolongadas que descienden lentamente hácia el occidente, pero de una manera rápida a las inmediaciones del océano.

Las alturas que respaldan la ribera izquierda son inferiores i se alejan algo del rio. Son mui bajas al principio, pero ascienden has-

ta 55 metros por frente al lugar llamado el Surjidero. La parte superior la forman llanuras boscosas, ricas en maderas de contrucción i de terrenos apropiados para la agricultura.

El Surjidero es la estación mas avanzada que se encuentra a orillas del Quenuir i se halla destinada a guarecer una familia que cuida del ganado mayor que padece en los bosques vecinos. La agricultura es tan reducida que apenas bastará para el sustento de aquélla.

Hai tambien algunos otros labradores que se establecen mas al N. durante el verano i se dedican al corte i elaboracion del alerce que abunda hácia la cordillera de la costa i demás cordones de lomas vecinas al citado rio, por el N. i el oriente.

Durante el corto tiempo que permanecemos en el Surjidero, bajó una balsa de tablas de alerce de superior calidad respecto a las que trabajan en las cordilleras de Llanquihue i de Chiloé; pero el alerce se explota poco a causa de hallarse algo retirado, por no haber sendas que conduzcan a los alerzales, i mas probablemente, por falta de brazos i de espíritu emprendedor en los pocos moradores de esas rejiones. Cuando aumente la poblacion i se ejerza la agricultura por medio de brazos laboriosos, aquellos campos no podrán menos de adquirir importancia i de ser muy productivos. Sus maderas son variadas, buenas i abundantes, los campos se prestan para el cultivo de los cereales i para praderas artificiales, i los terrenos poco accidentados en jeneral, habrán de permitir cómodas sendas de comunicacion.

El 15 se practicó la mensura i estudio del rio Palihué (1) llamado tambien por algunos Voqui-Negro (2). Lo ascendimos a favor de la marca i lo remontamos hasta el término de ésta, o sea, hasta poco mas de  $5\frac{1}{2}$  quilómetros a partir de su confluencia con el Surjidero. En seguida, su caudal se reduce mucho i lo cierra la vejetacion sin dar paso ni a las mas pequeñas canoas, reuniéndose en ese punto los dos arroyos que le dan vida.

El rio Palihué es semejante al del Surjidero, tanto por su anchura i la naturaleza de sus riberas como por sus serpenteos; profundidad i lo despoblado i boscoso de los campos que recorre. Da pena navegar tales rios donde solo se escucha la propia voz i la de los compañeros, el chasquido de los remos o el pausado marti-

(1) *Palihú*: llamaban los antiguos indios Juncos o Cuncos a la cancha donde jugaban a la chueca.

(2) Una *Lardizabait*, así llamada por la jente del lugar, que se distingue de otros *esquis*, que abundan mucho en los campos del sur.

llear del pájaro carpintero (*Picus Magellanicus*, King) que habita en los robustos troncos de los árboles del bosque. Si el hombre se hace reconocer en tan hermosas rejiones, lo que sucede raras veces, lo verifica por medio del rústico acento del vaquero, voces que en algunas ocasiones se aperciben a 5 i mas quilómetros de distancia, las mismas que se pueden escuchar sin disgusto al lado del hombre que las lanza: es una voz de pecho agradable i afinada, que repercute a la distancia prolongado i lánguido quejido. Oír estos acentos desde la espesura de los bosques haria sospechar la cercanía de alguna fiera, si nouviésemos la enterã certidumbre de que aquellas montañas no abrigan ninguna bestia feroz que se enzarze contra el hombre.

El 16 se ascendió el río Cululil, i como en los demás, hasta el término del flujo, alcanzando hasta el punto denominado Puelpun (1), rejion estrema a que pueden llegar las embarcaciones menores. En Puelpun la altura del terreno alcanza, sobre la ribera izquierda, a 45 metros de altitud i parece continuar hácia el oriente a la misma elevacion, aunque algo onduloso i cubierto de bosque.

La parte navegable del Cululil alcanza a  $8\frac{1}{2}$  quilómetros. Su curso es mui serpenteado, sus riberas pajizas ordinariamente i respaldadas por alturas medianas tapizadas por bosques espesos, menos por el sur que lo constituyen llanuras mui húmedas, cubiertas de arbolado.

El río Cululil es mui pintoresco en su parte navegable i excelentes las maderas que forman sus bosques; pero una milla al oriente de su afluencia con el río Quenuir, su cauce es obstruido por un reventon de rocas de un conglomerado aluvial mui duro i que solo da paso a embarcaciones menores desde média marea creciente hasta média vaciante. Este banco, así como los que ofrecen los demás rios pequeños, se llama *Chelchel*, i es mui posible que el río tome su nombre de tal obstáculo, porque *culu* significa ladeado i *hil*, peñascos, despeñaderos, riscos.

El *Chelchel* o banco rocoso es mui odioso a parte de inutilizar la navegacion del río para botes con carga; mas este obstáculo así como muchos otros es fácil de ser removido, i se hará cuando jenu-

(1) *Puelpun* viene de *puel*, enfadoso i de *pun*, pasar yendo de aquí para allá. Es posible que se aplique al terreno entre dicho punto i el pequeño i fangoso río del mismo nombre que se vácia en el Maullin un poco al Norte de punta Lepihué. Si se refiere a la parte superior del Cululil el nombre le seria tambien mui propio, porque tanto este como el terreno son enfadosos para recorrerlos.

tes mas activas pueblen las rejiones vecinas i las exigencias del comercio lo demande.

Los bancos de arena que invaden la ensenada de Quenuir, por otra parte, en la afluencia del rio Cululil con aquélla, son tan grandes i someros que su acceso es bien difícil, por los serpenteos que lleva la canal, i mui especialmente cuando los bancos se hallan cubiertos por el aguaje del flujo. Para penetrar en la boca del Cululil, es indispensable servirse de un práctico local.

En las alturas que bordan las márgenes del rio, como igualmente en las que orillan a los demás tributarios del Quenuir, los terrenos son buenos para la agricultura, hallándose además en todos ellos pruebas evidentes de haber sido poblados en los primeros tiempos de la conquista por los indios Cuncos, que habitaron la comarca, raza del todo estinguida en las vecindades del rio Maulin, aunque fué mui numerosa como lo indica su nombre. *Cunco* significa racimo, aglomerado, numeroso.

Al rozar algunos pedazos de bosque, los pocos moradores que hoi existen, hallan con frecuencia palas hechas de piedra, hachas i una especie de zapapico del mismo material, cachimbas i cllas de greda, etc., sin ser estraño que tales objetos se encuentren bajo las raíces de árboles que miden de 3 a 4 metros de circunferencia. De igual manera se descubren grandes restos de *curantos*, esto es, las conchas de los moluscos que hoi pueblan el mar vecino, consistiendo ordinariamente en la *Venus cineracea*, la *V. discrepans*, la *V. lenticularis*, la *ostrea cibialis*, los *mytili Orbignyanus* i *chilensis*, pequeño el primero relativamente (6 a 7 centímetros) i midiendo el segundo de 7 a 9 centímetros de longitud. Se muestran tambien algunos *trochus* i la *concholepas peruvianus*, restos todos que se hallan bien conservados i al lado de las piedras redondas que han servido para cocer el marisco.

El material de las hachas es mas comunmente el jade i la diorita de grano fino, i es bien singular que el jade en bruto no se encuentre en el territorio chileno, a no ser en mui pequeños fragmentos i en la cordillera de la costa; lo que parece demostrar que ha sido importado en el país en época bien remota. Las formas de los diversos objetos son del todo idénticas a las de aquellos que se hallan mas al norte i a las que se encuentran en Chiloé, Guaitecas i Chonos (1).

---

(1) Don Carlos Juliet ha dibujado gran parte de estos objetos que pertenecen a mi coleccion. La lámina va adjunta a esta memoria ha sido bien litografiada por los señores Cadet i Brandt.

En cuanto a los restos de *curantos*, calcificados de tales por su naturaleza i los elementos que lo componen, no cabe duda alguna que ellos son los despojos de los que hicieron los antiguos indios. Aún los pocos habitantes actuales bajan a mariscar a la boca del río Maullin, para conducir en seguida los moluscos río arriba, hasta las chozas en que habitan, situadas muchas de ellas mas allá de los límites navegables de los ríos. Si esto ocurre al presente, como hemos tenido ocasion de verlo en el Surjidero, la Chépica, Puelpun, Alto del Paraguai i otros puntos, no es de extrañarse que los indios Juncos practicasen el mismo sistema, desde que muchas de las costumbres actuales traen su oríjen de aquéllos.

Un viajero que recorriese dichas rejiones cubiertas de espesos bosques, a veces seculares, desconociendo el oríjen i sistema de los *curantos*, talvez atribuiria la existencia de los depósitos conchíferos a otras causas que a las verdaderas; pudiendo notar además que muchos de los moluscos se hallan a valvas cerradas i que todos ellos son de las especies que abundan en el mar vecino.

Cuando estudiábamos el río del Surjidero, fuimos invitados a participar de un curanto en el lugar denominado la Chépica, i se nos informó que el marisco (los *mytili* antes citados) habian sido llevados hasta allí desde la boca del río Quenuir, i que el guijo alavial que sirvió para cocer la vianda en la fosa, habia sido conducido tambien desde la costa; pues en todas aquellas comarcas, no se halla un solo guijarro, a no ser la arenisca terciaria de débil consistencia, que puede extraerse de algunos escarpes del terreno.

El día 17, terminados ya los estudios del Quenuir i sus pequeños afluentes, se practicó la sonda que aún quedaba por tomar en la boca del río, haciendo además algunas ascensiones a las alturas vecinas, para tomar azimutes de comprobacion i alturas del terreno sobre el mar.

En la tarde dábamos por terminadas nuestras operaciones i cuanto nos habia llevado a aquellas rejiones, disponiendo en consecuencia lo conveniente para volver a la villa de Maullin i seguir con la esploracion del río principal.

El 18 amaneció lloviendo a torrentes i soplando un fuerte viento del NO., lo que nos obligó a conservar el campamento i aprovechar el tiempo en trabajos de gabinete, que bien lo necesitábamos después de nueve días de constantes escursiones por los ríos i sobre el terreno.

La escasez de víveres obligó, no obstante, a enviar una chalupa a Maullin porque Quenuir carecia de todo recurso a pesar de ser una de las localidades mas pobladas; i a la fecha en que esto apun-

tábamos, el alimento común de la mayoría de los pobladores era la harina tostada, bien escasa, leche con papas nuevas i el marisco del río llamado quilmahue, que abunda mucho i puede sacarse en todas las mareas. El marisco es bien insípido, como que es de aguas mistas, i solo aceptable en fuerza de la necesidad o cuando no se conocen los moluscos de la costa oceánica.

Las vecindades de Villa-Zenteno, o sea, la boca del río Quenuir, sobre ambas orillas, tiene una mediana población; pero los artículos culinarios son tan escasos que hacen desesperar al viajero mas parco. De consiguiente, no teníamos como proveer nuestra cocina ambulante ni de los objetos mas indispensables, i sin embargo, el menor servicio habia que remunerarlo con usura, como a jentes que trabajan un día del año para que supla todas sus necesidades.

La agricultura en Quenuir consiste en papas, que son de excelente calidad, trigo i algunas hortalizas en los huertos. Se esporta gran parte de las primeras i poco del segundo; pero el cultivo es tan reducido que no corresponde al trabajo que podrian hacer sus pobladores. Parece que la inercia entra por mucho en la razon de ser de aquellas jentes; no tienen nada que despierte en ellos el espíritu de trabajo, ni el deseo de mejorar de condicion.

La ganadería es, sin embargo, la industria que se ejerce con preferencia en los campos que baña el Quenuir, como que es lo que menos trabajo les demanda, pero en reducida escala i tan abandonada que solo la dejan a la naturaleza i a lo que buenamente se salva por sí solo. Durante el año i solo por dos meses rodean el ganado para la aparta, marca e improvisar queserías. El resto del año pasa el ganado en medio de los bosques, a toda intemperie i obligado a ramonear para alimentarse, i es feliz cuando la rejion que habita abunda en alguna *chusquca*, pues no se cultivan pastos naturales de ninguna especie, i lo enmarañado de los bosques no permite el desarrollo de los aboríjenes.

Sin embargo del abandono completo en que se tiene a la raza bovina, se desarrolla mui bien, es corpulenta i constituye una industria lucrativa para los pocos propietarios de aquellos campos. Es en estas rejiones donde he visto realizarse el viejo i erróneo adajio español, tan opuesto al progreso i que toman con un rigorismo fatal: «tierras cuantas veas, i casas cuanto quepas»; pues lo que preocupa a muchos es el adquirir tierras, siempre tierras, tierras sin límites, para dejarlas en poder de la naturaleza, abandonadas i sin que manos vivas puedan adquirirlas para trabajar en ellas i fomentar el desarrollo agrícola.

El porvenir de aquellos campos es hermoso, i para el primer

momento, tiene el aliciente de la ganadería mayor i menor, la explotación de maderas, la agricultura i sus mantos de carbon fósil; pero, para que esto sea un hecho, es necesaria la inmigración de brazos laboriosos, de que carece por completo la comarca.

El 19 abandonamos definitivamente el río Quenuir i nos trasladamos a la villa de San Javier de Maullin para preparar el viaje de reconocimiento del río principal; i como la naturaleza de la parte superior del río exige embarcaciones i jentes especiales para romper sus correntadas, se dió principio a buscar dos bongos i los bogadores necesarios para marinarlos, aceptando en esto las recomendaciones que nos hicieron algunas personas del lugar que mejor debian conocer la jente i las embarcaciones; mas en esto no fuimos mui felices porque unos i otros no correspondieron en manera alguna, con honrosas escepciones en el personal.

Mientras se continuaban estas diligencias, el día 20, se estudió el pequeño río Puelpun que se vácia al norte de la punta Lepihué (1). Éste tiene su origen en algunas *gualves* al O. de su desembocadura, es de nimia importancia i solo accesible para botes durante las grandes mareas del año. Con las aguas ordinarias no es posible penetrar en él. Sus riberas son fangosas e inaccesibles, por lo que no nos fué dado esplorarlo por algun trecho.

#### IV.

SUMARIO.—Río Gomez.—Dificultades para completar la dotación de los bongos i abandono de la idea de esplorar la parte superior del Maullin.—Río Maullin.—Salto del Maullin.—El río Maullin entre la isla Ortúzar i el pueblo de su nombre.—Río de los Osiones.—Río Guarne.—Fiesta de Nuestra Señora de la Candelaria de Caremapu.—La feria de Nuestra Señora.

El día 21 de enero de este año se continuaron las diligencias para completar la dotación de los bongos, sin buen suceso; pero habiéndonos asegurado que en el río Gomez encontraríamos con seguridad jente avezada en la navegación, no completamos el personal en Maullin i el 22 nos dirigimos al citado río, punto que debia ser tambien el lugar de reunion para las embarcaciones.

A las 5 de la tarde abordamos el puertecito de Pantaleon Toledo i se comenzó por practicar las diligencias para completar el número de bogadores, consiguiendo mui en breve las personas necesarias, que manifestaron la mejor voluntad, lo que nos hizo juz-

---

(1) *Lepihú* o *lepuhué*, la escoba, calificativo adecuado en atención a que el aguaje de las mareas pega con alguna fuerza sobre dicha punta, manteniéndolo en sus contornos bastante profundidad i limpieza.

gar que no tendríamos tropiezo para continuar al día siguiente la ascension del rio Maullin.

Despachados así i sin abrigar el menor temor, subimos las alturas de la localidad, i por medio de varias lecturas barométricas, hallamos que el primer escalon del terreno se encontraba a 16,5 metros, i el segundo i último, por 56,2 de altura absoluta i correspondiente a las casas de Partaleon Toledo.

Los campos son buenos por su tierra vejetal, excelentes las maderas de construccion de los bosques, siendo el lingue mui abundante, árbol que derriban tan solo por utilizar su corteza para las curtiembres de Ancud, abandonando en seguida su madera. Durante nuestras cortas escursiones, nos fué posible notar cómo destruyen al *Persea lingue*, árbol cuya madera es tan apreciada por los ebanistas i aún por los constructores de embarcaciones menores: quitada la corteza, abandonan la madera como cosa inútil, para seguir con el estermínio de los demás.

Sobre las alturas de Toledo habian cuatro chozas i cultivos reducidos de trigo i papas, i cerca de la márjen del rio, otra choza constituida en bodegon o venta de temporada, destinada a surtir a los labradores de madera i especialmente a los explotadores de la cáscara del lingue.

Al amanecer del siguiente día (23), se trató de reunir la jente que debia acompañarnos i que se habia comprometido en la tarde del día anterior; pero todo fué en vano: habian cambiado de resolucion i resuelto no acompañarnos; tal al menos lo daban a entender por sus desmedidas exigencias i la volubilidad de sus resoluciones. Habia mucha jente en el lugar que no tenia trabajo alguno, con motivo de que la cosecha del lingue habia sido paralizada. Sin embargo, nadie quiso acompañarnos i los que se hallaban bien dispuestos fueron influenciados por los demás i hasta cierto punto compelidos a romper sus contratos. Nada era mas triste i desagradable que tener que soportar a esos niños barbudos botados a diablos contra sus propios intereses i dando rienda suelta a instintos mui pocos halagüeños.

Pero no era esto tan solo. Poco después llegaron los bongos, que se habian atrasado por la desercion de algunos hombres, la enfermedad repentina de otros i la falta en fin de bogadores. Esta nueva contrariedad me obligó a insistir i a redoblar mis esfuerzos por completar la jente que me faltaba, aumentando el salario i comprometiéndome a regresar a la villa de Maullin para el 1.º de febrero i darles entonces dos dias de descanso para que pudieran asistir a la fiesta de la Candelaria; pues que la razon principal

para no querer hacer el viaje era el temor de quedarse sin asistir a la citada fiesta; mas todo fué en vano: solo obtuvimos pérdida de tiempo i un desaliento completo para los demás bogadores que, por su parte, temian faltar a la feria, no obstante las garantías que les habia ofrecido i que les fueron cumplidas.

A la vista de tal expectativa, resolví dar principio al estudio del río Gomez, en que nos encontrábamos, para regresar en seguida al Maullin i continuar con este río desde la isla Ortúzar hacia abajo, dejando el propósito de estudiar la parte superior para mas tarde, si el tiempo me daba lugar.

En efecto, con la creciente de la tarde seguimos internándonos por el río Gomez; pero mui luego los *chelcheles* (bancos trasversales en el curso del río) nos impidieron el paso obligándonos a volver atrás, después de haberlo remontado por 2750 metros.

El río Gomez corre serpenteado hacia el SSE. magnético por 3 kilómetros de estension, tomando en seguida al SE., al E. i por fin al NE. Trae su origen desde mui cerca de la costa de Chiquiu, a las inmediaciones de Puerto-Montt. Corre mui sinuoso, estrecho i enmarañado por la vejetacion. Sin embargo, la jente que lo conoce sostiene que con canoas pequeñas i auxiliado por la marea puede ascenderse por muchos kilómetros. La comision, con sus bongos i chalupas cargadas de víveres i demás útiles, no pudo ir mas adelante ni imponerse siquiera de una manera aproximada del curso jeneral. La vejetacion i sus rápidos serpenteos lo ocultaban del todo.

El río Gomez, por ahora, no tiene importancia alguna; pero creemos que, cuando los campos que baña sean poblados, tomará cierta importancia relativa. Es fácil remover los obstáculos que presentan los bancos, i embarcaciones planas i de construccion adecuada podrán recorrerlo por largo trecho.

Terminado el reconocimiento anterior, entramos al Maullin i lo remontamos hasta propasar el primer rápido, que llaman impropriamente el Salto, confundiendo la verdadera cascada con una de sus corrientes fuertes. Se estendió la mensura hasta el extremo N. de la isla Ortúzar, regresando a la caída del sol al puertecito llamado del Alto del Paraguay, punto en que se estableció el campamento.

La parte del Maullin comprendida entre la citada isla i la afluencia del río Gomez mide 3750 metros sobre el curso central del lecho, corriendo por término medio de NO. a SE. magnético. En su medianía tiene una isleta baja, alargada i con poco bosque. El canalizo oriental ofrece paso para embarcaciones menores i por

su centro se vácia el río denominado Puerto-de-Bueyes, que da paso a embarcaciones chicas por corto trecho. El curso de este río es bien largo, pues tiene sus fuentes en el interior de los bosques.

Dos ríos mas caen sobre la ribera izquierda del Maullin, en el tramo de que tratamos, uno un poco al sur de la isla Ortúzar, i el otro algo al norte de la boca del río Gómez: son menores que el de Puerto-de-Bueyes, i como éste, inesplorables mientras los cierran con su espeso follaje los árboles del bosque. Ambos ríos vienen del oriente i son de poca importancia,

Sobre la ribera derecha i por frente a la isla Ortúzar se vácia el río Oscuro-del-Salto, que viene como del NO., segun afirman los vaqueros. Es de mediano caudal, torrentoso i lo corta el camino que va de San Javier de Maullin a la ciudad de Osorno.

El río Maullin tiene su orijen en el lago Llanquihue, sirve a éste de único emisario i nace de él

$$\text{por } \begin{cases} 41^{\circ} 15' 50'' \text{ de latitud S. i} \\ 72 59 20 \text{ de lonj. O. de Gr.,} \end{cases}$$

a una altura absoluta de 45,3 metros, que es la altitud del Llanquihue. Desde que sale, corre tortuoso hácia el SO., tornándose poco a poco al S. i SSE., determinando un semicírculo serpenteado; en seguida vuelve al S. i al O. hasta precipitarse formando una pequeña cascada denominada el Salto. Todo este trecho está obstruido por la vejetacion, lo que hace de él un canal inadecuado para las mas pequeñas embarcaciones.

El Salto se encuentra próximamente

$$\text{por } \begin{cases} 41^{\circ} 38' 20'' \text{ de latitud, i} \\ 73 09 30 \text{ de lonjitud.} \end{cases}$$

Entre éste i el lago, el río tiene un curso de 55 quilómetros, i durante su marcha, recibe por sobre la ribera izquierda algunos ríos de mediano caudal que, segun algunas opiniones, son el Negro i demás que se cruzan cuando se hace el camino que conduce desde Puerto-Montt a Puerto-Varas, en el lago Llanquihue, pero que nosotros suponemos de otra manera, segun datos tomados sobre el terreno, como lo haremos ver mas adelante.

Algunos vaqueros de los que suelen recorrer aquellas espesas selvas, aseguran que el río denominado Trapen, que corre de sur a norte, no lejos de la costa de Ilque, se vácia tambien en el río Negro antes que éste afluya al Maullin, por el N. del Salto. Otros numerosos arroyos i pequeños torrentes incrementan el tronco del río principal por ambas riberas; pero todos son de nimia importancia i muy mal conocidos.

La parte que nos ocupa, o sea, el primer tercio del curso del Maullin, fué reconocido por primera vez por don Bernardo Philippi, en 1846; en 1856, lo estudió por gran trecho el capitán de corbeta de la marina nacional don Francisco Hudson, i finalmente, en 1870 descendió por el río el jóven don Roberto Christie, a costa de repetidos naufragios i de mil peripecias. Del croquis que formó este atrevido colono hemos tomado el tramo a que nos referimos i las noticias que damos sobre él.

El Maullin, como llevamos dicho, es mui cerrado por la vejetacion, caudaloso i profundo en sus trechos accesibles, variando su anchura entre 60 i 100 metros. Los campos vecinos son bajos i en parte anegadizos, pantanosos, pero respaldados por alturas moderadas que ascienden bruscamente formando escalones. El suelo está cubierto de un espeso bosque en que abundan excelentes maderas de construccion, figurando entre éstas el alerce; algun ciprés (*Libocedrus tetragona*) el corpulento *myrtus meli*, Ph. i el roble del sur, son los árboles mas notables, aparte de los ya citados para otras rejiones. Las tierras son buenas para la agricultura i los bosques se prestan para la crianza del ganado mayor.

La cascada del Maullin, que muchos ponen en duda, ha sido visitada por quien esto escribe en dos ocasiones, una en octubre de 1856 i la otra el 4 de noviembre de 1857, dia en que tomé la vista adjunta, que he sacado de mi diario, cuyo orijinal conservo (1).

La cascada, segun se deja ver en el diseño, se presenta formando dos caídas sucesivas. La superior, que se ve brotar al través de la vejetacion, mide como 1 metro de altura, i la inferior que cae al recipiente, alcanza poco mas o menos 2 metros, constituyendo en todo caso una altura total que no pasa de 3½ metros.

Por el SE. i SSE. de la cascada entra un gran rápido, i por el N. otro bullicioso torrente. El cómo se forma tan pintoresco grupo no me es dado resolverlo, ni tampoco indicar la formacion jeológica del terreno, pues todo éste se halla cubierto de una vejetacion espesísima; es además mui húmedo i pantanoso, especialmente por el sur. Sin embargo, juzgando por el derrumbe, podria asegurarse que la formacion es terciaria i en todo semejante a la que hemos indicado al hablar de Carelmapu, Amortajado, etc.

El trecho del río que média entre el Salto i la isla Ortúzar, de que ya hemos hablado, mide próximamente una estension de 25

(1) Puede verse la *Memoria de Marina* de 1857, en las páginas 48 a 50, i de igual manera, la *Memoria* correspondiente a 1858, documento B, p. 11. — La litografía dice día 7, erróneamente.

quilómetros, i corre mui serpenteado de E. a O. verdadero, por término medio. El lecho del rio es preciso, con pequeños ribazos terrosos; los campos adyacentes son buenos para la agricultura, boscosos i respaldados como los anteriores, a corta distancia, por alturas moderadas que se alzan bruscamente para continuar en seguida en prolongadas llanuras, poco accidentadas i cubiertas de espesos bosques.

La anchura del cauce del rio es mui uniforme i oscila entre 50 i 60 metros, pareciendo mas bien un canal artificial. Las aguas cristalinas son correntosas i ofrecen rápidos ocasionados por palizadas. Sin embargo, los bongos del lugar esquivados con 6 o 7 remos cortos, rompen las correntadas i en dos dias bien trabajados pueden salvarse los 25 quilómetros del tramo de que tratamos.

Limpio el cauce del Maullin i rozadas las riberas en los puntos donde existen las correntadas, la navegacion del rio será fácil para embarcaciones de un metro de calado i para vaporcitos planos de poca eslora. Mas, todo esto se realizará mas tarde cuando la industria i la agricultura se cimenten a orillas del pintoresco rio, i una poblacion activa conozca la importancia de aquella via fluvial, hoi en manos de rústicos labradores de maderas i de perezosos vaqueros.

Como medio de dar a conocer lo que era la navegacion del rio Maullin desde la isla Ortúzar hasta el Salto, en fines de 1857, extracto a continuacion la parte del diario que se refiere a esta navegacion, que tomo de mi segundo viaje al Salto.

“El 31 de octubre de 1857 a la 1 h. P. M. salí del bergantin goleta de guerra *Janequeo* acompañando como ayudante al comandante del buque, don Francisco Hudson, en un bongo del lugar con seis remos i un piloto práctico, decididos todos a llegar a la cascada del Maullin siguiendo el curso del rio. El *Janequeo* quedaba surto en las Cruces, en 5,5 metros de agua, con proa dada a los árboles de la ribera sur, a 33,5 quilómetros distante de la boca del rio.

“La marea hincha las aguas del rio hasta la isla Ortúzar, debilitando notablemente la fuerza de la corriente. Cuando nosotros emprendimos el viaje, la marea bajaba i producía una corriente como de 2 quilómetros de fuerza por hora. Sin embargo, a las tres de la tarde abordábamos el puerto denominado el Melí (1), lugar

(1) Se llama así probablemente por abundar sus bosques en el árbol llamado *Meli* (*Myrtus Meli*, Ph.), el mas grande de los myrtus aboríjenes de Chile.

donde habíamos vivaqueado el 10 de octubre del año anterior.

“La parte del río que média entre el citado punto i la isla Ortúzar es próximamente de 7 quilómetros de longitud. La fuerza de la corriente en el rápido de la isla alcanza de 7 a 8 por hora; pero una vez pasado, se amortigua mucho i se puede surcar a remo con comodidad. Solo algunos palos molestan el tránsito, de cuando en cuando.

“Tan pronto como desembarcamos nos dirijimos a casa de Eusebio Barria, acaudalado vaquero i único habitante de aquellas dilatadas selvas, cuya habitacion se encontraba a 4 quilómetros al oriente del Melí i no lejos de la márjen izquierda del río.

“La senda era pésima, como que solo estaba destinada al tráfico del ganado mayor i labrado por las pezuñas de las primeras bestias que la hoyaron. Barriales estensos, palos caídos al través, matorrales odiosos cubiertos por un cielo eterno de verdor, tal era el camino que conducia a la hospitalaria morada de Barria.

“Al amanecer del 1.º de noviembre, provistos de los víveres que habíamos ido a buscar, regresamos al Melí, notando la fertilidad de los campos i la bondad jeneral de los terrenos para la agricultura a pesar del espeso bosque que lo cobija.

“Los terrenos vecinos al río son bajos, húmedos i anegadizos durante la invernada, a causa de los aluviones que experimenta el río; pero a corta distancia de sus riberas, se levanta el terreno rápidamente i alcanza, segun pudimos juzgar, a una altura de 20 a 25 metros sobre el nivel de las aguas del río.

“A las diez de la mañana continuamos bregando contra las corrientes, ascendiendo el río, i a las 4 P. M. llegamos a la Cordillera Vieja, después de haber tocado en varios puntos para dar descanso a la jente (1). En todo este trecho no hubo que luchar mucho con las corrientes i nos parecia que su fuerza no era tanta como en el año último, sin duda a causa de haber disminuído las palizadas por motivo de las grandes creces i fuertes aluviones que habia experimentado en el último invierno, estacion que fué mui lluviosa, segun los habitantes de Chiloé.

“Los terrenos cercanos a la Cordillera Vieja son tambien buenos como los del Melí, segun nos fué posible juzgar después de ha-

---

(1) Es comun entre los labradores de madera el calificar por cordillera a la region en donde tienen la labranza, sin atender para nada a la naturaleza del terreno; pues ya sea montuoso o llano, montañoso o húmedo, habiendo maderas que esplotar, lo califican con el impropio nombre de cordillera. De la misma manera llaman puerto a los atracaderos frecuentados en las márgenes de los rios.

ber recorrido sus alrededores, en parte desboscados, como que habian sido ocupados por los madereros en los años últimos.

«Al amanecer del día 2 continuamos la ascension del rio; mas, un calor sofocante i terrible que se dejó sentir durante el día nos obligó a permanecer por cinco horas en la Cordillera Nueva, continuando en seguida hasta llegar al Derrumbe, punto dedonde no nos fué posible pasar en el viaje anterior.

«Entre la Cordillera Vieja i la Cordillera Nueva, las corrientes i obstáculos que ofrece el Maullin no son de grande importancia, i pueden salvarse fácilmente a puros remos; pero no así entre la última i el Derrumbe. Aquí las correntadas son mas violentas i frecuentes, el lecho mas sucio de palos i grandes troncos de árboles.

«El día 3 se destinó al descanso de los bogadores por hallarse éstos mui maltratados i dos de ellos con fiebre, debido al continuado trabajo i al intenso calor que habíamos experimentado el día anterior. Sin embargo, los mas animados se ocuparon en cortar algunos palos que obstruian el paso, estrechando la canal, que aceleraban la corriente del Derrumbe hasta hacerla alcanzar a 10 quilómetros por hora.

«El nombre del Derrumbe viene del escarpe rojizo que ofrece una colina de mediana altura que, corriendo de E. a O., llega hasta apoyarse sobre la ribera izquierda del rio. En este punto hai un serpenteo brusco i grandes palizadas que hacen difícil poder romper la corriente.

«El 4 a las 6 h. A. M. emprendimos la marcha; pero la citada correntada nos detuvo como una hora para vencerla a remo, pues no habia medio de sirgar el bongo por ninguna de las riberas. La longitud de este paso será como de 50 metros. Vencida la corriente, continuamos ascendiendo i luchando con otros obstáculos menores, llegando por fin a divisar la cascada o el Salto este del Maullin, a las 10 de la mañana.

«La distancia que média entre el Derrumbe i el Salto talvez no alcance a 4 quilómetros de estension; pero las aguas son bien correntosas i el lecho del rio fácil de limpiar cuando la necesidad lo exija. Todo consiste en palos muertos depositados en el cauce i en árboles caídos sobre ambas riberas.

«Abordamos la márjen derecha del rio i a no mas de 100 metros de la cascada. En este punto desembarcamos i tratamos de avanzar por tierra; pero el terreno era mui pantanoso i cubierto de espeso bosque, por lo que el comandante resolvió regresar al *Janequeo* i dar por terminada la esploracion.

«Se puede asegurar que nosotros hemos sido los primeros en

alcanzar al Salto, rompiendo a pueros remos las correntosas aguas de la parte superior del Maullin. No hallamos vestijio alguno desde el Derrumbe para adelante que nos demostrase que otros viajeros nos hubiesen precedido. Sin embargo, muchos hai en el pueblo de Maullin que aseguran haber alcanzado hasta la cascada i la describen cual se la imagina su fantasía, asegurando tambien que poco antes de llegar al Salto, nacen del fondo del río árboles que impiden el paso, lo que es del todo inexacto. Solo vimos un pequeño junquillar en el centro del recipiente en que se precipita la cascada, i tan insignificante, que no vale la pena de tomarlo en cuenta. La inspeccion de la vista que se acompaña hace ver su nimia importancia.

«Mas aún: los supersticiosos, que son algunos, hablaban impresionados de un animal que llaman *Camahueto*, que se come a la jente i tiene el singular poder de variar el tiempo a su antojo i de hacer llover o tronar como mejor le cuadre, para intimidar a los osados que intenten llegar al lugar de su reposo, el Salto.

«Mientras ascendíamos el río, los bogadores del bongo nos hablaban de la cascada con un aplomo i seguridad que nos habria convencido en otras circunstancias; pero cuando de improviso i bogando en una curva del río se nos presentó a la vista el golpe de agua, todos se miraban las caras como interrogándose o para reprocharse los embustes que con tanto descaro propalaban; declarando en seguida unánimemente que no habia nadie en Maullin que hubiese llegado al Salto embarcado, i sí muy raros los que le hubiesen visto por tierra, tales como los de la expedicion de don José Salamanca, muchos años há.

«Para testimonio saqué la vista a que me he referido, i el capitán Hadson dejó una botella con un papel escrito dentro de ella, que daba a conocer el objeto del viaje, los trabajos que habíamos tenido que superar para conseguir nuestro objeto i una lijera descripcion de esos lugares. Lo mismo se hizo en el Derrumbe i en la Cordillera Nueva.

«Por fin, a las 12 del día se comenzó el descenso del río, bogando con fuerza para poder gobernar i salvar las palizadas que entorpecen algunos puntos de su cauce, sondando a la vez i barajando algunos pequeños bancos e islitas. Nos detuvimos un corto rato en la Cordillera Vieja i a las 3 de la tarde llegamos al Melí, dedonde regresamos a las Cruces, surjidero del *Janequeo*, después de haber empleado solo tres horas i média en desandar el camino becho en dos i medio días. El descenso desde la cascada hasta Melí se hizo en dos horas i média.»

En el viaje anterior (octubre de 1856) solo llegamos embarcados hasta el Derrumbe; pero continuando por tierra, nos fué posible ver el Salto desde la copa de un avellano situado al sur del recipiente donde se precipita la cascada. Extracto a continuacion el viaje que tuvimos que ejecutar para lograr nuestro objeto, como asimismo para dar a conocer algunos detalles de la topografía de aquella rejion.

«El 12 de octubre de 1856 llegamos al Derrumbe, i después de haber luchado mucho por vencer las correntadas de aquel punto, nos convencimos que con el bongo de que disponíamos i los cinco bogadores no era posible salvar los obstáculos que se nos presentaban.

«El dia 13 hicimos los últimos esfuerzos; pero habiendo sido rechazados repetidas veces por las correntadas, i no habiendo medio de sirgar la embarcacion, nos decidimos a continuar por tierra. En efecto, a la 1 h. P. M. nos pusimos en marcha el capitán Hudson, el que esto escribe i el práctico del bongo N. Zeron. Tomamos la ribera izquierda i orillamos el rio tan de cerca como nos era posible; mas, mui pronto tuvimos que abandonarlo por ser mui pantanoso el piso i poco menos que intransitable.

«Marchamos como 3 millas al SE. buscando un piso mas cómodo, llegando a la senda de la Cordillera Nueva, la que seguimos hácia el este por sus numerosas inflexiones, hasta llegar a una chocita abandonada, sobre una loma, en la que tomamos algun descanso. Este punto distará como  $5\frac{1}{2}$  millas al ESE. magnético del Derrumbe.

«Desde aquí abandonamos la senda, continuando hácia el NE. por medio de un espeso bosque pantanoso i cubierto a veces por acolchonados coliguales. Durante este trecho tuvimos que cruzar algunos arroyos con el agua a la rodilla, i en muchas ocasiones, andar a saltos mortales por los tepúes i de rama en rama, pues no era posible pisar el terreno que yacia bajo nosotros a 2 o 4 metros.

«Mas adelante hallamos un rio bastante ancho, i cruzado éste, dimos en otro que nos obligó a seguirlo aguas abajo para buscar por donde cruzarlo, llegando a las seis de la tarde al punto donde confluye éste con otro menor. Alojamos en este punto sobre un monton de ramas verdes para estar a salvo de la humedad a causa de lo pantanoso del terreno.

«Hecha una frugal cena condimentada sobre el extremo de una vara, colgamos el resto de nuestras provisiones en un árbol como la despena que juzgamos mas segura i nos entregamos al descanso, confiados en la soledad que nos rodeaba.

“Al amanecer del siguiente día (14), escuchamos el ruido que hacia la cascada que buscábamos i nos dispusimos a continuar la marcha; pero al recojer los chismes notamos con harta sorpresa que algun merodeador nocturno nos habia exonerado del ligero peso de un trozo de carne que constituia el conjunto de nuestras provisiones de boca. Alguna güiña (*Felix pajeros*) o leon habia sido el ratero, i nos inclinamos por este último con motivo de haber notado sus huellas no lejos del punto en que vivaqueamos.

“No sentimos mucho la pérdida porque esperábamos llegar luego a la cascada i teníamos ya la senda abierta para el regreso. Atravesamos el pequeño rio por un *cuicui* i marchamos hácia el NE. al través de quilantares espesísimos, alternado de un enmarañado bosque que nacia sobre pantanos, llegando por fin a la vista del Salto.

“Desde la altura de un avellano pude dominar el conjunto o reunion de las aguas, no menos que convencerme de que en todas las inmediaciones no habia cerro alguno. Solo un bosque de talla mediana i mui espeso formaba el horizonte que abarcaba la vista a 2 millas a la redonda. El volcan de Osorno con su esbelta i cómica figura se alzaba sobre el manto de verdor por el NE.

“Vistos los inconvenientes que nos ofrecia la espesura del bosque i lo pantanoso del terreno, dispuso el comandante regresar al Derrumbe i descender en seguida el Maullin, pues no creía prudente continuar la esploracion.

“En efecto, a las 10<sup>m</sup> 30<sup>m</sup> A. M. dejamos el Salto i después de cruzar seis rios tributarios del Maullin que van del este al oeste, ascendimos una loma que se halla en la medianía del camino. Esta corre tambien de este a oeste i su extremo occidental determina el Derrumbe. Tomamos en ésta algun descanso, teniendo a la vista el volcan Osorno i las cordilleras vecinas, continuando en seguida a la marcha hasta las 2 P. M., hora en que llegamos al punto en que teníamos nuestro bote. Quince minutos después comenzamos el descenso del rio i a las 5 P. M. llegábamos al Melí, después de haber sondado el rio durante la marcha.

“La profundidad de las aguas del Maullin varia entre 3,6 metros i 9,1, llegando en algunos lugares a 10 i 13 metros. Hai en el cauce algunos pequeños bancos situados ya en el centro o ya sobre alguna orilla; pero sobre éstos el fondo era siempre de 1 o 2 metros, sin contar el canal, que siempre mide de 3,5 a 5 metros, con la anchura suficiente para dar paso a botes i lanchas a vapor de poca eslora.

“Segun la opinión de Eusebio Barria, ya citado, los aluviones

del Maullin suelen ser muy grandes en el invierno, levantando el nivel de las aguas de 3 a 4 metros sobre el ordinario, cosa que nos fué confirmada por las huellas que nosotros habíamos podido observar en repetidas ocasiones, sobre ambas riberas. Tal fenómeno hace que los terrenos bajos vecinos al lecho del Mallin sean inundados durante la invernada con perjuicio de los campos i del ganado que padece en ellos.

“La sonda entre el Melí i la isla Ortúzar oscila entre 3,5 i 7 metros; pero desde la isla hacia Cruces disminuye a 2,5 i aún a 2 en algunos puntos.”

Proseguiré ahora la narracion interrumpida por las citas de mis viajes anteriores.

El atracadero llamado puerto del Paraguay es cómodo i nos ofreció una ramada para pasar la noche. El terreno bajo forma una faja angosta i luego asciende lentamente, formando un escalon de 8,4 metros. Después sigue la pendiente algo rápida hasta alcanzar una altura absoluta de 58,1 metros. Sobre la cima hai una choza de triste aspecto habitada por una familia. El terreno se denomina Alto del Paraguay i se dilata en planicie muy arbolada i abundante en buenas maderas de construccion.

Bajo la capa de tierra vegetal que cubre el suelo siguen, como en todos los demás puntos que hemos visitado, capas de areniscas alternadas con mantos de un conglomerado de quijos aluviales menudos, i éstos suelen ser de ordinario los que se descubren en los ribazos inferiores i cercanos al cauce del rio. Esta misma formacion se deja ver en todo el curso superior del Maullin desde la isla Ortúzar hasta el Salto.

En la madrugada del 24 continuamos el descenso del rio, sonando las aguas i avanzando la mensura. Se reconocieron algunas bocas de pequeños rios, tales como las de los dos que fluyen en el punto llamado las Cruces i se exploró el rio de los Ostiones (1) poco mas de 2 quilómetros, que mas no fué posible por sus bruscos serpenteos, la estrechez de su cauce i lo obstruido por la vegetacion que se halla todo él. La marea penetra por el rio i sus pequeños tributarios hasta mas allá de donde fué explorado.

El rio de los Ostiones debe ser de corto curso i corre de NO. a SE. Se vácia al Maullin por sobre la ribera derecha i al occiden-

---

(1) El calificativo *Ostion* nos hizo inquirir el orijen de tal nombre; pero no nos fué dado averiguarlo. De todos modos convendrá decir aquí que los habitantes del Maullin llaman *ostion* a la *ostra*, confundiendo así dos moluscos de jéneres bien distintos, el *pecten* con la *ostrea*.

te del Alto del Paraguay. Corre casi paralelo con el río Oscuro-del-Salto.

Cerca de medio día llegamos al puertecito de los Ostiones situado un poco al O. de la boca del río de su nombre i al pié de una altura semejante a la del Paraguay, ofreciendo como ésta un primer escalon que se alza a 12,4 metros, llegando su cima a 76,4 de altitud. Entre ambos media un escalon que sube a 57,6 metros de altura absoluta. En las laderas de esta altura hai dos o tres chozas de labradores i reducidos cultivos en sus vecindades.

Después de medio día se continuaron los trabajos i en la tarde acampamos en el extremo norte de Mesquihué (1), al pié de unos ribazos que nos ofrecían abrigo; pero antes de ponerse el sol, se ascendió la altura que nos respaldaba, hallando 15,7 metros para el primer escalon, 64,9 para el intermedio mal definido, i 77,5 para la cumbre, sobre el nivel del mar.

El alto se halla cubierto de un robusto bosque; pero desde una pradera pequeña que lo corona se hacia notar la dilatada llanura boscosa que se estiende por el oriente, descollando a lo lejos los volcanes Calbuco, Yates i Osorno, i el monte Punttiagudo tras la ladera N. del último, siendó la diferencia de sus azimutes de 1°.15'. Hacia el sur, apenas nos fué posible notar el cerro de las Tres Cumbres, por su poca elevacion; pero por el N. se dejaban ver algunos lomajes mui boscosos, tales como el llamado Cuesta de la Vaca i los Canelos, alturas que no deben pasar de 150 a 200 metros de altitud, i que constituyen los mayores relieves del terreno, en el estemo sur del valle central de Chile.

El día 25, al amanecer, se dió principio al estudio de los diversos canales que apellidan río Guarne i que son determinados por el agrapamiento de numerosas islas pajizas unas i cubiertas de bosque las otras. Los diversos canales son accesibles al principio, i se ramifican por el centro estrechándose mucho hacia el oriente hasta el punto de no dar paso a los botes. Sin embargo, hai profundidad entre los totorales que los cierran. Al sur del río Guarne corre un cordón de colinas de E. a O. i tiene su oríjen en las alturas de Mesquihué.

---

(1) *Mesquihué* o mas propriamente *misquihué*, viene de *misqui*, la miel, cosa dulce, i de *hué*, rejion, por lo que puede traducirse por rejion de miel o por rejion dulce. Debemos notar aquí que *misquihué* se compone del vocablo quichua *misqui*, dulce, i del huilliche, *hué*. Recordaremos tambien que el nombre *Paraguay* que se da a las alturas antes citadas en el testo, es tambien quichua, i si hubiésemos de estar con uno de sus significados, *un río que da vueltas*, el calificativo habria sido admirablemente aplicado, pues el Maulin hace en aquel punto uno de sus mas notables serpenteos.

En la tarde, cuando volvíamos del trabajo, fondeó cerca de nuestro campamento una balandra procedente del puerto de Ancud i nos trajo la chalupa núm. 2 que habíamos pedido, correspondencia i algunos artículos que nos hacían mucha falta; pero, como a su paso por Maullin dejase en aquella villa algunos de los objetos, me dirigí a ese pueblo a la caída del sol.

El 26 amaneció con una densa neblina que no dejaba ver los objetos a 50 metros de distancia; sin embargo, a las 6 de la mañana regresé al campamento, navegando a rumbos, lo que me permitió confrontar en parte la exactitud de nuestros trabajos.

Después de medio día se prosiguió el estudio del río Guarne, terminando en la tarde hasta ligar la mensura con la estación del campamento.

El 27 se continuó río abajo, trabajando el grupo de islas pajizas que miran a Mesquihué i el brazo del NO. El 28 se prosiguió con las mismas operaciones, cambiando el vivac en la tarde de este día al canto del ribazo de Pucheñiche.

Cerca de los Huastrunes (1) pudimos notar una mata florida de quila (*chusquea quila*), cosa a la verdad no comun, pues esta gramínea solo florece de tarde en tarde i todos los quilantares a la vez. Sin embargo, no es tan raro ver de cuando en cuando alguna mata florida, pudiendo asegurar que en enero de 1871 he encontrado algunas plantas igualmente floridas, a orillas del río Petrohué.

Los colihues o coleus (*chusquea coleu*) florecen tambien de tarde en tarde i se asegura que sus granos se asemejan al arroz i que que son mui estimados por los indios de Osorno i de otros puntos. Hacen de ellos gran cosecha cuando tiene lugar la fructificación, lo que solo se verifica cada 18 o 20 años. Si esta gramínea diese sus frutos anualmente, seria un ramo mui importante para las rejiones en que se produce.

Los chilotes, segun fuimos informados por nuestros bogadores, creen que la quila se apesta el año que ha de florecer i que la semilla del colihue hace mal al ganado que lo come.

El 29 se prosiguió la mensura descendiendo el río, hasta unir la triangulación en Rucatregua con la que se había ejecutado partiendo de Maullin. Los bancos fangosos que se estienden en este trecho hicieron mui odioso su estudio i las operaciones de la sonda.

---

(1) Huastrunes, cólicos o dolores de vientre.

Se tomaron tambien algunas altitudes, resultando para el primer escalon de Mesquihué, el extremo sur de la rejion así llamada, junto a la cruz, 8,4 metros; para el segundo, mal definido, 16,5 m.; i para la cumbre del alto del N., 41,4 metros.

En la punta de los Pellines se hallaron 16 metros para el primer escalon. Para Pucheñiche 23,5 m., i para el alto del Cebadal, 19,7 metros.

El 30 se continuó con el estudio de la sonda i la fijacion de los bancos que corren desde Mesquihué hácia la punta del Castillo, regresando en la tarde al pueblo de Maullin para comunicar con Ancud i poder pagar a los bogadores,

El 31 se empleó en trabajos de gabinete i ajustar a la jente; pues no era posible pensar en la prosecucion de la mensura desde que era la antevíspera de la fiesta de la Candelaria, festividad la mas celebrada del departamento de Carelmapu, que preocupa por mucho a la mayoría de los moradores de Llauquihue i de Chiloé.

Nuestra jente, por otra parte, habia trabajado con el remo dia a dia durante todo un mes, i como solicitase dos dias de descanso para asistir a la fiesta, les fueron concedidos.

El dia 1.º de febrero nos hallábamnos pues sin bogadores, i como el movimiento de la poblacion era incesante, dirijiéndose todos al triste lugarejo de Carelmapu, resolvimos tambien darnos un dia de huelga, dejándonos arrastrar por la corriente de la jeueral emigracion.

Desde algunos dias atrás el movimiento de embarcaciones en el rio era mui grande. De todas partes acudia jente para balsearse hácia Maullin i dirijirse en seguida a Carelmapu. Los solitarios pobladores del camino de Osorno i de las selvas se daban cita en las dunas de Tierra Verde, arreado acémilas con utensilios de todo jénero o marchando a pié o a caballo, segun los recursos de que podian disponer. Aquello semejava la marcha de los israaelistas por el desierto.

A la salida del sol dejamos al villorrio de Maullin, i organizando un pequeño grupo, entramos a formar parte de aquel pueblo de Dios i de desenfrenado regocijo, en marcha para visitar a Nuestra Señora de la Candelaria i asistir a su profuna fiesta. La marcha fué entretenida a ratos i desagradable a veces.

Al cruzar el pequeño estero del Rei, hallamos un caballo muerto en la noche anterior, víctima del ningun progreso de aquel distrito, i a causa del desarme del puenté del citado rio. El puen-te consiste en estacas horquilladas clavadas de dos en dos en el lecho del rio, las que sostienen sus correspondientes piezas de union

que sirven de soporte a los groseros tablonos que forman el piso: todo superpuesto i sin clavazon, lo que hace de aquella especie de andamio una construccion insegura. Se le llama puente del Rei, talvez en memoria de Fernando VII por la similitud que guarda con el reinado de aquel monarca.

Continuando nuestra marcha, entramos a los arenales i dunas que forman aquel distrito, pudiendo asistir al recordar de las diversas caravanas que habian pernoctado al abrigo de algun monton de arena o sobre las gramas i juncos de alguna pradera húmeda de la parte oriental del sendero.

Mas adelante el movimiento era ya mayor, i cerca del lugarejo i en la misma arena del camino, grandes grupos de peregrinos de la Candelaria retozaban alegremente, moros van moros vienen, gracias al destilado de granos i de papas que reemplaza la total carencia de agua en aquel punto.

Como a las 7 de la mañana llegamos al lugarejo, entrando a él por medio de un gran jentío que se movia vagamente i sin objeto determinado, pues parecia que aquella masa viviente buscaba un algo de que no podia darse cuenta, obedeciendo al impulso jeneral que la movia.

La corta calle del lugarejo se hallaba del todo obstruida, embanderadas sus modestas chozas i cubiertos los vacíos que antes tuviera entre aquéllas, por improvisadas *rucas*, medias aguas i tolde-rías armadas con los palos, los remos i las velas de las embarcaciones. Era, en fin, el pueblo de Israel llegado a la tierra prometida i entregado al regocijo, sin haber sufrido la peregrinacion de cuarenta años de los israelitas bíblicos, aunque, como éstos, cargados con sus rebeliones contra las leyes i la moral.

La jente que contenia el lugarejo de Carelmapu pasaba de 5,000 almas de todos sexos i edades, de todas condiciones, pero dominando en gran mayoría los desheredados de la fortuna, si hubiésemos de juzgar por su vestimenta. Esta masa viviente i tan heterojénea se movia en oleajes bulliciosos, recorriendo los chiribitiles improvisados o siguiendo un movimiento de vaiven, en busca talvez de objetos o incidentes que los distrajesen i que no hallaban jamás.

Sin embargo, aquel variado conjunto de jentes de Llanquihue, de Osorno i de Chiloé, era una verdadera novedad para nosotros, no menos que el hacinamiento de lanchas, balandras i botes que invadian la playa, la dársena i la bahía de Carelmapu, haciéndose notables las elegantes balandras de Ancud, que entraban o salian, maniobrando hábilmente. En fin, el número total de embarcacio-

nes que andaban en romería pasaba de 200, incluyendo el vaporcito *Traga-olas*, del tráfico de la rada Godoy i cala de Parga.

Las personas educadas que asisten a la religiosa (?) fiesta de la Candelaria i que se estiman en algo, no pueden penetrar en las oleadas del soberano pueblo sin esponerse a tener que soportar las impertinencias de los numerosos calamocanos, o en su defecto, a morirse de fastidio; pues este mal ataca seriamente a los que, buscando distracciones, dan con una mayoría de rústicos labriegos. Por fortuna nuestra, algunas personas amigos de Ancud i de Puerto-Montt arribaron a Carelmapu arrastrados tambien por el deseo de ver la celebrada fiesta, lo que nos permitió entrar en sociedad i abatir el fastidio que comenzaba a dominarnos. Una tertulia improvisada entre jentes que podian entenderse, francas, alegres i llenas de cordialidad, nos hizo olvidar por el momento las malas impresiones del dia.

La novena de Nuestra Señora de la Candelaria terminaba en este dia i la jente redoblaba la uncion erogando las economías del año para misas, o contribuyendo con sus óbolos para el culto de la Candelaria, por mandas ofrecidas anteriormente; sumas que se recibian en dos urnas diversas, segun el objeto de las erogaciones. Al tomarse el balance final, la suma de ambas cajas ascendió, si mal no recuerdo, a mas de 2500 pesos, sin tomar en cuenta las erogaciones en frutos i mercaderías, lo que hace algunos centenares mas de pesos.

En fin, amaneció el dia 2 de febrero i los semblantes de la numerosa romería parecian impacientes por gozar de la fiesta; pero, todo era como el dia anterior en los primeros momentos de la mañana i la asistencia a la iglesia mui reducida!

Como a las 10 de la mañana tuvo lugar la misa, un sermón adecuado al caso i la procesion consiguiente en que la Candelaria recorre la corta calle del lugarejo hasta las dunas que la terminan, 250 metros al NNO. de la capilla. En este momento es cuando mejor se puede apreciar la concurrencia que asiste a Carelmapu i lo heterojéneo de aquella poblacion de circunstancia.

Mientras dura la procesion, 15 a 20 personas descargan tiros a pólvora con viejos fusiles i escopetas, lo que hacen por manda, i sin esto, la fiesta no tiene brillo. Uno de nuestros bogadores figuraba entre estos curiosos personajes, quien prefirió abandonar nuestro servicio por asistir a la novena i disparar pólvora en gallinazo a espensa de su peculio. La antigua práctica de hacer figurar una reina i princesas durante la ceremonia, ha caído en desuso en Carelmapu, i en este año el orden i la decencia, relativamente ha-

blando, no han sido objetos de reproche: solo quedan los fatriciadas fusiles de Fernando VII destinados a quemar pólvora en holocausto de la Candelaria, armas que abundan i que se conservan como trofeos de la época colonial.

Terminada la procesion, termina, puede decirse, la fiesta. Las tolderías i ramadas se abaten; se hacen las maletas; las embarcaciones marean sus velas i zarpan casi en conjunto para su destino, procurando todos acelerar su marcha cuanto les es posible; pero esta vez, habiendo comenzado la marea vaciante poco después de la 1 h. P. M., ocasionó gran-dispersion en las embarcaciones que se dirijian a Ancud, por lo flojo de la brisa del SO.

Las embarcaciones que navegaban hácia el interior, aunque teniendo marea contrária a su derrota, no se arredraron, i orientando sus velas, pusieron en plena evidencia su habilidad para navegar las aguas del torrentoso Chacao i sus conocimientos prácticos para utilizar las revezas i burlar las corrientes contrárias a su marcha. Habia, pues, llegado su turno a los marinos de coronar la fiesta, de vuelta de su romería, luciendo su pericia en el manejo de sus embarcaciones, procurando cada cual *dar las guachas* a los demás (1).

Todas dieron la vela en mas o menos tiempo i se dirijieron al oriente, orillando mui de cerca la costa norte del Chacao para utilizar la reveza. Mientras navegaban en la enseuada de Carelmapu, corrian velozmente; pero al llegar a la punta Lenque, eran detenidas por la corriente i en cortos momentos las mas atrasadas llegaban a formar un solo grupo con las primeras. Ahí se estacionaron por largo tiempo, hasta que una ráfaga de viento o una alteracion notable en la corriente les permitió salvar la punta, ensenarse después i desaparecer de nuestra vista. Esto se verificó con tres o cuatro grupos de las principales, hasta que la concurrida Carelmapu quedó casi solitaria. Sin embargo, las embarcaciones no pudieron dejar a Chacao hasta la caída del sol, momento en que moria la corriente vaciante; pero, cuando esto sucedia, ya habian conseguido hurtar a la corriente casi toda la longitud del canal, lo que era debido al conocimiento práctico i a la noble emulacion despertada por el conjunto de tantos experimentados pilotos i marineros.

Una vez algo despejado el lugarejo de Carelmapu de la gran

---

(1) *Dar las guachas*. Refran familiar mui usado en Chiloé. Contrayéndose a las embarcaciones, se dice de aquella que por su buen andar o por su mejor manejo puede dar ventaja a las demás con la certidumbre de ganarlas.

concurrancia de jente que lo invadía durante la fiesta, los hombres de campo con sus cabalgaduras entraron a ocupar el espacio abandonado por los tripulantes de las embarcaciones, dando libre rienda a sus inclinaciones de equitadores campestres en que cada uno de ellos pretendía dar mejores pruebas de ajilidad. Pero tales demostraciones ejecutadas por hombres acalorados por los vapores de la fiesta, les hace incurrir en torpezas a título de *diablos*, las que son celebradas por la mayoría como agudezas dignas de la jente de *lazo* i *pegual* i, por cierto, repugnantes e indecorosas para las que se tienen por civilizadas.

Tal fué la fiesta de Nuestra Señora de la Candelaria de Carelmapu; pero si ella tiene mas de profano libertinaje que de religioso recojimiento; es, no obstante, una feria necesaria que con dificultad podría extinguirse usando de medios bruscos. Solo la ilustracion de las masas i los hábitos de comercio i de sociabilidad, podrán cambiar la faz de las cosas i desterrar el pretesto de la referida fiesta, separando las necesidades mercantiles de los sentimientos religiosos que se explotan confundidos entre bacanales i novenas.

Decimos que la fiesta de la Candelaria es una necesidad i vamos a demostrarlo a la lijera. Los habitantes de Maullin i los pobladores que se hallan diseminados en medio de los bosques, solo se dedican a la ganadería, ocupándose mui poco de la agricultura; pero, como todo lo ejercen en pequeño, salvo pocas escepciones, no les basta para proveer a sus necesidades. Los isleños, por otra parte, son agricultores, pescadores, mas laboriosos e industriales, pero tambien con necesidades que no pueden satisfacer por sí mismos. Estos motivos hacen que celebren con vehemencia la fiesta que les permite convertirla en una feria en que permutan sus productos i se compran los artículos de que carecen.

En efecto, los hijos de Carelmapu, la Union, Osorno, o sean, los habitantes del interior de la provincia de Llanquihue, se dan cita el día 2 de febrero en el triste i árido lugarejo, llevando consigo los buenos quesos, abundantes lanas, ponchos i otros tejidos de lana, sombreros burdos del mismo material, caballos, etc. Los isleños, por su parte, cargan sus embarcaciones con marisco seco al humo, pescado preparado de igual manera, luche, artículos de alfarería, papas, harina tostada, trigo, etc., i reunidos en Carelmapu por algunos días (el novenario de la Virgen), permutan sus artículos, se compran unos i se venden otros, i hasta se emprenden especulaciones de algun aliento relativas a la ganadería i otros ramos; se forman relaciones i se vive en cierta sociedad, inspirán-

dose con prolongados sorbos del matador aguardiente de papa i granos, que tanto se destila en el sur de la República.

Finalmente, a puestas de sol dejamos a Carelmapu de vuelta a la villa de San Javier de Maullin, siempre envueltos por una numerosa cabalgata de acalorados jinetes.

## V.

SCENARIO.—Rios Cariquilda, Chilca i Poiguen.—Sondaje del rio Maullin.—Rio del Cebadal, rio Asis, rio Olmopulli i rio Morales.—Bancos de la boca del rio Cebadal.—Rio del Peñol, rio de la Máquina.—Sonda del Maullin hasta las isletas Dos Amigos.—El morro Amortajado.—Caleta Puetma.—Rios Curahué i Puqutin.—Rio del Rei.—Regreso a Carelmapu.—Canal de Chacao i vuelta a Ancud.—Boyas de los bancos San Antonio i Núñez.—Banco San Antonio.—Puerto Inglés.—Regreso a Valparaíso.

Los días 3 i 4 de febrero se ocuparon en trabajos de gabinete a causa de no haber podido reunir los bogadores de nuestras embarcaciones hasta entonces enfiestados; pero el 5 pudimos dirigirnos a la boca del Maullin i utilizar la baja mar de la mañana en la ejecucion de algunas sondas.

Con el flujo entramos al rio Cariquilda i se estudió el brazo llamado Poiguen en una estension de mas de 4 quilómetros, o sea, su límite navegable por embarcaciones menores. Los terrenos en su parte estrema se levantan a 16 metros sobre las aguas del océano.

El Poiguen es solo navegable con el flujo de la marea, usando bongos del lugar o pequeñas embarcaciones. Sus riberas son bajas, húmedas i pajizas; pero en las alturas vecinas abundan excelentes maderas de construccion.

El 6, de madrugada, se comenzó la sonda del rio por frente al pueblo de Maullin; pero un fuerte ventarron del NO. nos obligó mui luego a abandonar el trabajo i a ocuparnos de operaciones de gabinete.

El 7 se continuó la sonda, avanzando hasta Chuyaquen, i el 8 emprendimos viaje rio arriba para continuar con el estudio de los rios tributarios del Maullin, estudio interrumpido por motivo de la fiesta de la Candelaria.

Embocado el rio del Cebadal, se continuó por él hasta su estremo superior donde llegamos a las 2<sup>h</sup>. 30<sup>m</sup>. P. M. Hasta aquí la navegacion del rio es espedita, grande la profundidad de las aguas i fácil de ser recorrido por lanchas i balandras medianas; pero en

adelante se cierra de poios, de tal modo que parece fenecer de golpe. Sin embargo, la influencia de las mareas pasa al través de la barrera vegetal, lo que hace suponer que, cuando su lecho sea despejado, podrá ascenderse el río por mas trecho.

Desde aquel punto volvimos i se dió principio a la sonda i a la mensura hasta la boca del río Asis; penetramos por éste, i en la tarde, puesto el sol, alojamos en el punto denominado la Ortiga. El terreno que se levanta por sobre la ribera derecha alcanza a 31,5 metros de altitud.

En la Ortiga, como en muchos otros puntos, se nota la formación tan uniforme del terreno, tantas veces citada, i resaltan las areniscas modernas ligeramente endurecidas i de la misma naturaleza que las del Pangal i de Carelnapu.

Al amanecer del 9 se continuó el estudio del pequeño río Asis, regresando en seguida al Cebadal para proseguir con el reconocimiento de éste hasta su confluencia con el Maullin.

El Cebadal, que es uno de los mayores tributarios del principal, tiene su origen cerca de las costas occidentales del seno de Reloncaví, i corriendo algo serpenteadó de E. a O. por las hondonadas del llano, se vácia al Maullin, después de confluir con el Olmopulli, por el norte de las alturas del Cebadal.

En el extremo de su parte navegable, las alturas del terreno, en su ribera derecha, alcanzan a 18,3 metros, ofreciendo ribazos terrosos i muy cubiertos de arbolado. Las riberas se hallan bien emboscadas, siendo en partes pajizas, pero formando siempre un lecho preciso que mas se parece a las obras de los hombres que a las que presenta la naturaleza.

El río recibe algunos tributarios insignificantes, siendo el mas notable el Asis. Éste es un estrecho canal muy tortuoso, pero accesible para botes por cerca de 2 quilómetros, i lo sería por mayor cantidad si la vegetacion no lo obstruyese por completo. Limpiándolo se convertiría en un canal de bastante longitud.

El río del Cebadal desde que confluye con el Olmopulli, corre hácia el norte por un cauce abierto entre campos bajos, planos i húmedos, por unos 2 quilómetros de estension, en cuyo trecho se ramifica por medio de un grupo de cinco islas pajizas i húmedas que solo sirven de guarida a numerosos coipos (*Myopotamus Coypus*). Pasado este trecho, el río se encajona i toma al oriente.

La estension navegable del río del Cebadal desde su afluencia al Maullin hasta el punto extremo a que nos fué posible llegar es de 19 quilómetros. El río Asis fluye a éste a  $4\frac{1}{2}$  quilómetros distante de la boca de aquél.

En la tarde del mismo día se continuó la mensura del río Olmopulli, confluyente del Cebadal, como se ha dicho, remontándolo hasta donde es posible lo surjan las embarcaciones menores. Su curso navegable alcanza a 8 kilómetros, auxiliado por el flujo en su parte superior.

El río Olmopulli viene del E. i corre serpenteando paralelamente con el Cebadal. Es semejante a éste por la naturaleza de sus bosques, de sus riberas i de las alturas que respaldan a éstas. Es tambien accesible para botes i lanchas; pero en su rejion superior presenta bancos de un conglomerado aluvial como el que constituye la base de los ribazos de la marina. Mas adelante se hace mui serpenteado, correntoso i sucio; pero con mareas grandes se puede remontar por corto trecho mas.

Finalmente, en la tarde del 9, después de un día de trabajo mui ajitado i de un sol fortísimo, establecimos el vivac al sur de la confluencia de los citados rios, para redondear al día siguiente lo que aún nos quedaba que hacer.

El 10 amaneció con mucha niebla, lo que nos hizo perder parte de la marea llena de la madrugada. Sin embargo, a las 6 h. 30 m. de la mañana pudimos dejar el campamento i emprender el odioso acceso del zarjon de marea que llaman río Morales. Este hilo de agua es tan estrecho i tortuoso que con nuestras pequeñas chalupas solo pudimos remontarlo por un kilómetro. Las embarcaciones eran mas largas que las cuerdas de las vueltas i no fué posible continuar adelante.

El río Morales viene tambien del E. i corre paralelo al Olmopulli por medio de un angosto valle pastoso i abundante en gramas; pero debe ser mui húmedo en la invernada. Alturas medianas respaldan aquel valle, en todo semejantes a las que se notan en las vecindades de los demás rios. Parece que este río, así como todos los tributarios del Maullin, solo fuese grietas del terreno abiertas por un fuerte cataclismo e inundadas en seguida por el flujo de las aguas del océano. Es verdaderamente sorprendente la semejanza de todos ellos, como asimismo la regularidad del flujo i del reflujo de las mareas que mueven sus pandas aguas, alternativamente represadas i desfogadas.

Mientras estudiaba tales rios, notaba la similitud que todos ellos guardan con los tributarios del caudaloso Valdivia. Tanto éstos como aquéllos se presentan a la vista del observador, mas como canales artificiales de admirable regularidad sometidos al vaiven de las aguas del océano, que como obras de la naturaleza.

Terminados los estudios en la boca del Cebadal, nos dirigimos

al río del Peñol (1); i penetrando por él se ascendió hasta dar fin a su parte navegable, impelidos por el flujo de la marea. La hostilidad de los zancudos i de los tábanos nos obligó a volver mui pronto, ejecutando la sonda i la mensura aceleradamente; pues no era posible tener un rato de tranquilidad ni en medio de la espesa vejetacion que cierra las márgenes del río en su parte superior.

Los terrenos que cruza el Peñol son aptos para la agricultura; sus bosques abundan en excelentes maderas de construccion; pero la falta casi completa de pobladores laboriosos, hace que solo se ofrezcan a la vista campos incultos, desolados i por demás selváticos.

Al descender el río, tomamos el pequeño tributario denominado de la Máquina. Éste es mui estrecho i serpenteado, variando su anchura entre 6 i 8 metros. Semeja mas bien un gran zanjón trabajado caprichosamente por la mano del hombre al través de un espeso bosque, que la imájen de un río de marea. Mide  $3\frac{1}{2}$  quilómetros de curso i termina en una represa artificial que da movimiento a un pequeño molino i a una máquina de aserrar. El estanque que forma la represa corre hácia el oriente por un trecho que se estima en 3 quilómetros de longitud, en el centro de la cual campean aún corpulentos árboles secos.

Por ambos lados de la rejion superior del río de la Máquina, se elevan colinas de moderada altura que se aplanan en su cima como las demas. La altitud del punto que ocupan las casas, sobre la ribera derecha, llega a 15,6 metros, i la naturaleza del terreno es, todo igual a las antes citadas. Las maderas son mui abundantes de buena clase i los campos boscosos i enmarañados.

Pernoctamos al canto del río, i a la madrugada del día siguiente (11 de febrero), momento en que debia tener lugar la pleamar, las aguas se hallaban tan bajas que el cauce del río se encontraba del todo seco i nuestras embarcaciones sentadas en el fango terroso i de descomposiciones vejetales. Apenas corria por el lecho del río un hilo de agua que solo podria desalojar un metro cúbico en diez minutos de tiempo. Esto hará comprender mejor la importancia de las mareas en tales zanjones, solo accesibles con el flujo.

Hubo, pues, que esperar hasta las 7 de la mañana para cargar

---

(1) Segun don José de Moralada, en el siglo pasado, se escribia Peñon, lo que da lo mismo nombre que tambien se aplicaba al Maullín. Trae su origen, probablemente, de una puntilla escarpada en forma de morro o peñon que se encuentra en la ensenada i al norte del punto donde fluye al principal. El tal morro es mui característico i semeja una isla.

las embarcaciones i poder emprender la retirada, en prosecucion de la mensura, arrastrando los botes en muchas ocasiones por la escasez de agua. Lo que nos ha ocurrido en este zanjón debe verificarse tambien en muchos otros de los ya citados; pues todos ellos solo quedan francos desde média marea creciente hasta média vaciante, quedando inutilizados el resto del tiempo, a no ser para pequeñas canoas sin carga.

En las primeras horas de la mañana terminamos el estudio del rio Peñol, rio del todo semejante a los anteriores, Cebadal i Olmopulli. Es profundo, de mediana anchura i tiene su oríjen en las vertientes setentrionales del cerro de las Tres-Cumbres. Corre serpenteado hácia el NO. i ONO. hasta vaciarse en el Maullin, al oriente de la escarpada punta del Castillo. El curso navegable del rio alcanza a  $9\frac{1}{2}$  quilómetros de lonjitud; pero solo es útil para botes i balsas, aunque lo seria para lanchas, si los bancos de arena fangosa que invaden su afluencia con el Maullin no fuesen tan someros. En los momentos de mar baja, los botes no tienen paso i la jente de a pié cruza el estenso vado que atraviesa la boca del rio.

El rio Peñol, a mas del tributario llamado la Máquina, tiene otro que lleva el mismo nombre i que, como aquél, le fluye por sobre la ribera derecha i cerca de su término navegable. Es accesible para botes i balsas, i un poco adentro de su curso tiene una pequeña máquina con propulsor de agua para aserrar madera, de donde deriva su nombre. Viene del oriente i serpentea caprichosamente al través de un espeso bosque coevo a los demás que tapizan toda la rejion del Maullin; enmarañado como éstos por *lardizabalas* i *chusqueas* que se enlazau con los troncos i brazos de villa de los árboles.

Terminado el estudio del Peñol, se continuó con la sonda i reconocimiento de los bancos comprendidos entre la boca del rio Cebadal i la punta del Castillo, punto delicado por la red que forman i la estrechez de los canales. En la noche regresamos a la Maullin.

Los días 12, 13 i 14 se emplearon en terminar la sonda que aún quedaba que estudiar en el rio principal, mui especialmente entre los islotes Dos Amigos i la punta Pangal, lo que se ejecató con alguna dificultad a causa del corto personal i de las fuertes corrientes producidas por las mareas. Sin embargo, nos fué posible quedar satisfechos del resultado de nuestros estudios.

El 15, mui temprano, nos dirijimos al morro Amortajado, llevando una chalupa i las cabalgaduras necesarias para recorrer las

alturas i las cumbres situadas al SE. de él. Se reconoció el pequeño arroyo denominado pomposamente rio del Rei, aún cuando solo es, como los zanjenes de que ya hemos hablado, un cauce de marca abundante con el flujo. Tiene su orijen en algunos pantanos situados al sur del collado de Teuten. Se vácia en el estero del Amortajado, llamado San Pedro Nolasco por el capitán Hudson, en 1856, después de correr al través de algunas dunas. Tiene un pésimo puente de madera, de cuya construccion hemos hablado, i por él pasa el camino que conduce de Maullin a Carelmapu, llamado tambien de los Rios para distinguirlo del que va por las alturas.

Cuando llegamos al pié de las alturas que conducen al morro Amortajado, notamos que el frenten norte de éste se hallaba envuelto en una nube de llamas i de humo. Algunos *diablos* que aún nos perseguian, habiendo sabido por nuestros bogadores que pensábamos subir a él, se dirijieron al morro para pegarle fuego i molestarnos de esta manera hasta el último instante que debiéramos permanecer entre ellos; lo que nos probó la mas refinada malevolencia i el espíritu preconcebido de poner obstáculo a nuestras operaciones.

Antes de medio día tomamos las cabalgaduras i emprendimos la marcha hácia el morro, trepando por la parte oriental de las alturas que conducen a él. A poco andar i sobre la planicie central, al sur de la caleta Puelma, hallamos sobrepuestos sobre el terreno tres rocas erráticas, siendo una de ellas de bastante volúmen i todas de una *sienuita* semejante, si no del todo igual, a la que forma la cuesta del Inca, en el camino de San José de Maipo a los Piuquenes. Estas rocas se encuentran a 59,4 metros de altitud, i su color blanco las hace notables desde la distancia.

Algunos inocentes vecinos de aquellos campos, sensibles al fenómeno que produce la presencia de aquellas rocas aisladas i sueltas, habian herido su supersticiosa imaginacion i sospechado que bajo de ellas debia hallarse alguna riqueza, i comenzaron a minar la base de la mayor de ellas para estraerla. Esta circunstancia nos permitió notar que el asiento de aquellas rocas era el mismo terreno arcilloso que cubre la arenisca terciaria, en todo semejante a la formacion de los campos vecinos, algo elevados.

Es sin duda bien singular la existencia de tales rocas a elevadas alturas i sobrepuestas a terrenos de acarreo modernos. Esto que hemos notado aquí es posible se repita en los campos boscosos que forman las llanuras altas; pero debemos hacer notar que estas rocas han sido las únicas que hemos hallado en el continente,

siendo comunes en las islas de Calbuco i en algunos puntos de sus playas i bancos, como lo hemos manifestado en nuestros viajes anteriores.

Continuando la ascension del terreno, cruzamos campos pastosos i ricos en gramas; solo hallamos bosque en las quebradas, en las laderas orientales i sobre el morro mismo del Amortajado; pero se ven a trechos hermosos grupos del arbusto trautau (*Myrtus Cordollii*) (1), mirtácea poco comun i que solo hemos hallado en Carelmapu, Amortajado, Quenuir, i mui pocos ejemplares sobre la ribera derecha del Maullin, por frente al pueblo de este nombre. Sin embargo, se asegura que tambien se le encuentra en Lacuy, extremo NO. de la isla de Chiloé; pero de todos modos, se puede asegurar que solo habita las vecindades de la costa i que jamás se le encuentra hácia el interior.

Antes de llegar al mamelon que corona al morro Amortajado, hubo que abandonar las cabalgaduras, pues la estrecha senda orillaba mui de cerca los atrevidos escarpes que dan al mar por el occidente, continuando en seguida a pié hasta el mismo fronton que mira hácia el norte, localidad bien singular por la similitud que guarda con su calificativo.

A nuestra llegada aún ardia en partes la cumbre; pero merced a la carencia de viento, el fuego no habia tomado mucho incremento, deteniéndose en el bosque del canto oriental. Sin embargo, el humo, el calor sofocante i las cenizas nos molestaban mucho, talvez con gran complacencia de los autores del incendio. Las lecturas del barómetro i termómetro se hicieron en el centro del bosque que corona al mamelon superior del morro, hallando por cuatro observaciones que la altura absoluta del Amortajado solo alcanza a 78,6 metros sobre el nivel de la alta marea del océano, en vez de 100 a que lo elevan otros viajeros. Pero su posicion aislada i sus escarpes verticales del norte i del occidente, le dan un aspecto imponente i exajeran su elevacion.

Desde la cima del morro que domina todos los objetos del horizonte se tomaron los azimutes magnéticos siguientes:

(1) M. C. Gay lo llama *tautau*; pero el nombre vulgar que nosotros le asignamos es el mismo que le dan los habitantes del lugar. Deberia escribirse *thauthau*, pronunciando la *th* pegando la punta de la lengua al paladar, para obtener el sonido indijena. Hai tambien una *solanacea*, la *Desfontainea chilensis* de Gay, que lleva el nombre vulgar *thauthau* ó *thauthaud*, llamada así por los indijenas desde mui antiguo.

Cuesta de los Corrales, cumbre oriental.....	N 11.°45'0
Cerro de los Cañones.....	N 39.°45' O.
Punta Godoy.....	N 2.°00'E.
Peñon Javier Igor (el Barco).....	N 13.°15'0.
Piedra de la entrada, restinga E. de punta Godoy.....	N 12.°15'E.
Roca ahogada del extremo de la restinga de idem.....	N 14.°15'E.
Cerro de las Tres-Cumbres.....	N 88.°45'E.
Punta Quillahua, parte estrema.....	N 76.°30'0.
Piedra saliente de Quillahua.....	N 83.°00.O.
Morro Varillasmó, canto NE.....	N 63.°00.O.
Casa de puerto Godoy.....	N 59.°45'0.
Farellon grande de Carelmapu.....	{ extremo N. .... S 54.°15'0.
	{ id. S..... S 51.°00.O.
Farellon 2.° Goigoi.....	{ Norte..... S 48.°00.O.
	{ Sur..... S 47.°00.O.
Farellon 3.° o Moco.....	S 44.°45'0.
Farellon 4.° o Longo.....	{ Norte..... S 42.°30'0.
	{ Sur..... S 41.°15'0.
Farellon 5.° u Horcones.....	{ Norte..... S 38.°00.O.
	{ Sur..... S 37.°00.O.
Punta Huechucucuy.....	S 40.°45'0.
Picuta de Carelmapu, tanjencia.....	S 12.°45'E.
Altos de Chanqui, centro.....	S 2.°15'E.
Punta Chocóy, enfilando con el farellon norte de la misma punta.....	S 8.°15'0.
Isla Sebastiana.....	{ Punta NO..... S 25.°00.O.
	{ Punta SE..... S 18.°00.O.
Faro de la Corona.....	S 24.°15'0.
Volcan Osorno.....	N 41.°15'E
Volcan Calbuco.....	N 51.°20'E.
Volcan Yates o Llebean.....	N 79.°45'E.
Volcan Michinmahuida.....	S 56.°30'E.

Durante el largo tiempo que permanecimos sobre el Amortajado, nos fué posible notar algunos manchones de sargazos situados en la parte oriental de la caleta Puelma, i de igual manera un banco, al parecer aislado, que rompía pesadamente, pero dejando canal algo estrecho con el que contornea la playa del Pangal.

El día era de calma i había sido de mucha masedumbre en la boca del río: pero con el cambio de la marea, o mas bien dicho, a média vaciante, se notaban elevados tumbos, los que rompían de cuando en cuando arbolando elevados penachos espumosos. Esto tenía lugar entre la medianía de la boca i el peñon llamado Javier

Igor o el Barco (1); pero los rompientes no alcanzaban a éste.

Terminadas las operaciones que nos habian llevado al Amortajado, regresamos hácia el alto del sur que se eleva a una altitud de 69,6 metros. Es suave i mui redondeado en su cima, sin arbolado, pero cubierto de gramas donde pacen abundantes rebaños lanar i cabrío, los mas famosos del distrito. De aquí descendimos hácia la caleta Puelma, por los ásperos escarpes que conducen a ella i en las que se hallan muestras de lignitas modernas. Sobre el escarpe occidental del Amortajado, tambien se deja ver un delgado manto lignífero, de pobre potencia i situado como a 65 metros sobre el mar, el cual parece corresponder con el que se halla en la costa del Mirador, al N. del morro, i en el lugar llamado Que-nuir.

Se formó el plano de la caleta entre el pié del Amortajado i la punta SE. de la ensenada llamada Colocolo; pero la sonda no se pudo ejecutar por carecer del personal necesario, aparte del estado de agitacion del mar i el disponer solamente de una pequeña chalupa. La marea vaciaba i las rompientes de la boca entre los morros de la entrada, eran mui altas i frecuentes. Se echaron tan solo algunas escandalladas en el surjidero i se fijaron las manchas de sargazos de que antes hemos hablado.

La caleta ofrece buena aguada en el sur de ella, poca leña, algunos mariscos i abundante pescado; pero el atracadero para botes no es bueno, teniendo que abordar una playa rocosa i mui somera al pié de los escarpes sur del morro. Con marea llena es fácil i en caso de necesidad habrá que ejecutarlo en la playa arenosa del sur, no lejos de los barrancos del SO. En la playa rocosa del O. hai abundantes trozos de madera petrificada i un manto de lignita que no se percibe con marea baja: la llena lo cubre por completo.

En la tarde se continuó el estudio del estero o rio de San Pedro Nolasco hasta enfrentar la parte oriental de las alturas que llaman la Isla; pero, por falta de vado, tuvimos que rodear mui al sur de aquel punto, interrumpir el trabajo i tomar la senda que conduce a la villa de Maullin, llegando a ella bien entrada la noche.

---

(1) El nombre de Javier Igor que asignan los planos a la roca, le fué impuesto por don Francisco Hudson, comandante del *Janequeo*, en 1856, en memoria del primer piloto que franqueó con una balandra la boca del Maullin. Sin embargo, los habitantes del lugar i los lancheros de Ancud que frecuentan la navegacion del rio, lo llaman el Barco. Nosotros hemos conservado el nombre que el damos en el testo, siguiendo al capitan Hudson i para no alterar los nombres ya circulados.

En la mañana del 16 se embarcaron el equipaje i las cajas de colecciones en la balandra que habíamos fletado para regresar a Ancud. Nuestras chalupas eran demasiado pequeñas para soportar la carga, aparte de encontrarse ya muy deterioradas por el incómodo servicio que habían prestado en dos años consecutivos: La balandra salió a remolque i nosotros seguimos por tierra en prosecución de la mensura entre el Amortajado i Carelmapu.

Se tomaron tan solo algunos detalles jenerales de aquella rejion de médanos por demás movibles, destinada a experimentar rápidos cambios con el curso de las arenas. En el punto llamado la Cruz hai algunos médanos mas elevados que los demás i la senda cruzada por entre ellos. Una cruz de madera, erijida en uno de ellos, califica a esa localidad, i se halla situada un poco mas cerca de Carelmapu que del lugarejo de Manliu.

La cruz es de alguna significacion local. Los santos de las capillas de los lugarejos citados llevan su etiqueta, en ciertas festividades relijiosas, hasta abandonar sus templos, esponiéndose a los rigores del tiempo, dirijiéndose a los médanos de la Cruz para recibir la imájen que va de visita. En este mismo punto se despiden los sagrados huéspedes cuando se retiran después de sus mundanas visitas de cuerpo presente.

En la Cruz hicimos la última estacion para ligar la mensura entre el Amortajado i Carelmapu, arribando en la tarde hacia este último punto. A la media noche surgió la balandra en la rada, después de un viaje hecho todo a remolque por falta absoluta de viento.

Antes de amanecer del 17 nos embarcamos, i abandonando la bahía, nos echamos al canal de Chacao a remolque i auxiliados con los restos de la marea vaciante. La mañana fué de calma completa; pero confiábamos con tomar el banco Inglés antes del repunte de la creciente.

En el segundo dia de la luna nueva i el dia tambien del perigeo: por lo tanto, las mareas se hallaban en su mayor fuerza. Estas circunstancias nos obligaban a apurar el remolque para tomar el banco i surgir sobre él, caso que la marea contraria nos sorprendiese en calma; pero no sucedió así. La marea cambió antes de que cogiésemos el banco Inglés i nos arrebató con una rapidez extraordinaria en direccion a Chacao. Se mandó cargar el remolque con rumbo al sur; mas no fué posible granjear nada hacia aquella parte, i en muy breve tiempo, el aguaje nos habia conducido sobre el arrecife de Pagueñun, direccion que llevan los hileros de corriente desde el veril norte del banco Inglés. La vaciante corre en el

sentido opuesto i en ambos casos forma escarceos mui grandes i bulliciosos.

Entre los escarceos mas grandes que nos ha sido posible notar i que pueden calificarse como fijos, se pueden citar algunos que deben desviarse siempre por prudencia i mientras posteriores reconocimientos nos anuncien la ausencia de todo peligro. Uno de ellos se forma del N. al NO. de la piedra principal de Pugueñun i como a média milla de distancia. Otro se establece sobre el banco de 9 metros de profundidad que se encuentra a cerca de 2 millas al S. 20° E. de la picuta de Caremapu, en que se supone la existencia de la roca Guillermo; i finalmente, un tercer escarceo se hace notar como a tres cuartos de milla al OSO. de aquél. Tales escarceos deben reputarse como denunciando peligros insidiosos. Los demás escarceos del Chacao son de posiciones variables i no ocultan peligros, a no ser los ya fijados en las cartas comunes de navegacion.

Continuando nuestro viaje arrastrados por el aguaje del flujo, se mandó sondar desde que acercamos las arrecifes de Pugueñun, hallando un fondo mui irregular sobre el costado norte de la restinga i a 200 metros próximamente de distancia, el cual osciló entre 22 i 35 metros, fondo de arena gorda i a veces piedras menudas i grandes rocas. A un cuarto de milla al NNE. de la roca principal se sondó en 72 metros, piedra menuda, i 55 mui poco mas al oriente.

La parte mas peligrosa del arrecife de Pugueñun es la roca entre aguas que tiene a dos cables al occidente, i es la que mas temen los patrones de las balandras del tráfico, cuando las arrebatata el flujo con calma chicha. Salvada ésta, el mismo aguaje de la marea desvia de la roca principal, cuando se pasa por el norte i per fuera de la accion de los remolinos que contornean el veril del arrecife. El costado sur es el mas peligroso porque las aguas van sobre la restinga al ser constreñidas por la costa de Pihui i la contra-corriente que se establece sobre la arenosa punta de Pugueñun. Esta direccion de la corriente es mui marcada i es necesario tenerla mui en cuenta cuando hai necesidad de tomar el canalizo de Pugueñun con el flujo de mareas vivas.

Tan pronto como barajamos las rocas, lo que conseguimos remolcando la balandra hácia el norte, se empeñó el remolque sobre la costa sur en demanda de un surjidero; pero la fuerza de la marea solo nos permitió surjir frente al cabezo NO. de la isla Lacao, en 14 metros de agua, a dos cables escasos de aquél, i al lado de un placer de piedra tosca que no marcan los planos del canal de

Chacao. La rapidez de la marea entrante en aquel punto era de  $2\frac{1}{2}$  a 3 millas por hora; pero en el veril norte del banco Inglés nos arrastró a razón de 4 millas i de 5 a 6 por el costado norte del arrecife de Pугueñun.

En Lacao permanecimos hasta cerca de medio día, hora en que comenzó una lijera brisa del SSO.; i disminuida mucho la fuerza de la marea, dimos la vela con destino a Ancud, siguiendo de cerca la costa de Pугueñun. Mui pronto, sin embargo, quedamos en calma chicha i a merced de la vaciante que nos arrastraba suavemente por frente a Pihui i en direccion al SO.

Debo notar aquí la peculiaridad de las brisas del segundo i del tercer cuadrante, segun la opinion de los lancheros del tráfico del Chacao i mi propia esperiencia. Durante el buen tiempo, la brisa del SO. comienza en Ancud de 10 a 12 de la mañana, con irregularidad; pero cuando soplan flojos, no alcanzan de ordinario a la estrechura del Chacao. Otras veces soplan en la bahía vientos frescos, i desde Pугueñun para el oriente, reinan calmas o brisas variables i débiles, lo que implica sérias dificultades para las embarcaciones de vela. Otras ocasiones, en fin, comienza la brisa entre Pугueñun i Remolinos, habiendo calma en Ancud, aún cuando el viento sea del SO. Esto hace ver que ningun buque debe abandonar su surjidero del canal sin tener una brisa bien establecida, ni mucho menos dejar a Ancud sin un tiempo i buena marea en favor, cuando se trate de ir hácia el golfo de este nombre.

Contrariado por la calma chicha i notando la mar como un lago de azogue, tomamos una chalupa i nos dirijimos a remo hácia Ancud, suponiendo que no habríamos de experimentar vientos durante el viaje. La calma nos acompañó hasta una milla distante de la isla de Cochinos, donde comenzamos a experimentar una brisa del oeste cuya fuerza fué incrementando por momentos hasta convertirse en ventarron. La marea se hallaba a tercio de vaciante, con mucha fuerza i en direccion opuesta al viento, lo que hacia se formase una ola corta i rebotada, mui odiosa. El aguaje de la marea se introducía por el canalizo que forma Cochinos con la punta Huihuen, i por el choque de éste con la vaciante del estuario de Pudeto, se formaba un oleaje tal, tan soltado i brusco, que por momentos esperábamos vernos destrozados por los martillazos de las olas encontradas que nos castigaban, o irnos a pique a causa del agua que se nos embarcaba por todas partes.

No era posible arribar sobre ningun lado i sí solo poner la proa a la ola del oeste, que era la mas recia, bogando duro para que la

chalupa pudiese gobernar. En fin, después de una larga hora de incertidumbre, impulsados por la corriente, pudimos salir avante de quel barullo terrible i arribar a la bahena de Ancud, calados de agua hasta los huesos. Aquí supimos que el viento habia comenzado desde temprano, haciéndose sentir en la estrechura del canal de Chacao después de las 2 de la tarde, i con poca fuerza. Esto prueba lo que antes hemos dicho con relacion a la peculiaridad de los vientos que se experimentan en el canal.

Desde el 18 hasta el 23 nos ocupamos de trabajos de gabinete i de concluir el trazo del rio Maullin i sonda. El resto del mes de febrero se aprovechó en sondar el banco San Antonio, en la bahía de Ancud, fijar las boyas que avalizan el cabezo norte de ésta i el banco Núñez, i por último, en buscar una roca submarina que se decia existir a dos tercios de milla al  $NO\frac{1}{4}N$ . de la parte estrema del morrito de punta de Agüi.

En principios de marzo, no pudiendo la comision ejecutar la prolija sonda que demanda el canal de Chacao, por falta de personal i de una embarcacion adecuada al objeto, regresó al departamento en el vapor de la carrera.

Santiago, julio 1.º de 1874.

F. VIDAL GORMAZ.

OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS HECHAS EN SAN JAVIER DE MAULLIN A 3,8 METROS DE ALTITUD (LA CUBETA DEL BARÓMETRO), DESDE EL 23 DE DICIEMBRE DE 1873 HASTA 9 DE ENERO DE 1874.

Diciembre 23 de 1873.

HORAS.	BARÓMET.		HIGRÓM.		BOLA NEGRA.	ATMÓSFERA.	VIENTO.	LLUVIA.	
	azog	ARE	bola	bola					
			seca.	húm.					
C.	R.	C.	C.	C.					
12 p.m.	769.05	14.8	11.2	14.8	6.6	25.1	nub. suel.	SO. reg.	Lluvia.
1 "	769.05	13.5	13.45	18.0	8.4	28.1	despejado	id.	
2 "	768.75	16.0	13.65	18.0	8.5	30.4	id.	id.	
3 "	768.70	17.1	13.60	18.0	8.2	30.3	poc. nub.	id.	
4 "	.....	.....	13.0	16.5	8.0	30.6	despejado	id.	
5 "	768.60	17.0	11.75	15.6	7.5	28.7	id.	SO. floj.	
7 "	468.35	15.5	9.45	12.8	6.2	.....	n. en pte.	id.	
8 "	768.00	15.2	8.8	11.6	7.8	.....	despejado	calma.	
9 "	767.95	13.7	7.95	10.6	5.0	.....	id.	id.	
10 "	767.85	12.7	6.35	9.2	4.4	.....	id.	id.	

Diciembre 24.

5 a.m.	765.30	11.8	5.95	8.2	3.5	.....	despejado	calma.	Lluvia.
7 "	.....	.....	10.00	13.5	7.2	26.9	nublado.	id.	
8 "	.....	.....	10.10	14.0	8.1	.....	id.	id.	
9 "	765.00	13.8	10.30	13.8	7.5	.....	nub. suel.	id.	
10 "	764.30	14.0	12.45	15.4	9.3	26.0	despejado	id.	
11 "	764.00	16.8	14.20	19.0	11.2	25.4	id.	Sur reg.	
12 "	763.75	17.2	14.50	19.0	10.5	30.0	id.	id.	
1 p.m.	763.10	18.0	15.20	19.0	9.8	28.0	id.	SO. reg.	
2 "	763.00	18.0	13.30	17.5	9.4	26.8	nublado.	ONO. id.	
3 "	762.65	18.0	11.50	15.8	8.4	18.6	id.	id.	
4 "	762.45	16.0	10.60	14.0	7.9	16.0	id.	NO. id.	
5 "	762.35	15.8	10.50	14.0	8.2	14.6	cargado.	id.	
6 "	162.05	15.7	10.70	14.0	8.4	.....	id.	id.	
7 "	761.80	15.5	10.50	10.4	8.4	.....	id.	NO. floj.	
8 "	761.75	15.3	10.10	10.4	8.4	.....	id.	id.	
9 "	761.75	15.5	11.2	14.8	10.2	.....	id.	id.	

## Diciembre 25.

HORAS.	BARÓMETRO			HIGRÓM.		BOLA NEGRA.	ATMÓSFERA.	VIENTO.	LLEUVIA.
	m. m.	azog.	AIRE.	bola	bola				
		G.	R.	seca	húm.				
		G.	R.	° C.	° C.	C.			
6 a.m.	761.70	15.2	9.8	13.0	9.0	....	nublado.	NO. fjo.	Lluvia.
7 "	761.45	15.2	10.7	14.2	8.7	15.2	id.	NNO. r.	
8 "	761.35	15.2	11.4	15.0	8.9	16.8	id.	id.	
9 "	761.60	15.7	11.75	15.6	8.7	16.8	id.	id.	
10 "	761.60	16.0	12.60	16.5	9.0	17.4	id.	NNO.	
11 "	761.90	16.6	13.10	17.0	10.8	17.2	id.	id.	
1 p.m.	762.00	17.2	13.15	17.4	10.3	20.8	id.	NO. fres.	
2 "	762.00	17.0	13.2	17.5	11.2	20.4	id.	NO. id.	
3 "	762.05	17.0	12.2	16.5	9.2	17.4	id.	id.	
4 "	762.20	17.7	12.6	16.6	9.7	19.2	id.	id.	
5 "	762.05	17.4	12.9	17.0	9.5	18.3	entoldado	NO. reg.	
6 "	762.10	16.8	12.1	16.0	7.3	16.8	nublado.	id.	
7 "	762.05	16.5	11.35	15.0	9.1	15.4	id.	id.	
8 "	762.10	16.5	11.3	15.0	9.0	....	id.	NO. fjo.	
9 "	761.85	16.0	10.9	15.0	9.0	....	id.	id.	
10 "	761.60	15.6	10.9	15.5	8.9	....	id.	id.	
11 "	761.35	15.8	10.5	14.8	8.7	....	entoldado	NO. reg.	

## Diciembre 26.

6 a.m.	758.69	14.6	9.9	13.2	8.7	....	nublado.	N. reg.	Lluvia.
7 "	758.65	15.5	11.4	15.5	8.6	15.8	id.	id.	
8 "	758.23	15.8	11.9	16.0	9.0	16.6	id.	id.	
9 "	757.50	16.0	12.5	16.5	9.7	18.4	id.	id.	
10 "	757.00	16.4	12.5	17.0	9.8	17.8	id.	N. fjo.	
11 "	756.65	16.5	12.2	16.5	10.2	....	lluv. id.	id.	
12 "	756.30	16.8	12.5	17.0	10.8	....	nub. i llu.	id.	
1 p.m.	756.05	16.7	12.2	16.5	10.7	....	id.	id.	
2 "	756.15	16.5	12.3	16.5	10.8	....	id.	id.	
3 "	756.30	17.5	13.0	17.5	11.0	....	id.	id.	
4 "	756.40	17.0	12.2	16.0	10.3	....	id.	id.	
5 "	756.50	16.7	12.2	16.5	10.3	....	id.	Oeste.	
6 "	756.85	16.5	12.1	16.0	10.2	....	id.	id.	
7 "	756.90	16.5	11.6	15.5	9.6	....	id.	id.	m.m
8 "	757.25	16.0	11.3	15.2	9.6	....	nub. i llu.	id. chub.	0.005

Diciembre 26.

HORAS.	BARÓMETRO			HIGRÓM.		BOLA NEGRA.	ATMÓSFERA.	VIENTO.	LUVIA.
	m.m.	azog.	AIRE.	bola seca.	bola úm.				
		c.	R.	c.	c.				
9 p.m.	757.35	16.0	10.9	14.8	9.2	....	desp. en p.	chub.	
10 "	757.75	15.9	10.6	14.5	9.0	....	nublado.	NO. fres.	
11 "	758.20	15.4	10.5	14.5	9.0	....	id.	id.	

Diciembre 27.

7 a.m.	758.30	15.0	10.2	12.9	8.3	13.3	entoldado	Oeste.	
8 "	759.40	15.0	10.7	14.2	9.2	15.0	id.	id.	
9 "	760.00	15.5	11.2	15.0	8.9	15.9	desp. en p.	id.	
10 "	760.00	15.5	11.8	16.0	9.4	18.9	id.	id.	
11 "	760.05	16.0	12.2	16.5	9.6	20.0	id.	id.	
12 "	761.15	17.0	11.2	15.0	9.4	16.0	id.	id.	
1 p.m.	761.15	17.3	12.6	17.0	9.9	20.8	id.	id.	
2 "	761.00	17.0	12.4	17.0	9.5	19.0	nublado.	id.	
3 "	761.00	16.8	10.6	14.4	8.7	13.4	lluvia.	id.	
4 "	760.90	16.5	11.7	15.5	9.8	17.4	nublado.	id.	
5 "	761.00	16.2	11.6	15.3	9.3	15.6	id.	id.	
6 "	761.30	17.0	11.3	15.2	9.3	15.3	id.	id.	
7 "	761.30	16.2	11.0	14.5	8.8	....	desp. en p	id.	m.m.
8 "	762.50	15.5	10.6	14.0	8.4	...	id.	SO.	0.007

Diciembre 28.

6 a.m.	760.20	13.6	8.6	11.7	8.7	....	lluvia.	O. fresco	
7 "	759.95	13.5	9.4	12.5	7.7	....	chub. ll.	id.	
8 "	759.95	13.8	10.45	14.0	8.8	....	id.	id.	
9 "	759.95	14.8	10.9	14.7	8.8	16.2	id.	id.	
10 "	760.10	14.5	10.2	13.8	8.2	13.7	chub. ll.	id. reg.	
11 "	760.10	14.5	10.2	14.0	8.0	....	id.	id.	
12 "	660.50	14.7	10.0	13.0	7.8	....	id.	id.	
1 p.m.	762.10	16.0	10.4	14.0	8.4	....	id.	id.	
2 "	762.10	15.0	10.5	15.5	9.3	22.0	chubasco.	id.	

## Diciembre 28.

HORAS.	BARÓMETRO			HIGRÓM.		BOLA NEGRA.	ATMÓSFERA.	VIENTO.	LLUVIA.
	m.m.	azog.	AIRE.	bola seca.	bola hám.				
		C.	R.	C.	C.				
3 p.m.	762.30	14.8	10.0	13.5	8.2	....	chubasc.	OSO.	m.m.
4 "	762.50	14.8	11.0	14.5	7.9	21.8	id.	OSO.	0.008

## Diciembre 29.

6 a.m.	760.65	12.5	7.6	10.0	5.8	...	il. i chub.	S.	
7 "	760.05	12.4	7.8	10.3	8.2	....	lluvia.	Calma.	
8 "	758.70	12.5	8.3	11.0	6.4	...	id.	N. reg.	
9 "	757.80	12.7	8.35	11.0	6.7	....	id.	id.	
10 "	756.95	12.6	8.9	12.0	7.2	....	id.	N. feo.	
11 "	755.95	12.5	8.8	11.6	6.9	....	id.	id.	
12 "	754.95	12.6	9.1	12.2	8.6	....	id.	id.	
1 p.m.	754.20	13.0	9.6	12.8	9.6	....	n. ch. ll.	NO. id.	
2 "	753.45	13.5	9.7	13.0	8.4	....	id. id.	id.	
3 "	753.00	14.0	10.0	13.0	8.6	....	id.	id.	
4 "	753.10	14.4	10.0	13.5	8.8	....	id.	id.	
5 "	753.55	14.4	9.9	13.0	8.5	....	nublado.	NO. fjo.	
6 "	753.90	14.0	9.2	12.0	7.2	....	id.	NO. feo.	
7 "	755.25	13.7	8.8	11.5	6.9	....	id.	O. id.	
8 "	755.70	12.9	9.0	12.5	6.8	....	id.	SO. reg.	m.m.
9 "	756.00	12.8	8.8	11.5	6.2	....	id.	OSO. id.	0.040

## Diciembre 30.

6 a.m.	758.35	12.7	7.85	10.5	8.0	....	nublado.	OSO.	
7 "	758.20	12.5	8.20	10.8	8.4	....	lluvia.	O/NE.	
8 "	758.25	12.5	8.60	11.6	7.3	....	lluvia.	O. reg.	
9 "	758.05	12.7	9.30	12.3	7.7	....	nublado.	id.	
10 "	757.90	13.3	9.50	12.8	8.2	....	id.	ONO. r.	
11 "	757.35	13.5	10.2	13.5	9.0	....	lluvia.	ONO. r.	
12 "	757.60	14.5	10.9	14.0	9.8	....	id.	id.	
1 p.m.	757.60	15.0	10.9	14.0	9.8	....	id.	id.	

Diciembre 30.

HORAS.	BARÓMETRO			HIGRÓM.		BOLA NEGRA.	ATMÓSFERA.	VIENTO.	LLUVIA.
	m.m.	azog.	AIRE.	bola	bola				
				seca.	húu.				
	C.	R.	C.	C.	C.				
2 p.m.	757.25	15.0	11.0	14.3	9.9	....	llovizna.	ONO.	
3 "	756.95	14.8	10.8	14.0	9.6	....	id.	O. frese	
4 "	756.70	14.7	10.6	14.0	9.5	....	lluvia.	id.	
5 "	757.00	14.7	10.3	13.3	9.3	....	id.	id.	
6 "	757.25	14.5	10.0	13.0	9.0	....	id.	id.	
7 "	757.40	14.2	9.6	12.6	8.3	....	nublado.	id.	
8 "	757.80	14.0	9.4	12.4	7.6	....	desp.en p.	id.	m.m.
9 "	757.80	13.0	9.3	12.2	6.8	....	id.	O.	0.033

Diciembre 31.

6 a.m.	761.55	10.6	8.1	...	....	....	ch. lluv.	calma.	
7 "	762.10	10.6	8.45	11.3	6.9	....	chub.	id.	
8 "	762.70	12.7	9.90	13.0	8.4	15.3	cúmulos.	OSO.fjo.	
9 "	762.85	13.0	9.2	12.3	7.3	29.6	entoldado	SO. fjo.	
10 "	762.85	12.0	10.6	14.2	8.4	21.0	dep.en p.	id.	
11 "	763.30	13.6	11.7	15.5	8.6	24.8	despejado	SO.	
12 "	763.45	14.0	11.5	15.5	9.2	25.4	id.	id.	
1 p.m.	763.50	14.5	12.2	16.2	8.7	27.4	id.	id.	
2 "	763.40	14.7	12.5	16.8	8.9	28.6	id.	SO. reg.	
3 "	763.50	15.4	12.0	16.2	9.0	27.5	id.	id.	
4 "	763.70	15.6	11.8	16.0	8.7	17.6	id.	id.	
5 "	763.95	15.5	11.3	15.1	8.4	15.2	id.	calma.	
6 "	764.35	15.6	10.3	14.0	8.0	....	id.	id.	m.m.
7 "	764.30	15.0	9.7	12.5	7.5	....	id.	id.	0.006

1874.—Enero 1.º

2 p.m.	761.54	17.3	14.15	18.6	9.6	27.3	despejado	S. reg.	
4 "	764.05	17.6	13.90	18.1	10.9	24.1	id.	id.	
5 "	764.20	17.6	12.8	16.8	10.2	16.6	id.	bris. SO.	
6 "	764.25	17.0	11.85	15.5	9.4	....	id.	id.	
7 "	764.25	16.3	10.95	14.5	8.6	....	entoldado	O. flojo.	0.000

## Enero 2.

HORAS.	BARÓMETRO			HIGRÓM.		BOLA NEGRA.	ATMÓSFERA.	VIENTO.	LLUVIA.
	m.m.	azog	AIRE.	bola	bola				
		c.	R.	seca.	húm.				
1 p.m.	763.50	18.0	13.2	17.5	14.2	21.3	entoldado	O. reg.	
2 "	763.10	17.0	11.00	14.5	9.4	14.2	nub. ill.	id.	
3 "	753.25	16.5	10.9	14.2	8.9	11.0	id.	id.	
4 "	763.65	16.3	11.0	14.0	9.4	.....	lluvizna.	NO. reg.	
5 "	763.35	16.0	10.8	14.5	9.9	.....	id.	NO. floj.	
6 "	763.40	15.8	11.2	15.0	10.4	.....	id.	id.	
7 "	763.45	15.7	11.1	15.0	10.4	...	nubla lo.	calma.	m.m.
8 "	763.80	15.6	11.0	15.1	10.2	.....	id.	id.	0.010

## Enero 3.

6 a.m.	764.40	15.2	10.1	13.4	9.0	.....	nublado.	O. flojo.	
7 "	764.35	15.4	10.8	14.3	10.1	.....	entoldado.	OSO. id.	
8 "	764.75	15.6	11.5	15.4	10.5	19.4	id.	SO. id.	
9 "	764.85	15.6	11.8	15.5	10.6	19.0	id.	id.	
5 p.m.	765.65	17.0	12.9	17.5	10.2	.....	despejado.	SO. reg.	
6 "	765.75	17.1	11.8	15.5	9.9	.....	id.	SO. flojo.	m.m.
9 "	766.25	15.0	9.3	12.5	8.0	.....	id.	calma.	0.000

## Enero 4.

7 a.m.	765.95	13.3	9.35	14.2	8.9	11.4	entoldado.	calma.	
8 "	765.80	14.2	11.30	15.1	9.6	22.0	id.	id.	
9 "	766.25	15.0	11.4	15.5	10.2	17.4	id.	id.	
10 "	766.15	15.6	12.45	16.7	9.0	19.9	id.	id.	
12 "	766.20	16.8	15.20	20.2	13.3	29.6	id.	SO. reg.	
1 p.m.	766.05	17.6	14.55	19.0	12.8	22.8	ch. i n.	id.	
2 "	766.10	18.5	14.60	19.0	12.3	23.2	nublado.	SO. id.	
3 "	766.20	18.4	14.7	19.1	13.2	24.3	id.	id.	
4 "	766.20	19.3	15.25	20.0	12.8	30.2	entoldado.	id.	
5 "	766.20	19.4	13.95	18.0	12.1	19.7	id.	OSO.	
7 "	766.25	18.0	12.60	16.7	11.0	14.6	id.	NO.	
9 "	796.15	17.0	12.0	16.2	11.0	.....	id.	ONO.	m.m. 0.000

Enero 5.

HORAS.	BARÓMETRO.			HIGRÓM.		BOA NEGRA.	ATMÓSFERA.	VIENTOS.	LLUVIA.
	m.m.	azog	AIRE	bola	bola				
		C.	R.	seca.	húm.				
6 a.m.	765.10	16.0	11.10	14.7	9.8	....	nublado.	NO. reg.	
7 "	765.40	16.0	11.95	15.3	10.7	19.0	entoldado.	NO.	
9 "	765.10	17.4	13.7	18.1	12.1	20.9	nublado.	NO. reg.	
10 "	765.00	18.0	14.5	19.3	12.4	22.4	id.	id.	
12 "	764.90	19.2	15.3	20.0	13.0	23.6	id.	id.	
1 p.m.	764.60	19.0	14.65	19.3	12.6	23.1	ch. i ll.	Oeste.	
2 "	764.55	19.0	14.10	18.3	12.4	19.2	id.	O.	
4 "	764.30	18.5	13.0	17.2	11.9	17.8	id.	NO.	
6 "	764.55	17.7	11.45	15.6	10.6	....	id.	id.	
7 "	764.55	16.8	11.35	14.8	10.4	....	nublado.	SO. reg.	m.m.
9 "	764.60	16.2	10.9	14.5	9.9	....	chub.	id.	0.002

Enero 6.

6 a.m.	764.75	15.0	10.1	13.5	8.7	....	ch. nub.	SO.	
11 "	765.70	15.8	13.9	18.5	10.6	27.4	entoldado	id.	
12 "	764.90	15.4	13.3	17.4	11.4	22.4	id.	id.	0.005

Enero 7.

.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	ll. i ch.	NO.	0.006
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-----------	-----	-------

Enero 8.

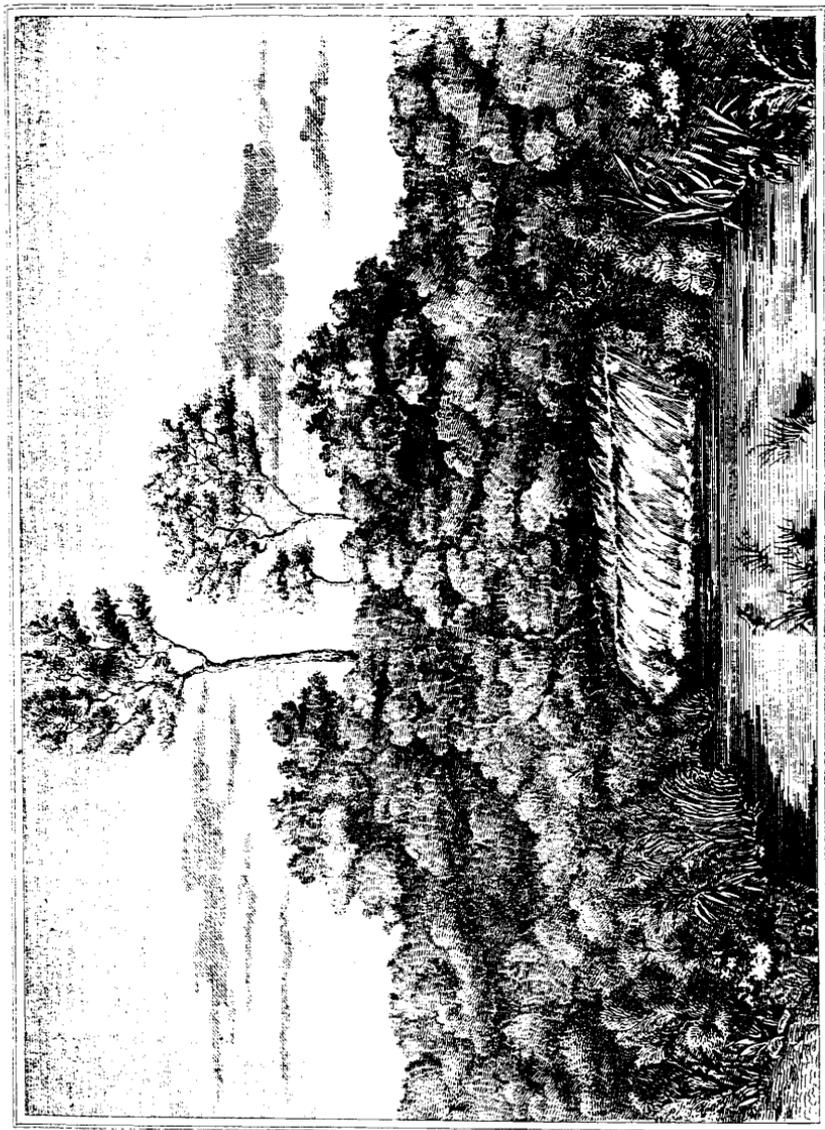
6 a.m.	764.85	13.5	8.2	10.9	8.1	.....	despejado	calma.	
7 "	764.90	13.4	9.85	13.2	8.3	.....	id.	id.	
8 "	765.00	13.9	10.0	13.3	7.6	17.0	entoldado	id.	
9 "	764.95	13.6	11.05	14.6	8.7	19.8	id.	id.	
12 "	765.35	15.3	12.9	16.6	9.6	23.4	id.	SO. reg.	

## Enero 8.

HORAS.	BARÓMETRO			HIGRÓM.		BOLA NEGRA.	ATMÓSFERA.	VIENTO.	LLUVIA.
	m.m.	azog	AIRE.	bola seca.	bola húm.				
		C.	R.	C.	C.				
1 p.m.	765.50	16.0	13.1	17.1	9.9	23.4	entoldado	SO. rag.	m.m.
2 "	765.45	16.5	12.95	17.1	9.6	24.8	id.	id.	0.000

## Enero 9.

6 a.m.	768.70	11.0	6.70	9.0	4.9	.....	neblina.	calma.	
7 "	769.10	11.1	8.20	11.0	6.4	.....	id.	id.	
8 "	769.30	11.4	9.9	13.3	7.6	.....	despejado	id.	
9 "	769.35	12.3	11.3	15.1	8.5	21	id.	id.	
10 "	769.40	13.7	11.5	15.2	8.8	20.3	entoldado	id.	
11 "	769.70	14.4	11.8	15.9	8.8	19.0	id.	id.	0.000



PROF. J. GONZALEZ, DISEÑADOR DEL

SALTO ESPER DEL MAULLIN.

(Diciembre 7 de 1857)

117. 42000 - 42000 - 20000

LAM. II



F. HOLLY del. del.

VISTA DEL LUGAREJO DE CARELMAFU EN 1874