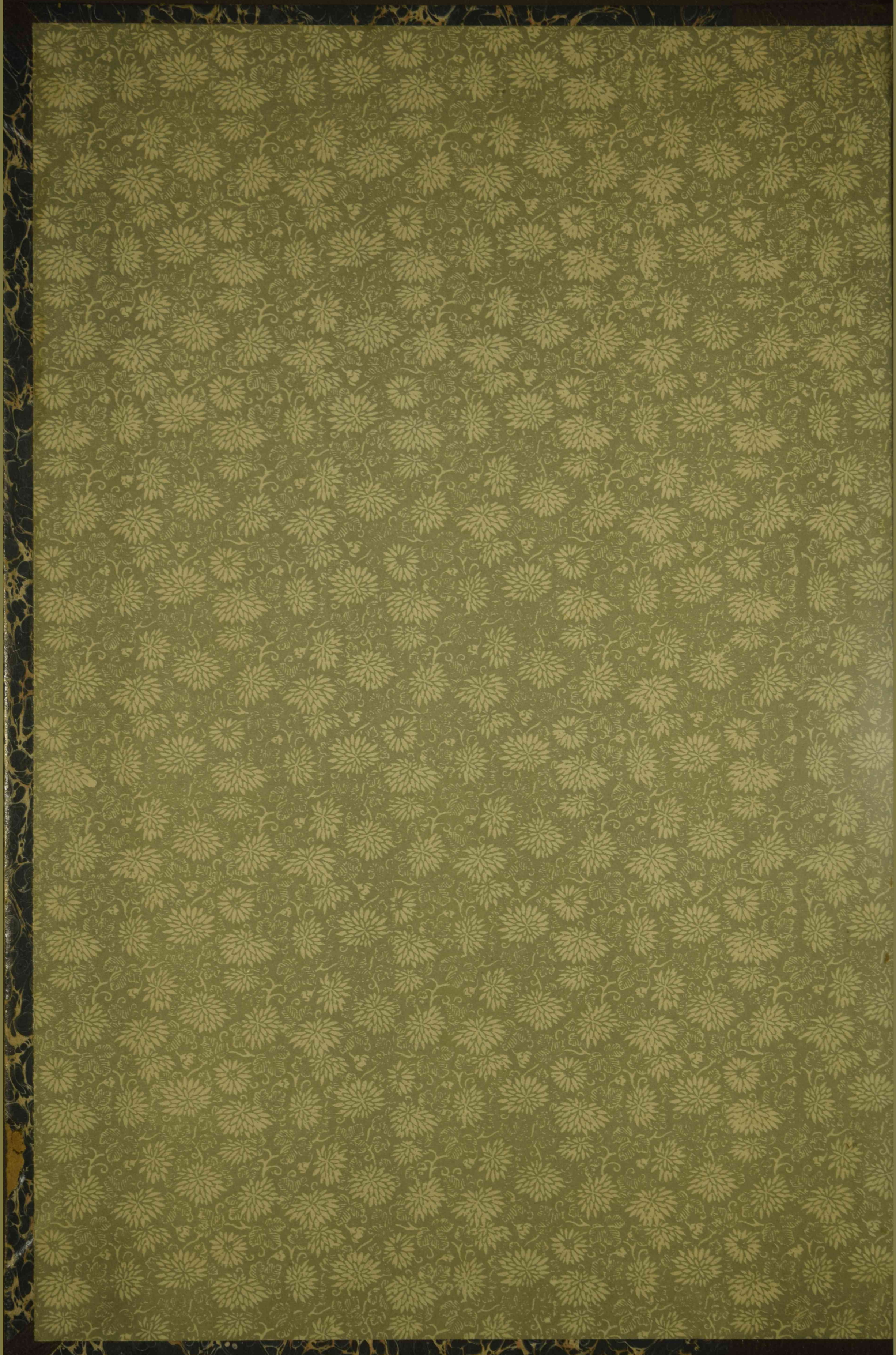


R







EXPEDICION AUSTRAL ARGENTINA



INFORMES PRELIMINARES

PRESENTADOS A S. S. E. E.

LOS MINISTROS DEL INTERIOR Y DE GUERRA Y MARINA DE LA
REPÚBLICA ARGENTINA

POR

GIACOMO BOVE

Jefe de la Comisión Científica de la Expedición

y

PUBLICADOS BAJO LA DIRECCION

DEL

INSTITUTO GEOGRAFICO ARGENTINO

PRECEDIDOS DE UNA INTRODUCCION Y DE OTROS DOCUMENTOS RELATIVOS A LA
EXPEDICION AUSTRAL ARGENTINA



BUENOS AIRES

—

IMP. DEL DEPARTAMENTO NACIONAL DE AGRICULTURA

—

1883



TIERRA DEL FUEGO

NAUFRAGIO DEL TENIENTE BOYE

INTRODUCCION

Los antecedentes de la EXPEDICION ARGENTINA A LAS TIERRAS Y MARES AUSTRALES de la República, al frente de cuya Comisión Científica fué colocado el distinguido Teniente de la Marina Italiana don Santiago Bove, reclaman las primeras páginas de este libro, *compte rendu* del oficial nombrado, al Gobierno Argentino que lo honró con tan importante comisión.

Quedaría la amena y al mismo tiempo científica exposición de los comisionados, deficiente, si no fuera precedida de una explicación, por somera que sea, relativa á las causas que dieron lugar á su estudioso viaje abordo de la corbeta *Cabo de Hornos*, hácia aquellas regiones, que sino del todo ignotas, por lo menos inexploradas detenidamente por la mirada investigadora de los hombres de ciencia.

Esta tarea corresponde al Instituto Geográfico Argentino y por su encargo la hacemos, limitándonos á una simple exposición de los hechos notorios ó comprobados por documentos públicos y privados.

La prensa política de Italia nos hizo conocer la primera, los propósitos del esforzado marino italiano que habia acompañado á Nordenskiöld á la última famosa expedición á las regiones polares árticas.

Se trataba por el Teniente Bove, bajo los auspicios del eminente geógrafo Comendador Cristóbal Negri de la realización de una expedición á los mares australes, alcanzando á la región polar antártica, envolviendo en el programa el trascendental estudio de los grandes problemas que la ciencia con febril curiosidad, atisba sin cesar, aprovechando todos los recursos y todas las abnegaciones.

Era la primera vez que las regiones antárticas merecían la atención de un viajero osado que había formado parte de una de las expediciones boreales de mayor éxito y de mejores resultados para la navegación y para la ciencia, y encontró simpatía universal, apresurándose los estudiosos eminentes á proponer las cuestiones á resolver por una expedición de esa naturaleza, prometiéndose material abundante para las soluciones detenidas por falta del despeje de esas incógnitas terribles que se encierran entre los 80 grados y los polos. ¡Tal vez lo imposible en el hemisferio Norte, no lo fuera en el hemisferio Sud!

Las revistas científicas, órganos de competentes sociedades, profundizaron la cuestión y nos dieron detalles completos sobre los propósitos del Teniente Bove: la Expedición tocaría en Buenos Aires, de cuyo puerto partiría definitivamente á las regiones boreales tocando en la Tierra del Fuego, siguiendo á la Tierra de Graham, visitando las islas del Rey Jorge, Levingstone, Palmer, Pitt, Biscoe, explorando esa incógnita que sigue á Tierra de Alejandro, entre los 70 y 80°, entrando al Mar de Ross, acercándose á los 80°, costearo las tierras Victoria, Ringold, Adelia, Sobrina, en la Isla Terminación, girando al rededor de la zona glacial entre los 60 y 70°, tocando á las tierras del Kemp, de Enderby, para de esta dirigirse al Cabo de Buena Esperanza y volver á Génova, punto de partida.

Una sociedad científica del carácter del Instituto Geográfico Argentino no podía permanecer indiferente ante ese programa aplaudido en todas partes por los grandes resultados á obtenerse para la ciencia y que, además, abarcaba el estudio especial de regiones casi ignotas de la República á las cuales hasta un interés industrial y comercial podía llevarnos; en tal concepto, la asamblea general del Instituto por iniciativa de su Presidente, el Dr. D. Estanislao S. Zeballos, resolvió prestar el concurso moral y material de la Sociedad al atrevido pensamiento, autorizando á la Comisión Directiva para la adopción de las medidas necesarias dedicadas el mejor éxito del propósito.

Esta no tardó en poner manos á la obra resolviendo la iniciación de los trabajos inmediatamente, dando á los residentes italianos el lugar que reclamaban en la tarea, procurando el apoyo de los hombres públicos y de la prensa.

El Martes 26 de Octubre de 1881, á la noche, tuvo lugar la reunión á que el Instituto Geográfico Argentino había convocado á los representantes de la población italiana, en este orden: el Cónsul General de Italia, los periodistas y los presidentes de las Sociedades de la misma nacionalidad. Estaban presentes la mayor parte de los citados, y el Instituto estaba representado por los doctores Jorje, Pizarro y Zeballos, ingeniero Schwartz, y señores Sarrat y Cerna-

das que debian recibir los invitados. Hallábanse tambien presentes los delegados de los diarios nacionales.

El Dr. Zeballos, Presidente del Instituto abrió la sesion en los siguientes términos:

Señores!

En nombre de la Sociedad que tengo el honor de presidir, os agradezco la puntualidad con que habeis concurrido á la invitacion.

El Instituto Geográfico Argentino, que es en Sur América la única sociedad especialista en su ramo, ha resuelto patrocinar la iniciativa del Teniente Bove, propuesta á la Europa, y particularmente á la Italia para obtener los elementos necesarios á su realizacion.

No es menester decirnos quien es el Teniente Bove, porque la fama ha derramado su nombre en todas las tierras civilizadas, juntamente con el de sus jefes Baron Nordenskiold y Capitan Pallander.

La felicidad con que acaban de doblar los contornos helados del Viejo Mundo, desde el Mar Báltico, hasta el Estrecho de Behring y la luz que este viaje ha derramado sobre el escenario inmenso de la ciencia y del comercio, inspiraron al Teniente Bove, ánimo levantado en organismo robusto, una nueva empresa pero no menos arriesgada, no menos fecunda para ensanchar los horizontes del saber humano.

No es la ocasion oportuna para trazaros el cuadro de los grandes problemas científicos, cuya solucion guardan las regiones del Sur; prometiéndoois instruiros mas adelante de ello, me limitaré á decir, que ahora la proa de la nave atrevida herirá los témpanos que esconden el Austro ignoto, amedrentará su fauna entre las sombras meridionales de la noche Polar, sorprenderá el magnetismo terrestre, luz y guia de la navegacion, — alma de las naves — si decirlo puedo, — en el Polo Sur para redondear así los trabajos de un siglo sobre su *Intensidad*, *Declinacion* é *Inclinacion*, arrebatando á la bruma del mar, y acaso razas ignoradas á las mas bajas temperaturas australes.

Taña empresa y tan anhelados descubrimientos se realizarán bajo el pabellon de Italia, que habrá ondeado así sobre los batidores de la civilizacion — los Geógrafos — desde los climas de fuego del Africa Central hasta los campos de nieve que guardan la entrada á la region aplanada del Hemisferio Sur.

Nosotros tenemos el derecho y el anhelo de compartir modestamente de sus primicias gloriosas. ¿No es acaso el mas allá Austral de la tercera parte del Mundo Nuevo que sombrea la bandera y gobiernan las leyes Argentinas, lo que el Teniente Bove intenta explorar y descubrir?

Bienvenida sea, señores, á los mares de nuestra pátria la iniciati-

va fecundadora de Italia, como lo ha sido la llegada del brazo de sus hijos á nuestras tierras despobladas y á las corrientes mismas de nuestra sociabilidad, que alimenta ya una generacion nacional brotada de troncos itálicos.

Reconozcamos además el deber de cooperar en nombre de la civilizacion Argentina, que como la Europa no se mostraria indiferente á acontecimientos de esta naturaleza, sin retrogradar al nivel en que las sociedades viven la vida de la materia, olvidando la lucha colosal del pensamiento con los extremos rebeldes del Plata.

Por eso, señores, el Instituto Geográfico Argentino se ha apresurado á patrocinar la empresa, pensando que habria honor para su país en contribuir á realizarla.

Deseando con justicia que el nombre de Italia—madre de la iniciativa—y de la Argentina soberana de las últimas tierras de América Austral, marchen unidas en el alto propósito, el Instituto ha resuelto llamaros en vuestro carácter de representantes de la prensa y de la poblacion italiana de la República, para que asociéis vuestra labor á la suya.

En fin, señores, y para sellar esta union, el Instituto Geográfico Argentino se propone enviar uno de sus miembros a bordo de la nave exploradora para que lleve tan léjos, como vaya la bandera tricolor de su mástil, la bandera hermana azul y blanca, que os hospeda y que hospedará honrada en los mares á los descubridores del Polo Sur.

Señores: Al pasar á cambiar ideas sobre los medios de llevar adelante los propósitos que nos congregan, tengo el honor de declarar instalada en nombre del Instituto Geográfico Argentino, la Comision Central Cooperadora á la Expedicion al Polo Sur.

Hé dicho.

Concluidas estas palabras, el señor Cónsul de Italia, el Dr. Cittadini, redactor de *La Patria*, el señor Froncini delegado de la sociedad de *republicanos italianos* el señor Corbellini de la sociedad *Paolo Ferrari* y el señor Panuzio Presidente de la *Italia Unita*, tomaron la palabra y espresaron, haciéndose eco de sus compatriotas, su gratitud al Instituto Geográfico Argentino por la iniciativa que habia realizado ofreciendo la mas decidida labor para lograr sus propósitos.

En consecuencia, la Comision del Instituto asoció á sus tareas, numerosas personas respetables é influyentes, de la poblacion italiana y adoptó las siguientes resoluciones:

Dirigir una nota á todas las redacciones de diarios argentinos y extranjeros de Buenos Aires, invitándolos á nombrar delegados que formen parte de la Comision.

Como ideas generales para un plan de trabajos fueron adoptadas las siguientes :

1.º Promover una gran suscripcion nacional, nombrando delegados de parroquia y manzana en la ciudad y sub-comisiones fuera de Buenos Aires.

2.º Obtener beneficios teatrales.

3.º Conferencias cuyo producto se destine al fondo de la Comision.

4.º Peticion al Teniente Bove para obtener una plaza en su nave para un delegado del Instituto.

5.º Solicitud al Gobierno Argentino de una dotacion para este delegado y de una pension para su familia, en caso de mutilacion ó fallecimiento.

6.º Recepcion y festejo en Buenos Aires de los expedicionarios á su arribo al Rio de la Plata.

La Comision se instaló en seguida y resolvió comunicar al Teniente Bove sus antecedentes y propósitos, esperando la palabra de este para entrar definitivamente en su órden de accion eficaz, con arreglo á sus miras y conveniencias, sin perjuicio de dar los pasos necesarios para el cumplimiento del programa que se habia impuesto.

La contestacion del marino italiano no tardó en llegar franca y espontánea. El Teniente Bove mostraba su anhelo entusiasta por la empresa que habia iniciado, sin ocultar las dificultades que se le presentaban y las esperanzas que fundaba en la iniciativa del Instituto.

La Comision tenia la base de criterio necesario para juzgar de la magnitud de su empeño, en ese documento que reclama un lugar en la introduccion de este libro por esa misma razon y tambien para darse cuenta de lo que luego vá á leerse.

He aquí la comunicacion del Teniente Bove:

Spezia, 25 de Febrero de 1881.

Señor Presidente de la Comision Cooperadora para la Expedicion al Polo Sur, Dr. D. Estanislao S. Zeballos.

El vivo interes que ha despertado en Vd. y en el Gobierno de la República, al que tiene el honor de pertenecer como Diputado, la proyectada expedicion á las regiones antárticas, ha encontrado en Italia y en cuantos tienen en el corazon el amor á la ciencia, sentimientos de verdadera admiracion y respeto.

La gratitud que el Comendador Negri y yo abrigamos por la ge-

nerosa benevolencia que nuestro proyecto encontró en vuestra patria, no es fácil espresarla.

Sin embargo, no estrañamos tal proceder de un país en el que las empresas atrevidas, encuentran siempre un eco de simpatía, y en el que el Gobierno tiene por bandera, la mas noble que pueda desplegarse, aquella en que está escrito: *Progreso para el bien de todos.*

Un Gobierno que se ha lanzado por ese camino no puede ser sino un Gobierno fuerte y respetado; nosotros, los italianos, seguimos con admiracion los titánicos pasos que se dán en las orillas del Plata, y hacemos sinceros votos porque esos países, á que nos ligan tantos afectos é intereses, alcancen el fin á que están llamados en dia no lejano de ser el centro de la civilizacion de la América Meridional.

Por estar la Italia empeñada en múltiples expediciones en el Africa, tendentes especialmente á estudiar las comarcas limítrofes al Nilo, tengo que mirar necesariamente con poca confianza la ayuda de mi patria para el cumplimiento de la empresa del Comendador Cristoforo Negri.

Es por esta razon que he guiado mi vista alrededor, en busca del mas valioso apoyo, y mi mirada se ha posado sobre el Plata.

No habria podido ni desearia volver á otro punto mi esperanza, aunque sé muy bien que en otros países de Europa y de América del Norte, el proyecto de una expedicion Antártica hubiera encontrado interes; pero en ninguno igual al de la República Argentina, como que tampoco tiene para el otro el interes que para esta.

Que este interes ha sido reconocido me lo prueba el caluroso apoyo que la empresa ha encontrado en S. S. E. E. los generales Roca y Mitre y el Dr. Rawson, y en cuanto de mas selecto cuenta en la política, en las ciencias, el comercio y la industria, la floreciente patria del señor Presidente.

No me corresponde, ni tendria autoridad, para examinar las ventajas políticas que traeria para la República, una expedicion científica á lo largo de la costa de la América Meridional, y á tierras bien lejanas que la terminan.

El Gobierno es bastante ilustrado y con sus medios propios bien lo habrá comprendido así, por cuanto el medio de las expediciones científicas es mas á propósito para ello que cualquiera otro, porque conduce á mas inmediatos y seguros resultados.

En el siglo pasado y en el presente, los ejemplos de tal enseñanza son numerosos, y la grandeza de Inglaterra, Francia y Alemania, fué preparada por esas expediciones científicas. Es célebre la respuesta de un cacique africano, á un inglés que pedia permiso para atravesar sus estados: *Primero vienen los viajeros, luego los misioneros y finalmente los soldados*, respuesta que resume en pocas pa-

labras toda la política de la mas grande entre las naciones marítimas. Pero en este caso no me corresponde considerar la expedición bajo tal aspecto; por lo que paso á enumerar las ventajas sociales, económicas y científicas (por servirme de una espresion del señor Presidente) que reportará á la República una Expedición Antártica Argentina.

Antes de examinar tales ventajas creo conveniente decir algunas palabras sobre la naturaleza de la Expedición, en el caso que el Gobierno Argentino quisiese acordarle su completo apoyo y llevarla á cabo bajo los auspicios de la República.

Entre las propuestas hechas en el seno de la Comisión que Vd. preside, he notado aquella que se refiere al caso en que si la Expedición Italiana, fuese hecha, el Gobierno Argentino estaría dispuesto á hacer seguir la empresa por uno de sus vapores, el que despues de haber acompañado la expedición hasta la mas alta latitud posible, proveyéndola de víveres y carbon, volvería á la patria.

El Gobierno, entonces, se comprometeria al armamento y equipaje de uno de sus buques, y á las provisiones de víveres y carbon, que significa un gasto poco mas ó menos, segun mis cálculos, de $\frac{2}{3}$ de lo que el Gobierno tendría que gastar si se hiciese la expedición por su exclusiva cuenta y en las condiciones que tendré el honor de someter á su exámen.

Además de esto, el envío de dos oficiales abordo de la nave italiana, importaria otro gasto, que, aunque largamente recompensado con las ventajas que indudablemente reportarian al país que enviaba tales representantes, no sería indiferente tener en cuenta, por cuanto la República tendría que proveerlos, como acostumbraba hacerlo con sus enviados, de todo aquello que es necesario para representarla dignamente.

La República entonces habria debido sufragar el gasto de armamento de un buque, mas un suplemento de cuarenta á cincuenta mil liras por el equipo, instrumentos, sobre sueldos, etc., de sus enviados, y por la publicación del trabajo, sobre el resultado de sus estudios; y así mismo, todavia, la República no habria tenido (perdóneseme la espresion) sino una parte secundaria en la expedición y las ventajas máximas habrían siempre recaído sobre la bandera que flameara en la popa de la nave principal.

No dudo la apreciación que el señor Presidente así como el Gobierno harán con referencia á semejante gasto, toda vez que se pueden conseguir beneficios mayores de aquellos que la República esperaba de la parte que le correspondiera con arreglo á la que habria tomado en la Expedición Italiana. Por esa razon adjunto esos resultados, que ofrezco al Gobierno Argentino con medios un poco superiores á los que hubiera debido emplear, si hubiera tenido la

fortuna de tomar el mando de la expedición bajo la amada bandera de mi patria.

Que el Gobierno Argentino me acuerde uno de sus buques, sea á vapor ó á vela y 100,000 liras, y yo, si Dios quiere, prometo hacer llegar á la region antártica, la hermosa lengua que se habla en las orillas del Plata, y escribir sobre las nunca holladas costas de la Tierra de Graham el nombre mas venerado de la República. Ciertamente la expedición tendría, aunque modificada por la propuesta para la Italia, resultados aun no conseguidos y que se contarán entre los mas memorables del siglo, como muy bien lo dijo el ilustre Presidente de la Sociedad Geográfica Italiana, en la sesión del 28 de Noviembre pasado, cuando ante un numerosísimo público, demostró las ventajas que resultarían para la ciencia, de una exploración antártica, aunque esta fuese limitada á un simple invierno en las cercanías del círculo polar austral.

La Expedición Antártica Argentina, debería tener por principal objeto, la exploración del trecho de la tierra de Graham, comprendido entre el Cabo de Cockburn y la tierra Alexandra, en los meses de verano, recorriéndose durante el invierno sobre la tierra de Graham con un buque, y especialmente á vapor. En una carta que tuve el honor de dirigir á la Sociedad Geográfica Italiana, y que será publicada en el Boletín del corriente mes, podrán encontrarse numerosas y amplias razones en apoyo de mi tesis; me restan algunas todavía.

La causa que hace de la costa oeste de la Groenlandia Danesa, las costas mas navegables de las regiones árticas, me parece que se reproduce casi enteramente sobre la costa Oeste de la tierra de Graham y las islas y archipiélagos que dividen la tierra, mayormente al Norte que al Sud, afirman esa creencia. Se sabe que las grandes montañas preparan las grandes corrientes de nieve, las cuales corriendo al mar por medio de acantilados extienden al largo el campo de hielo de naturaleza marina, y limpian la costa de los obstáculos.

Las islas y los archipiélagos tienen por efecto interrumpir dicho campo de hielo y hacerlo así mas fácilmente accesible, como los «iceberg» y los vientos que generalmente vienen de tierra en verano.

Al buque de Dallman en 1874 le fué muy fácil introducirse entre la isla Biscoy y la tierra firme y ciertamente su descubrimiento no se habría limitado al gran acantilado Guglielmo y otros pequeños golfos é islotes, si hubiese tenido en su exploración aliciente mas elevado que aquel que inspira el comercio.

Cualquier nave podría, segun mi juicio, llegar donde llegó Dallman, y no veo razón para que tal via sea impenetrable para la *Expedición Antártica Argentina*.

Esta expedición deberá siempre componerse de una nave á vapor

ó á vela, montada por una veintena de hombres, entre los cuales 5 á 7 compondrían el Estado Mayor Científico. Este último se podría reclutar entre los mejores oficiales de la marina y algunos hombres de ciencia de los numerosos institutos de que es rico Buenos Aires; el equipaje puede ser formado de los mas robustos é instruidos marineros de la armada Nacional. Un capitán ballenero ó *ice master*, como se usa llamarle, debería acompañar la expedición; que sería el único que tendría emolumentos especiales que avalúo en 10,000 la campaña. Los oficiales y hombres de ciencia no conservarían sino su paga ordinaria, salvo las recompensas que el Gobierno les acordase, si los resultados obtenidos diesen lugar á tal medida.

El ardor que anima á los oficiales (de que me han dado pruebas los Sub-Tenientes Del Castillo y Barilari, que prestan sus servicios en nuestra marina y me honran con su amistad) y á los hombres de ciencia de la República Argentina, me hacen creer que el Gobierno se encontraría bastante embarazado en la elección, porque no dudo que serán numerosísimas las solicitudes por servir al país en una tan noble empresa.

A la paga de la tripulación inferior, se podría asegurar un sobresueldo proporcional al resultado obtenido, pero no debería pasar de 20,000 liras como se hizo para el equipaje de la «Vega», después de la vuelta de este buque del atrevido viaje al rededor del antiguo continente. Las setenta mil liras restantes serán empleadas: en adquirir instrumentos (10,000 liras), obras suplementarias con que cuenta generalmente un buque de guerra (20,000 liras), vestidos especiales para hacer frente al frío del clima antártico (15,000 liras), recipientes y líquidos para la conservación de las colecciones hechas (5,000 liras) y gastos imprevistos (20,000 liras).

Con estos datos espero que el señor Presidente tomará bajo su patrocinio la propuesta que me atrevo á presentar por su intermedio al Gobierno Argentino. No dudo que una gran parte de la suma necesaria para los preparativos del buque podrá muy bien ser cubierta por suscripciones recogidas entre los ciudadanos y las colonias de la República Argentina, los que ciertamente acogerán la propuesta con mayor interés, cuando sepan que toda la gloria recaerá sobre su patria.

La República Argentina es una nación eminentemente marítima y es en el mar donde debe desarrollar toda la fuerza necesaria, para ejercitar la justa influencia que debe tener entre los estados del continente.

Con la creación de la marina, hoy potente y organizada, el gobierno ha comprendido las necesidades del porvenir de la República y estoy seguro que con ese motivo se servirá acordar benévola atención á mis palabras.

Las marinas poderosas por buques y material, jamas fueron ni serán las mas influyentes, si el personal no tiene la competencia que solo se consigue por los medios que he consignado, y sobre todo, si no tienen la plena confianza del país.

J'ai cent vaissaux, mais je n'ai pas de marine, escribia Napoleon I á Bernadotte, y era una gran verdad. A los buques faltábanles los hombres capaces de manejarlos, y la falta de estos hombres, fué la ruina del Gran Capitan y la ruina de la Francia. El benéfico efecto de la competencia, que el país obtenga para esta institucion, constituye de antemano la mitad de una victoria. Pero la competencia no se puede imponer y solo se adquiere poco á poco con empresas, que honrando á los que las llevan á cabo, arrojan gran reflejo sobre aquellos que la imaginan y los que las protejen.

No serán desconocidas para el señor Presidente las ventajas que consiguió la Suecia y su marina, con el último viaje polar. El nombre de la Suecia fué repetido en todos los extremos del mundo y en la marina sueca, aunque no tuviese abordo de la «Vega» sino dos representantes, considera ese viaje como un triunfo propio y parece reclamada á una nueva vida. La emulacion de los compañeros ilustres festejados se hace sentir en el corazon de los oficiales de aquella noble marina, y estoy cierto que si mañana la Suecia se encontrase empeñada contra una nacion cualquiera, ninguno de sus marinos, recordando la gloria adquirida por su bandera que flamearía sobre su cabeza, trepidaría un solo instante en sacrificarse, porque esa gloria permaneciera inmaculada.

Estimular la misma dedicacion de los oficiales fué siempre el recurso que tocaron los hombres de estado de Inglaterra; y cuando los Melbourne, los Minto, los Melville, etc., no podian conseguir esta emulacion sobre el campo de batalla, la provocaban por medio de grandes viajes de descubrimientos y en los grandes estudios científicos.

Estos hechos prepararon casi siempre los triunfos á Inglaterra y se puede sin temor decir, que á la naturaleza y la riqueza de esa nacion tanto contribuyeron Drake, Cook, Boss, Parry, Nares, etc., etc., cuanto Rodney, Nelson, Tervis, Collinwords, Codrington, etc.

La Alemania, que aspira á ser nacion marítima, hace conocer todos los mares con expediciones científicas, y prepara dos actualmente para las regiones polares.

Hasta la Holanda quiere volver á sus antiguas glorias, y no abandona la via de las exploraciones que ilustraron á sus mas grandes navegantes Barentz, Cornelizoon, Henskerk etc., etc.

La ansiedad de conocer, el anhelo por ennoblecer la patria, el deseo de conseguir mayor gloria, el estímulo que llevará al seno de sus compañeros el oficial que tuviera el honor de formar parte en una

expedición científica de esta naturaleza, el señor Presidente puede fácilmente imaginarlo, por lo cual no me estiendo á considerar las ventajas morales que acarreará para la marina de Buenos Aires, á la cual solicitaré el honor de pertenecer, en el caso de que la propuesta de la Empresa Antártica Argentina fuese favorablemente acogida en la República.

Seguro de tal apoyo, he hecho llegar á S. E. el Ministro en Londres, la solicitud para que mis servicios sean aceptados por el Gobierno de la República.

¡Con cuanto mayor ánimo me adheriré á las vicisitudes de mi patria de elección, si mi primer trabajo fuese el de llevar tanto lustre á su bandera, cuya sombra desde entonces me será bien querida!

Ventajas morales de no muy poca importancia para la marina nacional, serian aquellas económicas que alcanzaria el país entero. Cuando yo propuse á Italia la Expedición Antártica, hubo alguno que, poco práctico de las riquezas que se esconden entre los hielos polares, levantó serias dudas sobre la utilidad comercial de una exploración en las regiones antárticas; pero no dejó de sorprenderse esta apreciada persona cuando le puse bajo sus ojos las enormes ganancias que los ingleses, holandeses, austriacos, suecos, etc., sacaron y sacan de sus pescas polares. La Holanda, sola, para citar una nación, desde el momento que el Spitzberg fué descubierto, hasta el día que su bandera fué eclipsada por la rival inglesa, embolsó no menos de mil millones de florines. Se puede, sin ninguna duda, asegurar que las regiones árticas produjeron hasta el día de hoy, tres mil millones de libras: cifra bastante elocuente contra quien quisiera persistir en negar la utilidad económica de los viajes polares.

Las pescas árticas, van por otra parte disminuyendo, y creo que no está muy lejano el día que la flota ballenera, abandonando las playas del Norte, se vendrá á los hielos del Sur en busca de los preciosos cetáceos que forman la base de las actuales pescas boreales. Las ventajas que esto traerá á la República Argentina, con la seguridad de un vasto campo para los buques, que una sociedad bien organizada podría enviar á las regiones antárticas, no es necesario examinarlas. Las prolijas relaciones de Weddel y de Ross, dan fé de la existencia de numerosas ballenas, elefantes marinos, pingüines y otros pájaros de grasa y de guano.

Estos navegantes, sin embargo, no han hecho sino breves apariciones en la region antártica y no han podido apreciar la riqueza que allí se esconde entre los hielos de las mas desoladas playas, mientras que la Expedición Antártica Argentina, deteniéndose mas largo tiempo podría seguramente estudiar los recursos del país tocado, y determinar despues, al volver á la patria, los medios para hacer mas benéficos los resultados de la exploración.

Pero cuando los resultados de la exploracion antártica se examinen en sus consecuencias científicas, quedarán sorprendidos al ver que á ninguna nacion se le hubiera ocurrido la idea de una bien ordenada expedicion á esas regiones. Hasta ahora han sido vanas las protestas de dos de los mas ilustres geógrafos de nuestros tiempos, Maurry y Petermann, los cuales siempre aconsejaron el estudio de los fenómenos australes, como la base para encontrar las leyes que regulan la mayor parte de las fuerzas de la naturaleza.

¡Pobre Petermann! Si la parca cruel no lo hubiese arrebatado, ¡cuán grande hubiera sido para su alma el consuelo de ver el próximo triunfo de su grande idea! Sin embargo, pocos dias antes de morir profetizaba la proximidad de ese acontecimiento, y lo que es mas notable, habia profetizado la nacion que antes que cualquiera otra, se lanzaria á esa inmensa incognita que se llama la region austral.

«Las Naciones de Sur-América serán fuertes, y comprenderán el inmenso beneficio que harán á la sociedad con una exploracion del océano que baña sus piés».

Tres años despues, solamente tres años despues de la muerte del ilustre geógrafo, la República Argentina acoge favorablemente el proyecto de una expedicion antártica, y lo apoya con todos los medios posibles á su alcance.

Los resultados científicos que se obtendrán de una expedicion antártica (repito las palabras del distinguido Presidente de la Sociedad Geográfica Italiana, Príncipe de Teano), bastarian por sí solos para crear la gloria de la nacion que la llevara á cabo. No hay ramo de las ciencias naturales y físicas que no esté empeñado en una exploracion antártica. La geografía, la hidrografía, recibirán ámplio desarrollo; se podrá contribuir á resolver el tan estudiado problema de la forma de nuestro globo; se podrán deducir leyes mas completas relativas á la irradiacion solar; los problemas meteorológicos, magnéticos y eléctricos darán un inmenso paso hácia su solucion, y no menores ventajas se conquistarán para la fauna y la flora, en las observaciones hechas en regiones jamás exploradas.

El señor Presidente bien las conoce y no tiene, por cierto necesidad de que exponga las ventajas científicas que de la proyectada expedicion se podrán deducir. El Comendador Cristóforo Negri, en sus «Reflexiones sobre la Expedicion Antártica» las ha, por otra parte, enumerado tan detalladamente, que á mí no me quedaria sino copiarlas fielmente; sin embargo, ruego al señor Presidente les preste su atencion y despierte la de todos aquellos que quieran de corazon el honor y la gloria de la bandera argentina

.....
He tratado, en suma, de demostrar la importancia de una Ex-



Enrico E. Habitzky

BOSQUEJO

**QUE MUESTRA LA ACCION DE UN WILLIWAYS EN UNO DE LOS CANALES DE
LA TIERRA DEL FUEGO**

pedicion Antártica; pero al examinar el resultado, creo no haber llegado sino á límites muy inferiores á aquellos que se podría alcanzar. Cuando Colon descubrió la América, nadie se imaginaba el gran valor que tendría tal descubrimiento, y aún muchos lamentaban que la tierra descubierta por el gran navegante interrumpiera el camino de las Indias.

Bien léjos estoy de atribuir á los descubrimientos que se pudieron hacer en las regiones antárticas, la misma importancia que adquirieron las tierras de América: me limito solamente á repetir las palabras del famoso ministro de la Reina Elizabet: *Knowledge is Power*.

Aprovecho esta oportunidad para espresarle mi reconocimiento por lo que ha hecho por mí, rogándole al mismo tiempo se digne ser, acerca de su Gobierno, el intérprete de la gratitud de que me siento poseído por el benévolo apoyo que ha querido acordar á mi proyecto de una Expedicion Argentina á la region Antártica.

Con el mayor respeto, soy del señor Presidente S. S. S.

GIACOMO BOVE.

Oficial de la Real Marina Italiana.

Como se vé, por el documento transcrito, el asunto variaba de aspecto, originando consecuentemente una variacion en el sentido de los procedimientos de la Comision Cooperadora y dándose cuenta de él en asamblea plena, del Instituto y la Comision, se resolvió comunicar al Exmo. Gobierno Nacional la importante propuesta, comisionándose al efecto para acercarse al Presidente de la República, al Presidente de la Comision Dr. Zeballos y á los socios señores Nicolás Calvo, Diputado Nacional, Ernesto Pellegrini, Diputado Provincial de Buenos Aires y los residentes italianos doctor Máximo Rinaldi y Cayetano Pezzi.

La acogida del Gobierno fué atenciosa, preocupando desde luego preferentemente la atencion del departamento de marina en el cual la comunicacion habia sido recibida con entusiasmo.

Es sabido en general, hasta donde llegan los límites de las atribuciones de los diversos poderes del Estado y el Poder Ejecutivo no podia *mutu proprio* resolver definitivamente un gasto de tal naturaleza sin previa aprobacion del Congreso. Por otra parte, circunstancias especiales con motivo de la cuestion internacional con Chile, impedian distraer elemento alguno de la Armada para este como para cualquiera otro empeño.

Sin embargo, la actitud del Gobierno era decisiva, infundiendo esperanzas de contar con su apoyo, una vez terminadas las dificul-

tades que surgian en el momento, obstaculizando una buena voluntad patriótica y digna del mayor encomio.

Mientras tanto, correspondencia posterior del Instituto con el Teniente Bove, habia creado la conviccion de la conveniencia que habia en llevar á cabo, antes de realizar la gran expedicion al círculo polar antártico, un viaje preliminar hasta el extremo meridional de América con el designio de adquirir datos científicos sobre importantes cuestiones meteorológicas, oceanográficas, geofísicas cuyos datos debian influir poderosamente en la organizacion y éxito de la empresa principal.

El Instituto ofreció al Teniente Bove gestionar acerca de este punto, procurando el apoyo del Gobierno Nacional, y poniendo desde luego á su disposicion los medios y recursos de la Sociedad. Al mismo tiempo se insinuaba á Bove la conveniencia que habria de su presencia en Buenos Aires, como motivo mayor para esperar buen éxito.

El animoso explorador no perdió tiempo, resolviendo su viaje inmediatamente de tal manera que, el 29 de Abril habia celebrado asamblea el Instituto Geográfico, tratando de los proyectos de expedicion antártica, que preocupan al mundo científico, como lo preocupan aun, y el 30, la Comision era agradablemente sorprendida con la noticia del arribo al puerto de Buenos Aires, en el vapor *Norte América* del teniente Giacomo Bove.

Una comision del Instituto fué abordo á recibirlo y una vez en la Capital de la República supo hacer resaltar la notables cualidades que lo distinguen recibiendo de los hombres públicos, de la sociedad y de sus compatriotas la acogida que merecia.

La prevision del Instituto se confirmó. El viaje preliminar del Teniente Bove á las regiones australes estaba asegurado con su venida, pues que el Gobierno, haciendo uso de la autorizacion conferida por la ley de 11 de Octubre de 1880 para exploraciones en las costas marítimas del Sud, resolvió confiar la direccion de la primera de estas al Teniente Bove.

El siguiente documento instruye.—así como la resolucion del Gobierno recaida con tal motivo—de la primera seguridad con que se contó para llevar á cabo la empresa de que dá cuenta este libro.

Buenos Aires, Mayo 15 de 1881.

Al Señor Ministro del Interior de la República,
Dr. D. Antonio del Viso.

El «Instituto Geográfico Argentino», reunido en asamblea ge-

neral el jueves, día de la fecha, acordó recomendar á V. E. al Teniente don Santiago Bove, de la Marina Italiana, para realizar las exploraciones de las costas marítimas del sur que están ordenadas por una ley del Congreso, de 11 de Octubre de 1880, de cuyas exploraciones reportará el país resultados de una importancia tal, que está suficientemente recomendada por el hecho mismo de haber inspirado leyes al Honorable Congreso de la Nación.

La idoneidad del Teniente Bove y su esperiencia en este género de empresas, son notorias. Ha explorado y realizado trabajos geográficos é hidrográficos por órden del Gobierno Italiano en las islas de Borneo al Sur de Italia, y ha adquirido justa celebridad como segundo comandante de «La Vega», cuyo viaje es sin duda conocido de V. E. como lo es del mundo científico.

Tal vez el Gobierno de la Nación se ha detenido á veces, en la realizacion de las exploraciones australes, en los crecidos gastos que ellas parecian demandar; pero el Teniente Bove asegura que empleando un buque á vapor de la armada con su dotacion y servicio ordinario para navegar, los gastos de la expedicion científica se cubrirían con dos mil (2000 \$) pesos fuertes.

El Instituto en la espresada asamblea ha resuelto ofrecer esa suma al distinguido viajero que nos visita, si el Exmo. Gobierno no creyera oportuna dársela, en uso de la autorizacion de la ley de la materia; pero el Instituto espera que el Exmo. Gobierno de la Nación aprovechará esta ocasion tan favorable para hacer una exploracion patriótica é importante, con el menor gasto posible, y dirigida por una notabilidad europea, que asegura el éxito.

El Teniente Bove se pondrá á disposicion de V. E. para dar todas las esplicaciones necesarias y además de ofrecer sus servicios personales como explorador y sin rango militar, se comprometerá á instruir á varios oficiales de la Armada en este género de trabajos.

Hay para él un motivo de agradecimiento hácia la República, por la simpática acogida que aquí ha recibido, y lo impulsa tambien el vivo anhelo de conocer por viajes preliminares las regiones australes, para agitar mas tarde la misma empresa geográfica de internarse al mar polar.

Espera el Institututo que V. E. acogerá benévolaemente estas observaciones y le ruega se digne comunicarle lo que al respecto tenga á bien de resolver el Exmo. Gobierno de la Nación.

Dios guarde á V. E.

ESTANISLAO S. ZEBALLOS,

Presidente.

Francisco Seguí—Cárlos M. Cernadas,

Secretarios.

REPÚBLICA ARGENTINA.
—
MINISTERIO DEL INTERIOR.
—

Mayo 6 de 1881.

Contéstese que queda aceptado el ofrecimiento hecho por el Teniente Bove, por intermedio del «Instituto Geográfico Argentino», y que llegada la oportunidad de proceder al cumplimiento de la ley de 9 de Octubre de 1880, el Gobierno conferirá á aquel la direccion de los trabajos de exploracion que deben practicarse en las costas marítimas del sur.

ROCA.
A. DEL VISO.

Con esta seguridad partia pocos dias despues el Teniente Bove para Italia á recabar la licencia necesaria de su Gobierno.

En tanto la prensa italiana seguia prestigiando la idea de la gran espedicion y con motivo de la llegada del Coronel Mansilla, delegado del Instituto se espresaba en estos ó en análogos términos.

«En la República Argentina hay entusiasmo por la espedicion polar. Es un hecho curioso que la iniciativa de una vieja nacion sea tan bien recogida en aquella nueva y amenaza arrancarnos la gloria que nos corresponderia.

Ha llegado á Génova el Coronel don Lúcio V. Mansilla, el que viajando por Europa, viene encargado por el Instituto Geográfico Argentino, de Buenos Aires, para representarlo á cerca del Comité de Génova, para la espedicion polar, encargue que hará conocer á este la iniciativa tomada en la República Argentina y los trabajos que se hacen con tal fin.

«Como anunciamos, el Instituto Geográfico Argentino haciéndose intérprete de ese sentimiento se ha puesto en relacion con el Teniente Bove que ha partido al efecto de Buenos Aires.

«Nos consta que el Exmo. Presidente de la República, General don Julio Roca, ha prometido poner á disposicion del Instituto una nave de la Marina Nacional que acompañará á la nave exploradora hasta la Tierra del Fuego.»

Los periódicos científicos y la prensa en general de Europa dieron iguales noticias, recomendando la actitud del Gobierno y del Instituto, primer resultado práctico que se obtenia en pró de nuestro prestigio en las naciones del viejo mundo, que tan poco conocen á este país, como á todos los de Sud América.

Por su parte, el Instituto Geográfico afrontaba resueltamente la

tarea para llevar á cabo la expedicion preliminar, cuyo programa se habia discutido con el Teniente Bove.

Contándose con un buque á vapor la expedicion llegaria á la Tierra de Grahan, y aun en el caso de contar solo con un buque de vela, si la estacion fuera propicia, se limitaria á la exploracion de la casi ignota Tierra del Fuego.

El Teniente Bove debia tener como compañeros de expedicion á especialistas en ciencias naturales y geodésicas de manera de hacer completamente profícuo el viaje, llevando desde luego mil pesos fuertes para munirse de los instrumentos necesarios que aquí no se encontrarán.

El Instituto nombraria un representante que tomara parte en las deliberaciones de la comision científica.

El Teniente Bove por un sentimiento de delicadeza desistia de todo mando militar en la expedicion, debiendo tener esta un jefe de la Marina Nacional, conservando aquel la direccion científica de la expedicion con arreglo á un completo programa, marchando de comun acuerdo en los casos que ocurrieran y que no fueran previstos en el plan de instrucciones que constituia el programa.

Las colecciones, cartas, planos, mapas, etc., en resúmen, todos los resultados de la Expedicion serian de propiedad del Gobierno Argentino, que á su vez obsequiaria á los museos de Italia con los duplicados que resultaran, y á solicitud del Teniente Bove.

Este ante proyecto era el fundamento y la norma de los trabajos del Instituto y el que daba lugar á dirigir la siguiente comunicacion al Gobierno Nacional, cuando se tuvo noticia del próximo regreso del Teniente Bove y su compañeros.

Buenos Aires, Agosto 14 de 1881.

A S. E. el Sr. Ministro del Interior,

Dr. D. Antonio del Viso.

El Instituto Geográfico Argentino reunido en asamblea del 10 del corriente, me ha encargado dirigir á V. E. esta comunicacion, como tengo el honor de hacerlo, á fin de poner en su conocimiento la próxima llegada del Teniente Giacomo Bove, de la Real Marina Italiana, con el objeto de ponerse al frente de la Comision Científica espedicionaria á los mares del sur, cuya direccion le fué confiada por V. E. en decreto de 7 de Marzo del corriente año recaído en nota de este Instituto.

El Teniente Bove llegará probablemente á mediados de Setiembre, y como una expedicion de esta naturaleza debe aprovechar la estacion conveniente, su partida no podria tener lugar sin pérdida

de tiempo propicio, en una época posterior á la primera quincena de Octubre.

En consecuencia, el «Instituto Geográfico Argentino» se permite solicitar de V. E. la designacion del buque y personal correspondiente para esta campaña científica y la adopcion de las medidas para el equipo y alistamiento del buque, de acuerdo con las ideas preliminares que el Teniente Bove ha comunicado al Sub-Secretario de Estado en el Departamento del Interior.

Con el objeto de presentar á V. E. esta comunicacion y ofrecerle la cooperacion del «Instituto Geográfico Argentino» en los preparativos de la realizacion de la empresa, este en su precitada asamblea nombró una comision compuesta de la manera siguiente:

Ingeniero D. Emilio Rosetti.
 Dr. » Héctor Alvarez.
 » » Mariano Marcó.
 » » Cárlos M. Cernadas.
 Dr. » Enrique A. de Salterain.

cuya comision tiene autorizacion suficiente para prestar á V. E. la colaboracion que el Gobierno pudiera necesitar de este Instituto en la tarea preliminar que reconoce por principal objeto no demorar en Buenos Aires á la Comision presidida por el Teniente Bove, á consecuencia de preparativos y medidas administrativas que desde luego pueden ser adoptadas.

El Instituto se permite recordar á V. E. la necesidad de destinar un buque de la armada al servicio de la Expedicion para que lo provea oportunamente de víveres, de carbon y otros elementos: así como será necesario el empleo de embarcaciones menores, para la Exploracion de islas, caletas y canales.

Juntamente con el Teniente Bove llegarán algunos profesores italianos delegados de corporaciones científicas de Génova y Roma; pero no teniendo el Instituto la noticia oficial que al respecto espera por momentos, piensa que V. E. debia limitarse á la preparacion de buques y elementos materiales, postergándose para despues de la llegada del Teniente Bove la organizacion de la parte científica de la expedicion.

ESTANISLAO S. ZEBALLOS,
 Presidente.

Cárlos M. Cernadas.—*Francisco Segui,*
 Secretarios.

La resolucion recaida sobre esta nota fué la siguiente:

DEPARTAMENTO DEL INTERIOR.

Buenos Aires, Setiembre 6 de 1881.

Pase al señor Ministro de Marina para que se sirva designar la

division y personal militar, el buque ó buques de mas elementos navales que, de acuerdo con lo dispuesto por el decreto de 7 de Mayo pasado y ejecucion de la ley de 11 de Octubre de 1880, han de concurrir á la Expedicion que bajo la direccion científica del Teniente de la Marina Italiana don Santiago Bove debe practicarse en las costas marítimas orientales de la Patagonia y la Tierra del Fuego, y hágase saber á la comision nombrada por el Instituto Geográfico Argentino para representarle en este asunto.

ROCA.

A. DEL VISO.

Los trabajos de la comision nombrada por el Instituto fueron activos y el acuerdo con las miras del Gobierno y los intereses del país y de la expedicion fué alcanzado, despues de un prolijo estudio y vencer los obstáculos que se oponen generalmente cuando se trata de empresas tan difíciles.

El resultado de esas tareas lo espresa mejor que nada el siguiente decreto del Gobierno de la Nacion que determinaba los elementos materiales con que debia hacerse la Expedicion.

DEPARTAMENTO DE MARINA.

Buenos Aires, Octubre 22 de 1881.

ACUERDA :

Por cuanto para la debida ejecucion de las leyes de 13 de Junio de 1877 y 9 de Octubre de 1880, que ordenan se proceda á practicar los estudios y levantar los planos necesarios, para el establecimiento de un sistema de faros y balizas en las costas del Sur de la República á la vez que el reconocimiento y estudio de las costas marítimas orientales de la Patagonia y la Tierra del Fuego—es indispensable designar el personal militar y material naval que deben concurrir á realizar tan importante trabajo, el Presidente de la República, en consejo general de Ministros.

RESUELVE :

Art. 1.º Destínanse la Cañonera *Uruguay* y la corbeta *Cabo de Hornos* á los estudios sobre faros y balizas en las costas del Atlántico, como así mismo al reconocimiento de los depósitos de guano, fosfatos, salitres, etc. y puntos apropiados para la pesca y el faeneo de pingüines en las costas orientales marítimas de la Patagonia y la Tierra del Fuego,—la que operarán bajo el mando militar del Teniente Coronel de la Armada D. Rafael Blanco.

Art. 2.º De acuerdo con lo dispuesto por el decreto de 6 de Mayo

del corriente año, la direccion científica de la expedicion estará á cargo del Teniente de la Marina Italiana, D. Santiago Bove, á cuyas indicaciones se someterá el itinerario, recaladas y estacionadas de los buques exploradores.

Art. 3.º Por los ministerios del Interior y de Marina se expedirán oportunamente las instrucciones necesarias para la ejecucion de lo que disponen los artículos precedentes, deslindándose en ellos las atribuciones repectivas de los gefe de la expedicion.

Art. 4.º Por el Ministerio de Marina se adoptarán las medidas requeridas á fin de que los buques exploradores estén listos en el mas breve plazo posible.

Art. 5.º Los gastos que origine esta espedicion se imputarán á las precitadas leyes de 13 de Junio de 1877 y 9 de Octubre de 1880.

Art. 6.º Hágase saber á la comision nombrada por el Instituto Geográfico Argentino, comuníquese á quienes corresponda, publíquese y dése al Registro Nacional.

ROCA.

BENJAMIN VICTORICA.—A. DEL VISO.
—JUAN J. ROMERO.—M. D. PIZARRO.—BERNARDO DE IRIGOYEN.

Este acuerdo nos demuestra la patriótica desicion del Gobierno que lamentablemente habia de ser obstaculizada.

Inconvenientes de elevado orden impidieron desgraciadamente que se pudiera disponer al fin de todos esos poderosos elementos. Debieron limitarse á lo mas estrictamente necesario.

Era lamentable esto en las circunstancias que se encontraban los trabajos, tanto mas cuanto que la estacion propicia avanzaba y era casi seguro yá que la expedicion no pudiera llegar sin gran peligro hasta mas allá del último cabo de la América Meridional.

Sin embargo no se desmayó por tales contrariedades y poco despues se habia llegado definitivamente á un arreglo que consultaba todas las conveniencias designándose á la corbeta *Cabo de Hornos* como buque principal, conductor de la comision científica, acompañado por el cutter *Patagones*, debiendo adquirirse una lancha á vapor adecuada y todos los demas elementos necesarios al efecto.

Despues de una impaciente espera, porque la *Cabo de Hornos* no habia llegado aun del Sud, cuando los expedicionarios habian llegado ya á Buenos Aires y todos los preparativos de otro orden estaban cumplidos, se pudo al fin, del 10 al 15 de Diciembre, dar por concluidos los trabajos preliminares y designar el domingo 18 del mismo mes

para la partida de la Expedicion Argentina á los mares y Tierras Australes de la República.

Los elementos materiales con que contaba eran los siguientes:

La corbeta *Cabo de Hornos*.

El cutter *Patagones*, que debia ser encontrado en Puerto Deseado, segun órden que habia recibido de esperar allí la Expedicion.

Una *lancha á vapor* elegida por el Teniente Bove, y paga por el Gobierno Argentino.

Botes diversos y una coleccion completa de instrumentos adecuados para los trabajos de la comision científica.

Los elementos intelectuales que animarian ese material, trayendo á la ciencia el poderoso contingente de su estudio y de su observacion, fueron los siguientes:

Teniente de navio *Giacomo Bove*, Gefe de la Expedicion científica (1).

Dor. *Domingo Lovisato*, notable hombre de ciencia, geólogo afamado, 2.º gefe de la Expedicion científica. (Murió el 24 febrero 1916 a la edad de 75 años)

Dor. *Decio Vinciguerra*, zoológo y botánico. (?!)

Teniente *J. Roncagli*, de la marina italiana que, al par del uso de sus conocimientos científicos, seria el artista pintor fotógrafo de la Expedicion.

Dor. *Cárlos Spegazzini*, naturalista, representante de la Universidad de Buenos Aires en la expedicion.

Capitan de la marina argentina *Edelmiro Correa*, representante del Instituto Geográfico Argentino.

Varios ayudantes prácticos de los diversos miembros de la Expedicion.

Agregado por el Ministerio de Guerra don *Pablo de Gerardis*, corresponsal de varios diarios italianos.

La dotacion de la *Cabo de Hornos* era la siguiente:

Comandante, *Luis Piedrabuena*.—Gefe militar de la Expedicion.

Capitan *Edelmiro Correa*,—2.º Gefe militar de la Expedicion.

Subteniente, *Rodolfo Galeano*.

Guardias marina: *Juan N. Noguera*, *Juan L. Murua*, *José M. Achaval*, *Ignacio Vila*.

Aspirantes, *Adolfo Archel*, *Estévan Soqui*.

Cirujano, *Edmundo Puch*.

Comisario, *Fermin Eguia*.

Farmacéutico *José Frigerio*.

Completando la dotacion sesenta hombres elegidos de marinería.

Nadie mas competente para dirigir la nave, en esos mares del Sur, que el Comandante Piedrabuena cuyo solo nombre era una garan-

(1) El Gobierno asignó al Teniente Bove una mensualidad de 200 pesos fuertes por el tiempo que durase la Expedicion.

tia de seguridad y buen resultado, ni podía ser mejor secundado que por el Capitan Correa uno de los oficiales mejor preparados de la Armada Argentina.

En resúmen, la Expedicion partía en condiciones excelentes, llevando el aplauso del país y los votos generales por su buen éxito.

En el momento de la partida el Presidente del Instituto, Dr. Zeballos, interpretó los sentimientos de todos, dándole una sentida despedida, confiando en el buen resultado de la Expedicion por la competencia y entusiasmo de los expedicionarios.

Una comision del Instituto quedó abordo para acompañarlos hasta Montevideo y atender cualquier ocurrencia de último momento. En seguida la *Cabo de Hornos* largó sus velas é hizo rumbo para cumplir el encargo, sustentando en sus mástiles el pabellon argentino, que iba á servir de enseña en la lucha de la ciencia contra lo ignoto y lo salvaje!

Las narraciones del Teniente Bove y sus compañeros dán cuenta de los resultados de la Expedicion, cuyos prolegómenos se han leído.

Es el objeto de este libro y no debemos agregar por nuestra parte una palabra á su respecto.

El 1.º de Setiembre de 1882 la Expedicion estaba de vuelta en Buenos Aires, y pocos dias despues el Instituto recibia á los expedicionarios en asamblea, ante numeroso público, habiéndoles preparado antes, como á su llegada de Italia un digno alojamiento.

La palabra del Teniente Bove fué escuchada con atencion profunda. En su discurso notable hizo la reseña de su viaje, de sus resultados y de las vistas para el futuro.

Sucesivamente la tribuna del Instituto fué ocupada por los expedicionarios, siendo los salones de la Sociedad el punto de cita de todos los hombres de ciencias y de letras del país, interesados en su progreso.

Mencionaremos especialmente el trabajo del Capitan Correa, delegado del Instituto, en el cual dá cuenta tambien, en patriótico y sencillo estilo, cumpliendo con su cometido, de las observaciones y resultados de su viaje.

El Instituto, finalmente, apreciando debidamente los resultados obtenidos y el desempeño satisfactorio que los expedicionarios habian dado á la difícil comision, resolvió premiarlos del siguiente modo,

Una medalla de oro á don Santiago Bove, Gefe de la Expedicion científica.

Una medalla de oro al Teniente Coronel Luis Piedrabuena, Gefe militar de la Expedicion.

Medallas de Plata al doctor don Domingo Lovisato y al Capi-

tan Edelmiro Correa, segundos gefes respectivos de la Expedicion.

Diplomas de socios del Instituto, sin los cargos reglamentarios á los demás miembros de la Comision científica y á los oficiales, nombrados de la dotacion de la *Cabo de Hornos*.

Estos premios fueron distribuidos en una seccion solemne, presidida por S. E. el señor Ministro del Interior Dr. D. Bernardo de Irigoyen, por encargo especial del Gobierno de la República.

Este, por su parte, dictó los siguientes decretos:

DEPARTAMENTO DEL INTERIOR.

Buenos Aires, Octubre 6 de 1882.

Atenta la nota, informe é inventario presentado por el Teniente de la Marina Italiana, don Giacomo Bove, Géfe de la Expedicion Científica Austral Argentina, encargada de la exploracion de las costas patagónicas y Tierra del Fuego, el Presidente de la República—

DECRETA :

Art. 1.º Déense las gracias al Teniente Bove por la inteligencia y acierto con que ha realizado la Expedicion que le fué confiada.

Art. 2.º Comuníquese por el Departamento de Relaciones Exteriores al Exmo. Gobierno de Italia el próximo regreso del Teniente Bove y la estimacion de este Gobierno por los servicios que él ha prestado.

Art. 3.º Déense igualmente las gracias á los señores doctores don Domingo Lovisato y don Décio Vinciguerra, á los señores don Carlos Spegazzini, Teniente de Marina, don Juan Roncagli y al Ayudante Cesar Ottolenghi, miembros de la Comision Científica Exploradora.

Art. 4.º Hágase saber por el Departamento de Marina que el Poder Ejecutivo está satisfecho de la digna comportacion de los gefes, oficiales y tripulantes de la *Cabo de Hornos*.

Art. 5.º Autorízase al Teniente don Giacomo Bove para que, bajo su responsabilidad encomiende la clasificacion y estudio de las colecciones formadas, á que se refiere el inventario presentado, á los profesores que lo han acompañado en su expedicion. Terminada la clasificacion y estudios deberán las colecciones devolverse á este Gobierno para los museos y establecimientos científicos, quedando los duplicados á disposicion de la Comision Científica.

Art. 6.º Comuníquese, etc.

ROCA.

BERNARDO DE IRIGOYEN.

Buenos Aires, Octubre 10 de 1882.

Habiendo terminado con feliz éxito la Expedición Científica Austral Argentina, encargada de la exploración de las costas patagónicas y Tierra del Fuego, y considerando:

Que la referida expedición fué iniciada por el Instituto Geográfico Argentino y que á su realización le ha prestado decidida cooperación, el Presidente de la República decreta:

Art. 1.º Délese las gracias al Instituto Geográfico Argentino por el inteligente y eficaz concurso que ha prestado á la realización de la Expedición Científica Austral Argentina, manifestándole la estimación en que el Gobierno tiene sus patrióticos servicios.

Art. 2.º Pídase al Instituto Geográfico se encargue de dirigir la publicación de los Informes, notas y demás documentos referentes á la Expedición Austral, quedando para ese fin á su disposición la imprenta del Departamento Nacional de Agricultura.

Art. 3.º Comuníquese, etc.

ROCA.

BERNARDO DE IRIGOYEN.
—

Los resultados positivos de la Expedición son múltiples para la ciencia y para el país.

Cuando este libro aparezca estarán ya establecidas las subdelegaciones de la Tierra del Fuego é Isla de los Estados, y en vía de establecerse los faros y la colonización en nuestras costas marítimas australes.

Son las primeras consecuencias de esta expedición que será seguida por otras y otras hasta alcanzar la realización del atrevido pensamiento del Teniente Bove—la exploración de las regiones polares australes, en cuya noble empresa corresponde el honor del primer paso á la República Argentina, como este libro lo demuestra.

FRANCISCO SEGUÍ,

Secretario del Instituto Geográfico Argentino.

INFORME I

DE MONTEVIDEO Á SANTA CRUZ

Santa Cruz.

Segun las órdenes recibidas de V. E., una vez embarcada la lancha á vapor y completadas las provisiones, dejamos el 25 de Diciembre á la 1 p. m. la rada de Montevideo.

Apenas perdida de vista la ciudad, el viento, que hasta el momento de la partida se mantuvo fresco del Este, pasó al E. S. E. y empezó á soplar con tal violencia que la arboladura soportaba apenas las gabias bajas y la trinquetilla. — Una mar inmensamente gruesa por la violencia del viento, imprimia á la «Cabo de Hornos» un movimiento tan heteroclítico (si se me permite la palabra) que nuestro comedor estuvo desierto, y vi á mas de uno de la Comision Científica, despues de haber rendido el necesario tributo al pérfido elemento, volver melancólicamente los ojos á la tierra que iba perdiéndose en un horizonte de niebla y de viento.—No refiero las particularidades de la navegacion entre Montevideo y Santa-Cruz, porque la sucesion de calmas, vientos contrarios, etc, son particularidades de cada mar y de cada nave. No olvidaré sin embargo nuestras dragas, y nuestras observaciones meteorológicas, debidas las últimas á la buena calidad de los instrumentos llevados; y la regu-

laridad y exactitud con que fueron hechas serán de gran ventaja para el mayor conocimiento de la geografía física de los mares australes tan poco estudiados.—A la verdad, ninguna corriente sensible se encontró, sinó en las cercanías del Cabo Blanco, bien que entre ambos la temperatura baja del agua y el ligero peso específico, tienden á demostrar una corriente fria sobre las costas patagónicas. — Probablemente esa corriente existe, y otros mas afortunados que yo la encontrarán, pero ella debe ser tan variable en intensidad y direccion que se escapa por ahora al conocimiento de los navegantes. — Aunque esta corriente es insensible léjos de las tierras patagónicas, es perceptible á lo largo de la costa, y especialmente en la parte comprendida entre el Cabo Blanco y el Cabo de las Vírgenes, á la entrada del Estrecho de Magallanes.—En esta localidad son á veces tan fuertes las corrientes, que no valen los consejos dados á los buques de vela que navegan con direccion al Pacífico, de acercarse á la costa patagónica en vez de alejarse. Las ventajas de un continuo y perfecto conocimiento de la posicion y de la calma del mar (soplando casi siempre los vientos S. O.) no se comparan á las desventajas de una corriente contraria y de la navegacion costeano tierras expuestas á los golpes de viento del S. E. (*suestadas*), las que se hacen pagar muy caro sus raras apariciones.

Contrariamente á lo que creíamos, las dragadas dieron importantísimos resultados. El método empleado para fijar el cable de la draga ó *trawol* en la verga de proa en vez de hacerlo en la maestra ó de trinquete, lo encontré mucho mas práctico, porque evita los sacudimientos á la arboladura, las dragas ó *trawols* trabajan mejor y es mas fácil tirarlas á bordo.—Recomiendo á los curiosos de la fauna marina la excelente relacion del Dr. Vinciguerra, zoólogo de la expedicion—(*Véase la Relacion núm. II.*) El interés que este señor mostró para la ciencia que él profesa, me hace alimentar esperanzas para el porvenir, y ahora que la expedicion ha concluido, me sorprende la cantidad de las colecciones recogidas bajo su direccion en el breve tiempo que permanecimos en las regiones australes.

Solamente en la mañana del 14 de Enero apareció á nuestra vista la primera tierra patagónica. Era el Cabo San Francisco de Paula, entre el puerto San Julian y Santa-Cruz. A las 7 de la tarde nos encontrábamos bordeando ante el *Mount Entrance*, y en la mañana del 16, favorecidos por un fresco viento del S. O. pudimos pasar la barra y anclar en el rio frente á Punta Keel. Al cambiar la marea zarpamos y fuimos á echar anclas delante de los *Misioneros*, con cuyo nombre se distingue la localidad en que se encuentra la Sud-delegacion de Santa Cruz. Una sensible vitalidad ha sido comunicada a este desierto valle desde que la Sub-delegacion fué creada; cinco ó seis colonos habitan ya á lo largo de la orilla del rio desde la boca hasta la isla de Pavon, y mas de setecientas vacas y miles de ovejas pueblan los alrededores de Punta-Keel, de Salinas y de Pavon. Muchos de estos animales son llevados por la vía del mar, pero la mayor parte vienen de la colonia Galense del Chubut, merced á los descubrimientos y á las enérgicas disposiciones tomadas por el capitan Moyano. De cuatrocientas vacas que partieron del Chubut solo se perdieron veinte en el largo y recientemente explorado camino. He recordado esta travesía pues ella se liga á un importantísimo descubrimiento, cuya verificacion podria aclarar en alto grado la debatida cuestion de los patagones ó *Gente grande*, encontrada por Magallanes en el puerto de San Julian. El gaucho García, que guiaba la hacienda hácia Santa Cruz, al recoger algunas vacas perdidas en la noche se encontró en un valle lleno de huesos y hubiera estado largo tiempo perplejo sobre la calidad de tales huesos, si algunos cráneos humanos no le hubiesen inmediatamente revelado su especie. Los craneos y demás huesos, pertenecieron quizá á una raza extinguida, porque jamás el tal García en sus numerosas excursiones en la Patagonia, se habia encontrado en un pueblo de hombres de tan colosal esqueleto. Esta noticia la obtuve del señor Obligado, sud-delegado de Santa Cruz, en ausencia del capitan Moyano. Hubiera deseado obtener mayores detalles por el mismo García, pero él habitaba á la orilla del rio Chico, á cerca de cien millas de su confluencia con el rio Santa Cruz, y yo

no tenía tiempo suficiente á mi disposición para galopar hasta allí. De las vagas indicaciones obtenidas presumo que ese valle se encuentra en las cercanías del Rio Deseado, á 300 millas arriba de su embocadura, y no distante del camino seguido por Musters. Me estraña que el descubrimiento se haya escapado á este profundo observador y en cuanto á su autenticidad me refiero simplemente á las referencias del Sr. Obligado, y del gaucho García.

Me proponia permanecer en Santa Cruz solo tres ó cuatro dias, esto es, el tiempo necesario para proveernos de agua y carne fresca; pero por un retardo incalculado, nos vimos obligados á permanecer hasta el 4 de Febrero, y los diez y ocho dias pasados en el rio no fueron perdidos para los decididos profesores Lovisato, Spagazzini y Vinciguerra, los que tenían delante un vasto é inexplorado (hablando del lado científico) campo de estudio.

Usando de algunas observaciones de estos señores y otras del inteligente sub-teniente señor Roncagli, trátase de demostrar á grandes rasgos la naturaleza del valle del rio Santa Cruz, uno de los valles mas importantes de la América Meridional, y no de los últimos de la superficie de la tierra.

« Trescientos cincuenta años ha que el gran navegante Magallanes ancló en un puerto sobre la costa oriental de una tierra desconocida, al que dió el nombre de Puerto de San Julian. Tomando como punto de partida este puerto, el piloto Serrano con la «Santiago» exploró la costa hácia el Sud, en la que descubrió un rio, al que dió el nombre de Santa Cruz. La «Santiago» dejó su esqueleto en la boca del rio, empezando así la lista de las naves náufragas en tan expuestas costas, las cuales, desde el Rio Negro hasta la isla de los Estados, no ofrecen sino uno ó dos puertos de salvacion, mientras que escollos ocultos, terribles tempestades, corrientes muy rápidas y las grandes olas de la marea combinanse para hacer de esas costas, las mas peligrosas entre las conocidas por los navegantes.»

Con estas palabras sombrías, empieza Musters el prólogo de su interesante libro; «*At home with the Patagonians.*»—La lectura

de frases tan terribles puede espantar al mas audaz capitan, que no impelido por deseo alguno de aventuras, se vea obligado á atravesar el mar patagónico. Así es que no hay que maravillarse del mal estar que se apoderó de mí mientras corriamos á toda vela en un rio, cuyo descubrimiento fué sellado por un naufragio. Pero sobre la costa patagónica como al Norte, y en cualquier otra parte, yo tuve siempre materia para discutir con los artistas de oscuros horizontes, pues cuanto mas uno viaja, mas se persuade de que todas las costas, menos alguna esencialmente favorecida, tienen sus peligros. ¿César, hace 1,937 años, habló acaso de las costas Británicas en términos mas favorables que lo que Musters lo hizo de las costas patagónicas?

Hace unos 300 años que el rio Santa Cruz escapa á las observaciones de la multitud de expediciones que desde Magallanes á Willis tocaron las costas patagónicas, y recién despues de los admirables trabajos de Fitz Roy y Darwin llegó á nuestro conocimiento alguna noticia del interesante valle de aquel rio.

Fitz Roy y Darwin remontaron el rio cerca de doscientas millas; ya veían desarrollarse ante ellos la espléndida cadena andina, ya estaban por resolver uno de los mas importantes problemas geológicos, cuando por la falta de provisiones y de medios necesarios para vencer la rápida corriente se vieron obligados á retroceder.— La llanura donde llegaron fué llamada por ellos « *Mystery Plain* » y tal quedó hasta los últimos descubrimientos de los argentinos Moreno y Moyano.—Estos pasaron el llano misterioso y despues de poco camino llegaron á los lagos de Viedma, que ellos recorrieron estudiándolos y estableciendo sus verdaderos límites.—Estos eran nuestros conocimientos del valle « *Santa Cruz* » cuando estábamos fondeados delante de « *Los Misioneros* ». — Yo esperaba que seria posible aumentarlos aunque fuese de un modo modesto, pero los sucesos frustraron totalmente mis cálculos, y en el curso de pocos meses me ví obligado tres veces á cambiar el plan, á fin de concentrar los esfuerzos de mis compañeros de viaje y los míos sobre aquellos puntos menós conocidos y no menos importantes.

Si los conocimientos geográficos sobre el valle Santa Cruz no han podido dar con nuestra visita sino un pequeño paso; espero que sucederá todo lo contrario del lado de los conocimientos naturales.

Apesar de la continua pesadilla por la incertidumbre del momento de partida, los doctores Vinciguerra, Lovisato é Spegazzini no dejaron de recorrer el país, y el Dr. Lovisato en los diez y ocho dias que pasamos fondeados, examinó munuciosamente no menos de 64 kilómetros de las dos orillas del rio; del *Mout Entrance* á la *Isla Pavon*, por un lado, y de *Salinas á Colina Guanaco* por el otro. He aquí un resúmen de las observaciones ejecutadas por el profesor Lovisato. (Al transcribir íntegro algunas de las observaciones de los miembros de la comision puesta bajo mis órdenes, dejo á cada uno la responsabilidad de sus estudios.)

«He recorrido las altas barrancas de la orilla derecha del rio, desde su embocadura hasta la Isla de Pavon en una longitud de cerca de 64 kilómetros, altura á la que he podido examinar tambien parte de la orilla izquierda, acercándome poco mas ó menos hasta el paraje llamado la *Salina*. He visitado la Isla Pavon y los islotes que le hacen corona, y no dejé de ver la Isla de los Leones á la que descendí dos veces. Las interesantísimas llanuras ya arenosas ya pedregosas de esta region, no fueron por mí descuidadas en cuanto me lo permitió lo reducido del tiempo.»

«En Santa Cruz se encuentra un terreno terciario cubierto por una inmensa capa cuaternaria, que empieza á levantarse á fines del plioceno y continúa en esta oscilacion de levantamiento en la que se encuentran tambien los terrenos de la Pampa y probablemente toda la parte de la América Meridional.»

«Mucho se ha escrito y varias opiniones se han lanzado en general sobre la edad geológica de la República Argentina y por consecuencia estos terrenos aunque para mí, de época no muy remota algunos, y otros muy recientes, constituyen buen elemento para un estudio geológico.»

« Antes debo observar que la capa superficial á veces muy profun-

da y que constituye el cuaternario, tiene un aspecto especial, característico absolutamente diferente de aquellos de los terrenos de la Pampa. »

«En efecto, tenemos allá terrenos arcillosos ó arcillo-arenosos, pantanosos, de color oscuro, fangos cubiertos de una espesa y florida cobija de yerbas, escondiendo las reliquias de los grandes mamíferos, y con una pendiente visible hácia el mar, como hácia el valle de las grandes corrientes.» «Hácia abajo, terrenos arenosos ó arenosos mezclados con un poco de arcilla, con capa de arenisca de conglomerado, áridos, de un color claro, uniformes, monótonos, estériles, mostrando solo en su superficie algunas plantas espinosas, enanas, con las hojas medio marchitas; terrenos que no encierran en su seno reliquia ninguna de los grandes mamíferos, que dan superiormente con los llanos inmensos, cubiertos de aluvion pedregoso mezclado con arena, sin sensible pendiente al mar y especialmente hácia el rio, donde presentan perpendicularmente las orillas sesgadas, que se elevan á mas de cien metros sobre el nivel del mar.»

«Luego, para mí nada hay comun entre el terreno de la Pampa y este de la Patagonia. Para mí no solamente no existe identidad alguna, sino tambien noto poca contemporaneidad de formacion, como Darwin piensa, quien parece considerar como artificial y limitado, lo que yo pongo simplemente entre las capas marinas y las capas arcillosas. «Para mí dichos terrenos se formaron en época diversa, de diverso modo y con diversos elementos. Si no estoy de acuerdo con el ilustre sabio inglés en la hipótesis sobre la formacion del limo de la Pampa, tampoco creo acertada la opinion emitida á este propósito por el gran *D'Orbigny*, ni puedo hallar exacta la unidad que Darwin da á las tres divisiones del valle del Plata, divisiones que eran en aquel tiempo muy oportunas, y sobre las que tendré que hablar en la relacion general.»

«Podrian exceptuarse, quizá, las islas de los Leones, Pavon y circunstantes, que, con sus arcillas arenosas rojizas y con partículas de sustancia marmórea harian pensar en los terrenos de la Pampa, si no estuviesen alrededor todos los elementos necesarios para pro-

ducir no tan solo los depósitos de esas islas, sino los de otras, que sin duda se formarán en la oscilacion actual de elevacion del álveo del rio, el cual se restringe por un lado sesgando en otra parte sus orillas.—Tambien el terreno salino que se encuentra aquí y allí mezclado al terreno arcilloso, y que en los alrededores de la isla de Pavon forma una salina de alguna consideracion, no debe considerarse oasis pampeano, porque á más de no encontrar yo en aquel terreno identidad alguna con el de la Pampa, no encuentro en las arcillas circunstantes, huesos de los grandes mamíferos.

« En estos bancos cuaternarios correspondientes á nuestras dunas vimos en gran cantidad las valvas de conchas, que viven todavía en la mar vecina, llevadas á una altura superior de cien metros. En la parte mas elevada de *Barranca Blanca*, sobre la orilla derecha del *Rio Santa Cruz*, y á algunos kilómetros de su union con el Rio Chico y á cuarenta kilómetros de su embocadura, donde se eleva ciento treinta y cinco metros sobre el nivel del rio, hallamos las verdaderas dunas arenosas del litoral llenas de conchas marinas y elevadas unos doce metros sobre el llano circunstante.

« Incidentalmente hago notar que esta barranca tiene sobre el nivel del mar mayor elevacion que la que tiene la orilla del *Arroyo del Azul*: orilla que encerraba los restos de grandes mamíferos, recogidos por mí en Noviembre próximo pasado.

« Como prueba de las recientes oscilaciones de levantamientos sirvan tambien la infinidad de valvas de veinte y mas especies de conchas marinas todas existentes en la mar que dista una decena de kilómetros, y las que entre las arenas se encuentran sobre todo el llano de la isla de los Leones término medio de seis á siete metros sobre el nivel del rio y por consiguiente sobrepujando mucho el litoral en que esas conchas tienen su estacion normal.

« Bajo esta formacion marina de la Patagonia, tenemos la otra igualmente marina, pero mucho mas potente, que fué formándose en varios períodos de la época terciaria, y que contiene capas horizontales con un espesor de cerca de ciento cuarenta metros, llanos de formaciones diversas, que pasan de la marga á la arena, y casi

todos riquísimas de fósiles, entre los cuales débese recordar la gran «*Ostrea patagónica*» tan abundante en estos terrenos.

« Esta completa formacion podria pertenecer á la que el ilustre D'Orbigny clasificó con el nombre de terreno patagónico; nombre conservado religiosamente por los otros que le siguieron en el estudio de la América Meridional.—Pero yo que tuve la fortuna de recoger una cantidad inmensa de fósiles, entre los cuales hay algunos importantísimos ejemplares de los géneros: *arca*, *cardium*, *fusus*, *natica*, *pana*, *paca*, *pecten*, *pectunculus*, *turrite llavenus*, *etc.*, no creo faltar al respeto, ni hácia el ilustre sabio frances, ni hácia los otros que le siguieron, si, completado el estudio de estos fósiles, aquel nombre de terreno patagónico es sustituido por el que la ciencia geológica adopta actualmente para las capas de estos terrenos.

« De los restos de mamíferos señalados por D'Orbigny en la mediania de este llano, no encontré (pero sí en capas diferentes é inferiores á las señaladas por el ilustre geólogo frances) sino dos grandes fragmentos que conservo como preciosos, pero no he encontrado la madera fósil atribuida al mismo horizonte geológico por el eminentísimo geólogo; he encontrado en vez de ella una gran cantidad de *garras de alacran* que nadie mencionó hasta ahora en este terreno, y un diente de pez muy bien conservado, que creo poder clasificar sin duda alguna del género *lamna*.

« En ninguna parte he visto asomar el terreno *guaranítico*, que seria aquel que soporta el patagónico que unido al pampeano, completa el terreno terciario del ilustre D'Orbigny.—He recorrido este llano en una hermosa excursion á Córdoba, y no creo engañarme asegurando que con el conocimiento de la Pampa y del llano patagónico, un geólogo deberia en esas zonas aclarar la cuestion del terciario americano, transportándolo á los períodos *eoceno*, *mioceno* y *plioceno*, con las subdivisiones de los planos y terrenos respectivos, haciendo así desaparecer una vez para siempre, estos nombres absolutamente locales de *pampeano*, *patagónico* y *guaranítico*.

« En la formacion terciaria de Santa Cruz no faltan las especies

minerales. Muy abundante es el carbonato de cal, que abunda con un espató blanco y algunas veces micáceo de brillantez pérlea ó ví-trea, y muchos de los fósiles de aquellas barrancas suelen presentarse en finas y lucientes cristalizaciones de un hermoso color cetrino formando en los fósiles hermosas conglomeraciones.

« El sulfato de cal es también abundantísimo en estratos de *sericolita* del espesor de diez hasta cuarenta milímetros con las fibras perpendiculares á las capas de la arena arcillosa, en las cuales se encuentran contenidos estos pequeños bancos, que alguna vez presentan en la arcilla misma unos retículos muy curiosos.—Raras veces se encuentra el yeso en forma de lanza y nunca en cristales muy grandes.—A la sílice no le falta mas que la pura calcedonia y muchos núcleos son formados de *monóvalvas* que fácilmente se pueden aislar.

« El bisulfuro de hierro aparece por pequeños núcleos, en pequeños riñones y en reducidas esferas en las capas del período mioceno.

« En la salina anteriormente citada, que queda á poca distancia de *Barranca Blanca*, se encuentra junto al cloruro de sodium, ya compacto, ya cristalizado en pequeños cubos, la *espomita*, la *mirabilita* y algunas otras sustancias minerales que el análisis me dará á conocer mas tarde.

« Dos pequeños depósitos de huano se encuentran en la isla de los Leones, formados por millares de aves marítimas (*phalacrocorax carunculatus*), mezclado á su excremento hojas, vástagos, plumas, pescados, huesos, cáscaras de huevos, unidos á los despojos de sus pequeñuelos y formando una especie de cono á veces de cuarenta centímetros de alto en cuya cavidad ponen los huevos.

« Este huano en via de formacion es muy impuro y no es de óptima calidad.

«No carece de cierta importancia el exámen hecho de la arena y de las rocas llevadas por el rio Santa-Cruz, pues ellas revelan la constitucion litológica de montañas donde se pueden descubrir las riquezas mineralógicas que contienen esas masas de piedra. Diré en consecuencia, que entre las piedras abundan las rocas porfíricas

de las mas estupendas variedades y de cuantos colores es posible imaginar, desde las riquísimas en cuarzo, hasta la que absolutamente carecen de él; vienen en seguida las *affanitiches* y unos esquitos-arcillosos muy compactos, oscuros, negros y á veces porfiroides.»

«Estas formas litológicas por su dureza y por su inmensa tenacidad, eran preferidas por las tribus indias para confeccionar sus armas y sus instrumentos que en gran cantidad se encuentran diseminados especialmente en la parte mas baja, donde corren pequeños hilos de agua de esa árida tierra. De la forma del tipo á que pertenecen y del trabajo á veces delicado que manifiestan algunos de los objetos de piedra, hablaré en otra ocasion.

«Vienen en seguida las cuarcitas y *la filladi esquistosa*, abunda el jaspe, que recuerda la paleta de los pintores, muy á menudo se halla el ágata, la calcedonia y en general el cuarzo.

«Noto la falta casi completa de las rocas graníticas y conservo algunos pedazos de granito porque me fueron dados generosamente en la Subdelegacion por una persona que me aseguró haberlos encontrado en el rio; noto tambien la falta de serpentina y de rocas serpentinas, anfibólicas, dialógicas, granitíferas, así como de las especies de calcáreo cristalino.

«Las hermosas arenas blancas y rojizas que traen á mi imaginacion las de nuestra Italia, extendiéndose del pié de los Alpes Julias hasta abajo de Aspromonte, juntándose despues con la cadena litoral de los Alpes Pelocitanas, son diamantíferas especialmenre ricas en magnetita. El diamante aparece en pequeños granos redondeados con bastante frecuencia, ya en la orilla del rio como en los planos superiores.

«Mina abundante es el oro en pepillas, no falta el rubí y es mas frecuente el topacio.

«Conservo una muestra de la arena de la isla de Pavon, que entre todas la considero mas rica en magnetita, para poder una vez concluida la Expedicion, hacer el minucioso exámen necesario para saber si comprenden nuevas especies de minerales y para determinar las proporciones de los elementos ya encontrados.»

Hasta aquí los párrafos del informe geológico del profesor Lovisato.—A continuación doy algunos extractos de las observaciones del doctor Vinciguerra.

« La fauna patagónica ha sido descrita como generalmente pobre y uniforme, por todos los naturalistas que han visitado esta vasta región; y he tenido ocasión de comprobar la exactitud de esta afirmación durante nuestra permanencia en el río Santa Cruz.

« Entre los pocos mamíferos terrestres propios de esta región, se encuentra probablemente una especie de *queiróptero* que yo no tuve ocasión de observar, pero que se me ha asegurado encontrarse en la Isla Pavón. El «puma» (*Felis concolor*, Lin) es bastante común en la región visitada por nosotros; pero es muy poco temido, porque más bien le huye al hombre en lugar de atacarlo. Mucho más común es el *Canis Azarae*, (Waterh) llamado vulgarmente «zorro», bajo cuyo nombre tal vez se confunde alguna otra especie del mismo género, y el «zorrino» (*Mephistes patagonica*, Lich,) bien conocido por el olor fétido que despiden el líquido que arroja cuando es atacado.

« Pero el que más abunda sin duda, entre todos los mamíferos de esta región, es el *Ctenomys magellanicus* (Benn), que por su grito característico se llama «tucú-tucú». Sus cuevas, más pequeñas y más angostas que las del zorro, puede decirse que socavan el terreno. Algunas otras especies de roedores se encuentran en la Patagonia, pues esta región, como escribe Darwin, (1) aunque pobre bajo muchos aspectos, puede jactarse de poseer tal vez mayor número de pequeños roedores que cualquiera otra región del mundo, sin embargo, yo no pude obtener más que un pequeño topo (*Ctenomys?*) de la Isla del León del Mar (*Sea Lion Island*).

« El más importante de todos los animales que se encuentran a lo largo del valle del río Santa Cruz es el Guanaco (*Auchenia guanaco*, Esich) cuya carne contribuye en mucha parte a la alimentación de los indígenas y de los colonos. Individuos aislados de esa especie se encuentran en todas partes, y también en las inmediacio-

(1) C. Darwin, *Naturalist's Voyage Around the World*. páj. 179.

nes de la Sub-delegacion: los numerosos grupos frecuentan con preferencia regiones algo más elevadas y solo en el invierno descienden al bajo: en la época de nuestra permanencia allí ellos eran abundantes cerca del *Mount Entrance*.

«Dos especies de cetáceos son frecuentes en la aguas del rio Santa Cruz: una de ellas es la de colores blanco y negro, descrita por el Dr. Moreno en la página 170 de su «Viaje á la Patagonia Austral» y considerada por él como nueva; (*) la otra menos abundante, mas grande y de color mas oscuro.

«El leon marino (*Octaria Jubata*, Jorch) frecuente en otro tiempo en esta localidad; es allí rarísimo y yo no tuve ocasion de ver sino un solo individuo.

«Mucho mas numerosas que las de los mamíferos son las especies de aves observadas. Entre estas las mas comunes son el *chingolo*, (*Zonotrichia canicapilla*) el *pecho colorado* (*Sturnela militaris* ó una de las especies afines) y el *chorlo* (*Iringa sp.*) son numerosos los rapaces diurnos, lo mismo que las aves acuáticas.

«Las dos especies de «gaviotas» generalmente difundidas en estas regiones (*Larus cirrecephalus y dominicanus*) vuelan en bandadas numerosas y algunas especies de palmípedos se encuentran tambien en abundancia; pero no observé ningun ejemplar del «pato silvon» (*Micropterus brachipterus*) aunque es indicado como peculiar de esta localidad. En la isla del Leon Marino se encuentra en abundancia una especie de pengüin (*Spheniscus demersus?*) que pone los huevos bajo del cespel del *abione sagitada*, Pril.— En algunas partes de la misma isla se observan las vistosas acumulaciones de nidos de zaramagullones (*Phalacrocorax*), uno de los cuales, el *Ph. Curunculatus*, lo constituye en forma de troncos de cono, sólido, por la reunion de tierra con guano y yerba seca, mientras el otro, el *Ph. brasilianus* lo forma entretejiendo ramas secas, á manera de canastas y lo suspende á los arbustos vecinos.

(*) Esta misma especie fué observada por mí á inmediaciones de la embocadura del rio Gallegos, en la proximidad del Cabo Virgenes y en algunos puntos del Estrecho de Magallanes. Por consiguiente, ella podria ser idéntica al *Delphinno Civilitatus*, indicado por Cumingham.

«El avestruz, que creo ser la especie mas pequeña (*Rhea Earwinii*) no es raro en aquellos lugares, y forma junto con el guanaco el principal alimento de los habitantes de esta region.

« No he recogido sino tres especies de reptiles saurianos, de las cuales la más comun me parece idéntica á la *Aerantus viridis*, generalmente difundida en todo el territorio de la República Argentina.

« Una sola especie de Batracios encontré en los pozos de agua del arroyo que corre cerca de la Sub-delegacion de Santa Cruz: esta es una pequeña rana de color aceitunado con dos manchas amarillentas sobre el lomo.

« El rio Santa Cruz está abundantemente provisto de pescados, si no por el número de especies, al menos ciertamente por el de los individuos con que están representadas. Una sola de las observadas por mí puede decirse de agua dulce, y es el *Perichthylavis*, Jen que, encontrado allí la primera vez por Darwin, y vuelto á encontrar despues en el Rio Negro y en otros rios de la América Meridional. Todas las otras son formas de estuario, algunas tambien exclusivamente marinas, que probablemente son llevadas adentro del rio, mal de su grado, por la velocidad de la marea, y que cuando no pueden volver al Océano, vienen á morir sobre las riberas donde quedan en seco y son ávidamente devoradas por las gaviotas y por aves carniceras que vuelan al contorno. Este es precisamente el caso de un grueso pescado de la familia de los «*ophidiidac*», vulgarmente llamado «*peje-palo*» que me habia indicado el comandante Piedrabuena, bajo el nombre inglés, de «*ling*» (que sirve para indicar la *Molva vulgaris*, de los mares septentrionales de la Europa.) Este pescado no está exactamente indicado por ningun escritor de zoología de esta region y pertenece segun todas las apariencias al género *Genypterus*, del cual se conocen una especie de Chile y otra del Cabo de Buena Esperanza y ninguna (por las noticias que tengo) ha sido aún encontrada en estas aguas. Se tuvieron tambien ejemplares de la *Parophrys notata*, escameroide descrito por Jenins sobre

ejemplares recogidos por la «*Beagle*» sobre las costas de Patagonia. Pero las especies más abundantes son el «sábalo» que llega á dimensiones considerables y es un *Traquinoide* del género *Eleginus* idéntico ó poco diferente del *maclorinus* del Estrecho de Magallanes; un «peje-rei» (*Atherinichthys*) y una sardina (*Clupea sp.*) todavía indeterminada. Tuve además un solo ejemplar del *Mugil*, afín con el *M. Liza* del Rio de la Plata.»

«No he podido comprobar la presencia de ningun molusco terrestre ó fluvial, á pesar de las pesquisas hechas á propósito, ni he observado otros ejemplares de moluscos vivos, fuera de los que se encuentran encallados en algunos parajes de la playa, principalmente en la Isla del Leon Marino, y que pertenecen todas á especies marinas arrojadas por el mar tempestuoso ó transportadas por las aves marinas.

« Entre los insectos son abundantes algunos coleópteros (*Nijite-lia?*) y una mariposa (*Vanessa?*) además de algunas otras especies, principalmente hormigas».

Hasta aquí las breves observaciones del Dr. Vinciguerra sobre la zoología del lugar, observada de paso.

Los pocos dias transcurridos en Santa Cruz los he empleado en escursiones agradables é interesantes. Muy interesante fué en efecto, la que yo hice hasta la Isla de Pavon situada á la distancia de cerca de treinta millas de la desembocadura del Rio Chico y á quince de su confluencia. Salimos Lovisato, el comandante Piedrabuena y yo con una lancha á vapor y una pequeña embarcacion el 19 de Enero. —La marea ascendente nos llevó muy pronto á la altura de *Weddel Bluff* y Barrancas Blancas; pero más allá el viento y la corriente contraria levantaron un mar tan fuerte y agitado que la pequeña lancha á vapor empezó á embarcar agua y á dar vueltas como un trompo.—El pobre maquinista, nuevo en esa clase de contradanza, bajo el pánico de un baño frío, dejó bajar la presion al último grado, precisamente cuando nos era necesaria mayor fuerza de vapor; ya íbamos á ser arrojados á la costa, cuando un benigno remolino nos llevó á una mar mas tranquila relativamente, á donde encalla-

mos nuestra embarcacion á vapor y desembarcamos. Estábamos á poca distancia de las casas de Salinas, y de un toldo de indios, por lo que dejando la lancha á vapor al cuidado del maquinista y del marinero Charles, nos encaminamos hácia el vecino establecimiento, á donde esperábamos encontrar caballos para seguir nuestro pequeño viaje para la Isla de Pavon.—Apenas bajamos á tierra fuimos saludados por dos viejas indias, quienes cantando y bailando nos dieron la bienvenida.—La causa de tanta fiesta, se explica muy pronto por los insistentes pedidos de caña y tabaco, y cuando conocieron que nada poseíamos para regalarles, trocaron los cantos y el baile en maldiciones y caras feas, no teniendo, sin embargo, estas últimas nada ó muy poco que desear de la horrible fealdad de las dos brujas.—Gregorio, el colono del pequeño establecimiento de Salinas (así se llamaba el sitio donde desembarcamos) corrió inmediatamente al campo para procurarnos los caballos necesarios, y yo despues de haber dado una ojeada á las pobres habitaciones que constituian el establecimiento de Salinas, me trasladé al toldo de los vecinos patagones. Un jóven como de veinte á veinticinco años me hizo los honores de la casa y despues de haberme invitado á su toldo me presentó á su mujer, una jóven de catorce á dieziseis años, más bien bonita, y gordota como una aldeana de la Brianza.—Llevaba ricos adornos de plata al pescuezo, en los brazos y en las piernas y en su porte habia un algo de despejado, de alegre y de prolijo que difícilmente hacia creer que fuese una hija del desierto. Despues de una hora volví al establecimiento acompañado por el jóven Tehuelche (*) quien para caminar mas lijero dejó en el toldo su gran capa de guanaco (**) proporcionándome así la ocasion de observar detenidamente un hermoso campeón de una de las más lindas y mas fuertes razas del globo.—Ninguna raza fué objeto de tantas discusiones como la patagónica.—Pigafetta decia que el más pequeño de ellos sobrepujaba de mucho al más alto español que él habia visto, mientras que D'Orbigny añadió que ninguno llegaba á los cinco piés y once pulga-

(*) Nombre de la raza Patagónica que habita al Sud del Rio Negro.

(**) Su único vestido.

das.—Opiniones tan distintas, á la verdad, dejaron en la duda á los que no tuvieron la dicha de conocer los desiertos de la Patagonia y de descansar bajo el hospitalario toldo de los *Tehuelches*.

Los indígenas de la Patagonia son indudablemente una raza grande y fuerte. La proporcion elegante de su cuerpo, el gran desarrollo de sus músculos, debido á su modo de andar á caballo continuo y vertiginoso, su presencia majestuosa como la de un patricio romano en toga, y la seguridad de su propia fuerza, dan á un chusma de aquellos un aspecto formidable y nos obligarian á resguardarnos, si desde luego no conociéramos los sentimientos amigables y carácter caballerezco de los mismos.

El hijo de la Patagonia es eminentemente nómade en verano; rara vez duerme en el mismo sitio, la necesidad de sustento, ó la costumbre de una vida de vago, lo obliga á recorrer con sus caballos diariamente largas distancias. Hay, sin embargo, valles que abundan en guanacos, donde algunas tribus se juntan, *atoldan*, cazan juntos de dia y pelean de noche.

Las faldas andinas son por lo general el teatro de sus grandes cazas y solo cuando la nieve y el hielo cubren los Alpes americanos, ellos bajan á atoldarse en las orillas inferiores del Rio Santa Cruz, Rio Chico, Rio Deseado, etc., para vender las mantas de guanaco confeccionadas en verano y para apagar en la sangre la sed de venganza adquirida en la estacion de las grandes cazas.

Ya se ha dicho y escrito tanto sobre los patagones, que yo al querer hablar de ellos, no podria sino repetir lo de Fitz Roy, Schmid, de Musters, de Moreno, de Moyano, etc.

Por otra parte, el poco tiempo que he permanecido en la Patagonia no me permite hablar minuciosamente de sus habitantes. ¿Pero cuántos no hicieron descripciones de pueblos que nunca habian visto sinó en su imaginacion?

Listos los caballos nos dirigimos á todo escape de Salinas á la Isla Pavon. Mas acostumbrado á manejar el timon de un buque que la rienda de un caballo, el corto viaje no fué sin espinas; pero quiso Dios que llegáramos al pasaje sin graves machucaduras,

y dejando los caballos entramos en el bote que nos trasladó á la isla de Pavon en la que se levanta un pequeño establecimiento de propiedad del comandante de la «*Cabo de Hornos*» Sr. Piedrabuena. Salió á recibirnos el Sr. Dufour, cuñado de Piedrabuena y director del establecimiento, con aquella prosaica y sincera cortesía que, mas que un corazón de gratitud, llena un estómago vacío.—Nos esperaba el mas tierno de las guanacos, cazado el dia anterior, y que, cocinado al estilo de los ciervos en los opíparos banquetes de la Edad Media, hizo los honores de la mesa.

El establecimiento de Pavon es una de las colonias mas interiores de Santa Cruz. Este como ya dije pertenece al comandante Piedrabuena, quien la obtuvo del Gobierno Argentino, en premio de haber con la palabra y con los hechos sostenido siempre la preponderancia argentina en aquellas lejanas playas de la América Meridional.

Desde que fué creada la subdelegación marítima de Santa Cruz, el establecimiento perdió mucho de su importancia. Antes allí era el centro de un gran comercio de pieles de guanaco y pluma de avestruz y mas de mil Tehuelches lo visitaban anualmente para cambiar el producto de sus cazas con aguardiente, biscochos, yerba mate, etc.

- El establecimiento está situado en un islote (*Middle Island*, de Fitz Roy) en una pequeña altura que domina el único vado del rio. La presencia de los marineros en *Misioneros* hizo que fuesen innecesarias todas las precauciones adoptadas: hasta ahora pocos años el establecimiento presentaba el aspecto de un pequeño campo atrincherado: una fuerte empalizada lo rodeaba por todos lados y cuatro pequeños cañones siempre cargados con metralla dominaban el doble pasaje del rio, quitando de este modo á los indios la posibilidad de toda sorpresa.

Los tres ó cuatro dias que yo pasé en la isla de Pavon los dediqué al exámen de los islotes que forman como un archipiélago atrás del establecimiento, y á la visita de las salinas situadas á la orilla meridional del rio. Estas salinas casi abandonadas

ahora, podrian ser la fuente de una rica esportacion á *Falkland* y á *Punta-Arenas*, adonde por la pesca de las focas se consume mucha cantidad de sal; pero el propietario por dejar el capital íntegro á sus hijos, hará traer de Cádiz la sal, que con dos horas de trabajo solamente podria obtener de mejor calidad, mas abundante y mejor.

El 22 de Enero nos despedimos del señor Dufour y volvimos á tomar el camino de abordo. Era un dia en que todo lo que nos rodeaba parecia de color de rosa, acaso uno de aquellos dias en que á los ojos de un obispo inglés pareceria el augusto valle de los Misioneros (*) es una cuenca de oro, y el barreal que corre en él un arroyo alpino; pero por cuanto quisiera yo esforzarme en creerlo, mi ojo vagaba dolorido á lo largo de esas áridas lomas que costean el rio y por los valles desiertos formados por las dos barrañcas que se cortan de trecho en trecho y que constituyen la segunda orilla del rio.—Ni los pequeños oasis de Salinas y de los Misioneros lograron sacarme de esa postracion mortal en que me habia sumido la vista de tan grande y estéril territorio.

Quizás estas palabras parezcan de color oscuro para los que sueñan una Santa Cruz agrícola; pero cuántas desilusiones se evitan diciendo la verdad, y nada más que la pura verdad!—La escasez de agua es la causa de tanta aridez. — La lluvia que cae anualmente en la Patagonia es tan insignificante que escapa á toda observacion. ¡Qué diferencia no observaria el que de la Patagonia Occidental bajara por la Cordillera á la Oriental!—Allá una rica y lozana vegetacion, aquí arbustos raquíticos, allá una lluvia á torrentes y un cielo casi siempre cubierto de nubes, aquí una desesperante sequía, un cielo siempre sereno y un sol terrible, abrasador. — Los densos vapores que se levantan en las cercanías del Círculo Antártico, llevados por los vientos continuos de O. y S. O. chocan con los Alpes americanos, suben á las esferas de la condensacion adonde abundan las corrientes aéreas y pasando la cum-

(*) Donde se encuentra la Sub-delegacion Marítima de Santa Cruz.

bre de los Andes bajan despojados de toda humedad á la llanura Patagónica.

Las precipitaciones extraordinarias que se producen en las faldas de los Andes y en los montes de la Tierra del Fuego, producen sin duda las terribles borrascas que hacen tan renombrado el «Cabo de Hornos.» Y efectivamente en invierno que hay ménos precipitaciones, tambien las tempestades de O. y S. O. duran menos y son mas raras.

A pesar de la pobreza natural del territorio de Santa Cruz, este es infaliblemente al lugar mas á propósito para la creacion de un centro en la Patagonia Meridional. Yo no llego á comprender, cómo los españoles al escojer el lugar de su desdichada colonia Patagónica, dieron la preferencia á S. Julian, en vez de Santa Cruz. A mas de una vejetacion relativamente mas rica, Santa Cruz ofrece un puerto de mas fácil entrada y mas seguro, mas abundancia de agua y mayor facilidad de conseguir leña para el fuego.

Militarmente hablando, Santa Cruz es uno de los puertos mas lindos que yo haya visto: sus aguas pueden dar abrigo á una de las escuadras mas numerosas. Su angosta entrada podria ser dominada fácilmente por baterias colocadas en el *Mount-Entrance* y en las barrancas que le rodean, mientras que la cantidad de bancos que constituyen la extremidad del fondeadero se prestan á un manejo seguro de botes torpedos y pequeñas cañoneras.

Pero como no hay rosas sin espinas, el fondeadero de Santa Cruz presenta tambien sus inconvenientes. En primer lugar dominan allí fuertes corrientes. Ningun buque ha permanecido allí largo tiempo sin tener que lamentar alguna desgracia. La fuerte marejada que se levanta, cuando viento y corriente juegan en sentido contrario, ponen en serio peligro las embarcaciones que se destacan del bordo, y cuando el viento y la corriente llegan del mismo cuadrante, no hay á veces fuerza de remos que se les pueda oponer. En la época de la sizigias si las corrientes son favorecidas por un viento Este, muy fuerte, llegan á tener una

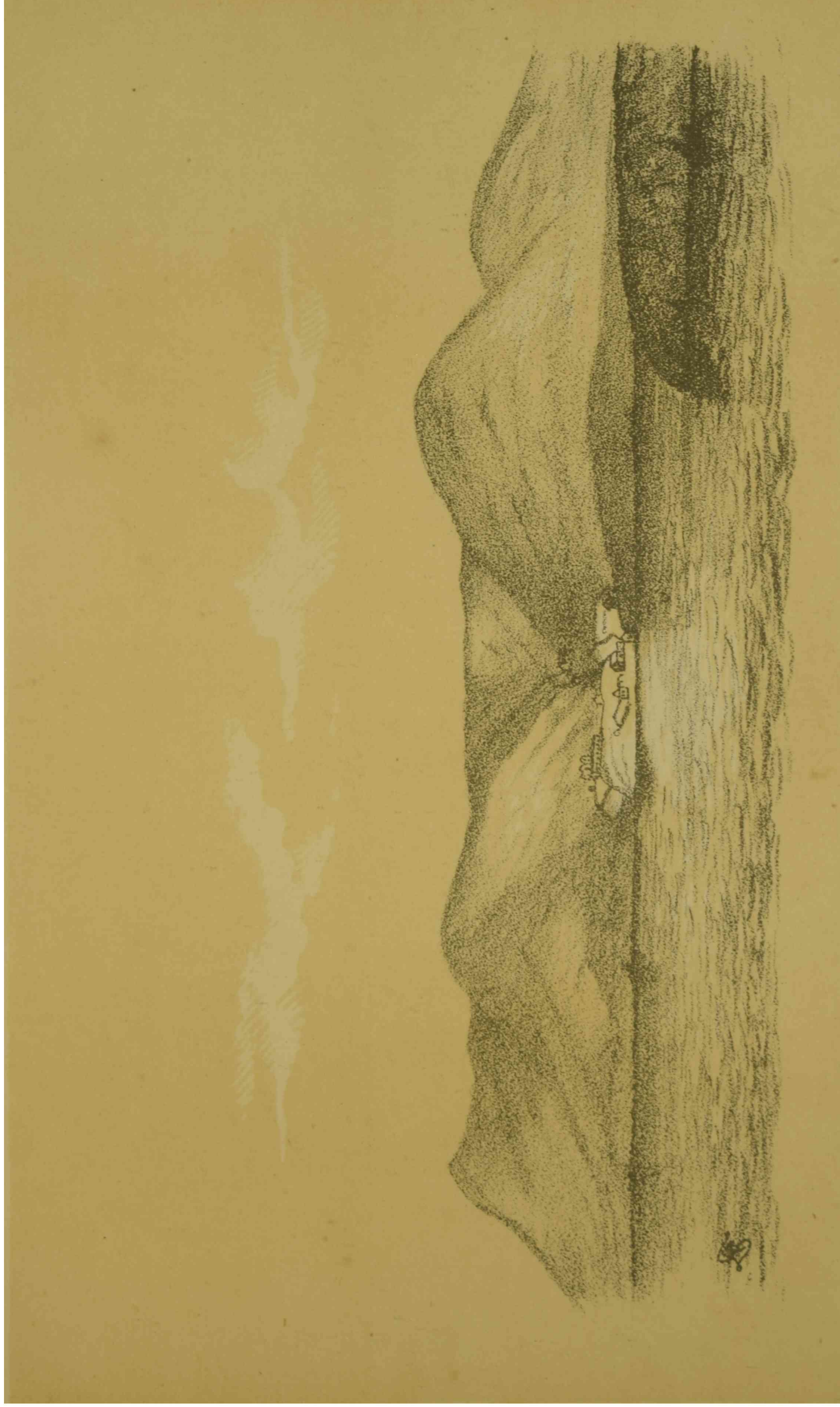
velocidad de siete á ocho millas por hora, las mareas ascendentes entran en el rio como ondadas veloces, negras, amenazadoras. Se reproducen en pequeño las terribles marejadas (*tide boxe*) que azotan los grandes rios de la China.

En las sizigias la marea en Santa Cruz llega á tener diez y seis metros, así es que el aspecto del rio de la marea ascendente á la descendente es tan distinto que hace difícil el uso de un plano cualquiera.

Pero á mas de esas dificultades se presenta otra mucho mas grave para los que se dirigen al rio de Santa Cruz. Una creciente, una marejada mas fuerte cambian á veces por completo la posicion de un banco ó producen nuevos; de manera que el plano de hoy es casi deficiente mañana. — Recuerdo cuanto me costó horizontarme con el excelente plano de Fitz Roy; la isla de los Leones presentaba todavía la perspectiva trazada por los oficiales de la «*Beagle*», pero los bancos que la rodean creo, que todos han sufrido una transformacion radical. El canal que antes se abria al O. de la Isla, está ahora, durante la marea baja, completamente obstruido por un banco que se sobrepone en la estremidad septentrional y la punta del banco que rodea la isla al Mediodia se adelanta por lo menos el doble de lo que está indicado en el plano. Al frente de los Misioneros, adonde ancló el año pasado la «*Cabo de Hornos*», habia echado el ancla en cinco brazas de agua, y este año apenas teníamos agua suficiente para quedar á flote y á mas en dos ó tres ocasiones el buque encalló.

El clima de Santa Cruz es sano y agradable; generalmente á un hermoso dia sigue una noche serena.—Aunque en verano el termómetro pasa los 30 grados, sin embargo, el calor no sofoca, reinando siempre en las horas de calor una fresca brisa del Oeste.—El invierno es mas bien sensible, pero no es mas frio de lo que corresponda á una latitud tan baja (50° Sud) y á una llanura tan extensa.

GIACOMO BOVE.



ISLAS MALVINAS - ISLA KEPPEL

MISION INGLESA

Fotolito F. Habitzky, B. Aires. Tacuaré S.º

INFORME II

DE MONTEVIDEO Á SANTA CRUZ

Apuntes sobre las colecciones zoológicas reunidas en la travesía.

Las colecciones zoológicas reunidas en la travesía de Montevideo á Santa-Cruz son bastante considerables y los animales recogidos vienen á demostrar que la fauna marina del Atlántico Meridional en latitudes notablemente bajas, empieza á asumir un carácter decisivamente circumpolar, análogo á aquel que se encuentra en los mares polares árticos.

PESCADOS—A 30 millas mas ó menos de cabo Corrientes ($30^{\circ} 21' S.$ y $57^{\circ} 15' 15'' G.$) fueron pescados con anzuelos algunos individuos pertenecientes al género *Serranus* y otros de la familia de los *Cirrihitidae* que deben referirse al género *Chilodactylos* que (segun Gunther) no son representados en el Atlántico mas que por una especie del cabo de Buena Esperanza, á la cual me parece no se pueden atribuir los ejemplares obtenidos.

Es tambien interesante una clase de *Gadoide* igualmente tomado con el anzuelo en ($41^{\circ} 42' 17'' S.$ $60^{\circ} 50', O.G.$) que es probablemente idéntico específicamente al ejemplar pescado por el capitan King en el cabo Jaieather (*Merlucious Gayi Guich?*). La presencia de estas dos especies en el mar de la Patagonia viene á

confirmar la analogía entre la fauna de este y aquella del mar que baña la costa occidental de los puntos extremos de la América Meridional. La pesca con el anzuelo procuró también algunos ejemplares del *Ocanthias vulgaris*, ya conocido como habitante de estos mares por las averiguaciones del doctor Cuninghan.

El uso del *Trawl* trajo á la superficie una cantidad de pescados entre los cuales muchos de la especie *Notothenia Segan*, recientemente descrita por Gúntner, sobre individuos recogidos por el *Challenger* cerca del Cabo Virgenes, en 55 brazas de fondo.

Es digno de notar el hecho que ejemplares de este género, uno de los característicos de la fauna antártica, se empezaron á obtener el 6 de Enero en la latitud 43° 30'S. Se obtuvieron por el mismo medio dos ejemplares de la *Miscyne australis* dos jóvenes *Licodes* algunos *Pleuronettidi* y *Tryglidi* de género indeterminado.

MOLUSCOS.—No muy numerosas son sus especies hasta ahora reunidas. Entre los cefalópodos se encuentran algunos ejemplares de la *Rospia Patagónica* descrita por E. de Smith sobre individuos recogidos por el doctor Coppinger durante la reciente cruzada del *Alert* y un *Detopus* tal vez ó (*Megalocyathius*). Entre los gasterópodos se encuentran en mayor número algunos individuos del género *Mangelia* y *Trochus* un elegante ejemplar probablemente perteneciente al género *Muren*, notable por la cantidad de matas de pelo de que está uniformemente cubierto, algunas *volutas* que no me parecen distantes de la *Voluta Magallánica*, y diversas especies de *Ohiton*.

Entre los «lamelibranch» se notaron algunas clases de *Pecten*, y otras pequeñas especies no clasificadas, adherentes á las hojas de la *Macroystis pirifira*; caleopas flotantes se encuentran tres ó cuatro individuos de *Modiolarco traperina*.

En la quinta estación (10 de Enero 47° 19'S 64° 50'O.G.) á una profundidad de 56 brazas, se encontraron en gran cantidad *Terebratulas* pertenecientes tal vez al género *Wald heima*.

No faltan ejemplos de gasterópodos provistos de conchas externas entre los cuales citaré una *Bella Doris*.

En el fondo del *Trawl* se encontraron tambien una cantidad mas ó menos notable de conchas bivalvas, casi todas correspondientes al género *Cytherea*.

CRUSTÁCEOS.—Muchos ejemplares de distintas especies fueron cojidos con el *Trawl* y entre ellos muchos *branchinri*, algunos *anomuri* y principalmente una bellissima y grande especie de *Paguro*, y un ejemplar de la menuda *Gregoria*. De los macruros probablemente una sola especie de *Cairidini*, representada por un número considerable de individuos.

Los *isopodi* están principalmente representados por la *Scroggis Orbigniana*, por una especie *coridina* y algunos parásitos. Una especie de *cirripede*, probablemente la *Lepos australis*, fué encontrada como la *mediolarea trapezina*, adherida á un *macro-cystis*.

GUSANOS.—Algunas clases de *anellidi* indeterminados.

ECHINODERMO—Una especie de *noluturia (dinapla)* que alcanza dimensiones considerables, mas de 30 centímetros de largo. Dos ó tres especies de *Echinedi* y algunas de *Spatangus*; pero sobre todo ejemplares de inmensas especies de *disteridi*, y entre estos un magnífico *astrophyton* y varias elegantísimas *ofiure*.

No fué recogido aun ningun ejemplar de *Crinoidi*, que, como es sabido, habitan un reducido número de especies en las mayores honduras del Atlántico.

De los demas grupos inferiores de animales marinos se obtuvieron tambien algunas muestras entre las cuales merecen especial mencion las esponjas, de las cuales se consiguieron algunas muy lindas y grandes.

DR. DECIO VINCIGUERRA,

INFORME III

DE SANTA CRUZ Á LA ISLA DE LOS ESTADOS

Isla de los Estados.

El 30 de Enero, hechas las provisiones de agua y de carne fresca, aparejamos bajo el impulso de una lijera brisa de N. O. y comenzamos á bajar el rio. Breve fué, sin embargo, el camino, porque apenas hubimos pasado la punta meridional de la isla de los Leones, el viento cesó y fuimos obligados á echar de nuevo el ancla.

Fué no antes del 4 de Febrero que, gracias á las circunstancias favorables, pudimos franquear la barra del rio. El viento, que al momento de partir habia sido lijero é incierto, se cambió no bien habíamos salido del estuario en una brisa muy fresca del N.E., así que habiendo abandonado el rio á las 11, á las 12.40 perdimos de vista el barranco que constituye la márgen meridional de la boca del rio. Esa barranca y el *Mount Entrance* son para el navegante, que por primera vez visita las costas meridionales de la Patagonia, una señal segura.

Bien que el curso vertiginoso de la « *Cabo de Hornos* » nos pudiese rápidamente al alcance de nuestro objetivo, no me habria desagradado haber tenido dos ó tres dias de calma que nos hubiesen

retenido en el ángulo que forman la Tierra del Fuego con la isla de los Estados, para así poder trazar algunas líneas de profundos sondajes y dragar en algunas localidades que hasta la fecha no han sido molestadas por red ninguna. Pero es el caso decir que quien viaja con buque á la vela cuando «tiene viento, no espera viento» por cuya razon dejé correr la *Cabo de Hornos* sus ocho millas por hora, contento en sumo grado al verla al medio dia del siguiente atravesando el cabo Peñas.

A las 2 p. m. avistamos la célebre Tierra del Fuego en el cabo Inés y pocas horas mas tarde, gran parte de ella se desenvolvió á nuestra vista. Bajo el serenísimo cielo, que me recordaba un crepúsculo primaveral en la pampa, proyectábanse las altas montañas que constituyen la parte meridional de la isla de las Mesetas de Orosco, y los tres Hermanos, eran claramente discernibles, y más á lo lejos adivinábase el monte Campana, uno de los mas notables de la Tierra del Fuego y llamado así por su forma cónica.

Una masa nebulosa y preñada de amenazas nos indicaba hácia el S.E. la existencia de la isla de los Estados.

La noche del 5 nos pusimos á la capa ante la bahía de Policarpo á fin de defendernos del Estrecho de Lemaire, famoso por sus marejadas y sus golpes de viento, y la mañana del 6, avistada la isla de los Estados, navegamos hácia ella con la intencion de echar el ancla tras de la isla del «Año Nuevo» en una bahía que, tomado su cróquis y sondada, fué designada por mí con el nombre de *Puerto Presidente Roca*, en honor del primer magistrado de la República Argentina. La bahía contigua fué honrada por mí con el nombre de S. M. el Rey de Italia, y las dos puntas que la cierran llevan hoy el nombre de *Punta Brin* y punta *San Bon*, los dos hombres á quienes la marina italiana debe su resurreccion. Pero no anticipemos los hechos. Nuestras intenciones quedaron muy pronto frustradas por un violentísimo viento del N. E. acompañado de tales nubarrones y torrentes de agua, que nuestro horizonte quedó reducido á poco mas de algunos centenares de metros. Fué necesario abandonar la idea de aproximarse á la Isla y buscar re-



ISLA DE LOS ESTADOS - PUERTO DE VANCOUVER

fugio mar á fuera. Hacia las 11 a. m., habiéndose despejado el tiempo, se hizo una segunda tentativa sobre el puerto Harry, pero á dos millas de su boca, la neblina cayó sobre la entrada con la rapidez de un telon de teatro: delante de nosotros habia apenas el agua suficiente para virar, pero se prefirió á un peligro cierto uno incierto, se puso la barra á la orza y forzando la arboladura conseguimos remontar cabo San Antonio y salir nuevamente mar á fuera.

Al alejarnos de la costa y despues de una retirada tan intempestiva, al contemplar y no sin sentimiento de terror los desnudos picos y los tétricos barrancos que de rato en rato nos permitia distinguir la neblina, volvia á mi mente el pensamiento de aquellas nuestras tierras sobre cuyas cimas solo vive elalcon, y cuya historia no guarda sinó una serie no interrumpida de tempestades y luchas por la vida.

Tales eran al menos algunos de mis pensamientos y tales son tambien los de aquellos que aprendieron en los libros á considerar á la isla de los Estados como la tumba de todas las embarcaciones que se aproximan á ella.

Y que revolucion, sin embargo, debia operarse en mi mente cuando dos dias despues, habiéndose calmado los elementos, entrábamos con pocas velas en Puerto Roca. La mañana era extraordinariamente espléndida, y la Isla se desplegaba á nuestra vista en toda su grandeza y en toda su magnificencia. Descubriase á cada momento una nueva maravilla y la negra tinta de que veíamos cubiertas las bases de los montes, se cambió bien pronto en el verde oscuro de una riquísima vegetacion que formaba un agradable y estraño contraste con las desnudas rocas y los oscuros derrumbaderos con que se precipitan hácia el bajo los montes *Buenos Aires*, *Roma*, *Bucheland*, *Acqui*, *etc.*, montes que mas tarde debian hacérsenos tan familiares.

Tan grato efecto era, empero, aumentado por los pésimos dias que habíamos pasado y por la aridez de las tierras examinadas antes, como quiera que, algunos dias despues, las riquezas que aparecieron á nuestros ojos en los primeros dias de nuestra permanencia

fueron disminuyendo poco á poco y tantas ilusiones se desvanecieron al fin.

Si el resultado de nuestras observaciones sobre la isla de los Estados no es muy abultado para los especuladores, ellas producirán siempre un beneficio: el de obligar á los interesados á volver una mirada sobre aquel terrible cementerio (permítaseme la palabra) de centenares de naves, y buscar algún remedio que conserve al comercio tantas riquezas y tantas vidas.

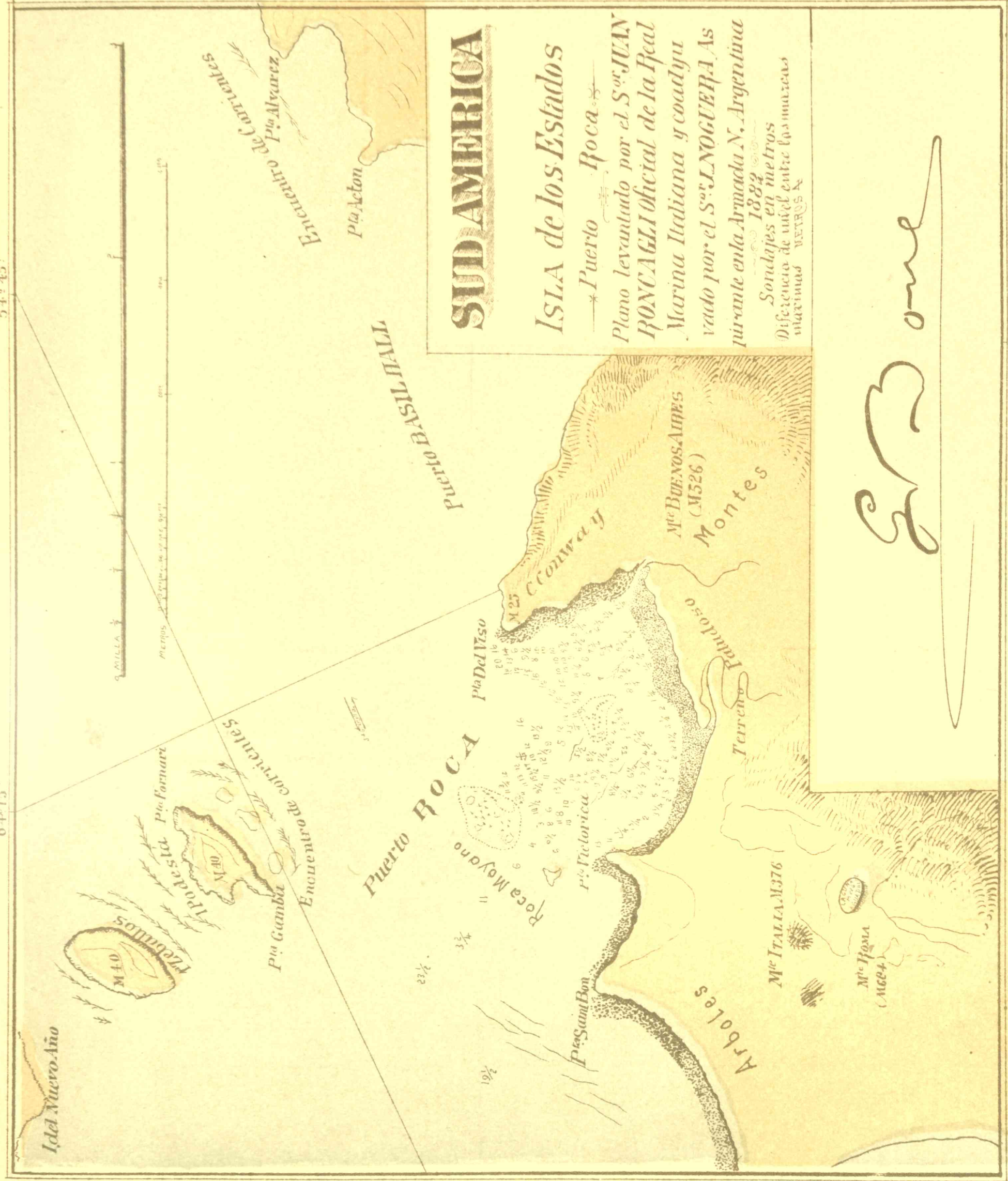
La isla de los Estados en vez de ser el terror de las naves destinadas al Pacífico, debia ser una guía para remontar con menos dificultad el tan temido Cabo de Hornos.

Antes que tratar de evitar la Isla, las naves deberian ir en su busca; pero, si tal cosa puede ser posible (en el estado en que hoy se encuentra) durante el verano antártico (y en tal estacion las nieblas son frecuentes y las lluvias casi torrenciales) es muy peligrosa durante las largas noches del invierno austral. Fácilmente podria evitarse esto poniendo un faro sobre la estremidad del Estrecho Lemaire en cabo San Diego y sobre la estremidad Oriental de la isla en cabo San John.

Comprendo que mi propuesta no es nueva, pues centenares de veces el capitan Piedrabuena señaló tales necesidades, mas encontrándose la República Argentina envuelta en disturbios políticos, comprendo que haya sido difícil al Gobierno Argentino escuchar tan humanitaria propuesta. Pero hoy que toda cuestion de posesion ha cesado, hoy que la República navega en el océano de la paz, espero que la propuesta del capitan Piedrabuena sea favorablemente acogida y se ponga pronto mano á la colocacion de los faros sobre las puntas arriba enunciadas. Mi pluma no alcanza á espresar los sentimientos de tristeza con que vagaba á lo largo de las costas de la isla desde Cabo S. John hasta Cabo S. Antonio, entre los cuales puntos examiné detenidamente la costa: no hay palmo de tierra que no recuerde un naufragio: los fondos de Puerto Luisa, de Pactolus, del Año Nuevo, Puerto Roca, los ángulos de Brasil, Hall, de la Bahía Humberto, Cabo Colnett, no están cu-

54° 45'

64° 15'



SUD AMERICA

ISLA de los Estados

— Puerto Roca —

Plano levantado por el S.^o JUAN
 RONCAGLI oficial de la Real
 Marina Italiana y coadyu-
 vado por el S.^o LNOGUEHA, As-
 pirante en la Armada N. Argentina

1882
 Sonchajes en metros
 Diferencia de nivel entre las mareas
 MAXIMAS MINIMAS

En el

64° 15'

Foto. Lito. E. HALITZKY Tacuari 82

biertos sino de tablas rotas, de árboles despedazados, de fierros torcidos por la violencia de las olas, de cables desmenuzados. En mis momentos de ocio íbame á revisar aquellas tablas, testigos mudos de quién sabe cuántas miserias, de quién sabe cuántos actos heróicos, en busca de un dato que me dijese qué bandera flameaba sobre ellas, pero escepto un remo de balza, que llevaba el nombre italiano «*Vergeri*» y una tabla sobre la que estaba escrito el nombre inglés «*Yess*» (*) no encontré otra indicacion.

Las esbeltas proas genovesas yacen al lado de los amplios costados americanos, las tablas de hace veinte años forman una sola ruina con las tablas de ayer.

Sí, de ayer.

• Cuando la «*Cabo de Hornos*» resistia sobre sus cuatro anclás en el Puerto Roca (13 de Febrero) al mas violento temporal que haya yo presenciado, á una milla del Puerto Cook, la barca anglo americana «*Pactolus*» mandada por el capitan W. L. Mac Lellan, de la nueva Escócia, rompía sus anclas y era arrojada por la furia de las olas y del viento contra las rocas que constituyen el fondo de la bahía del Puerto Pactolus. En un Jesús la barca se abrió, desapareció, y fué vomitada sobre la costa.

Diversas versiones corren sobre la pérdida del «*Pactolus*»: el capitan Piedrabuena y yo acojimos con la debida reserva tan encontradas versiones, y nos sentimos muy contentos de que nuestra exploracion de la isla de los Estados comenzase bajo tan favorables auspicios y fuese dado á la «*Cabo de Hornos*» cumplir una mision tan humanitaria cual la de recojer aquellos infelices náufragos del «*Pactolus*». Nadie podria comprender la alegria de aquellos once individuos cuando del fondo de Puerto Cook, (donde se habian refugiado) vieron á la «*Cabo de Hornos*» dirigirse á toda vela hácia ellos y andar á pocos centenares de metros de su tienda.

El capitan Mac Lellan, enfermiso fué inmediatamente alojado

(*) Supe mas tarde por el capitan Davies, (segundo del «*Capricornio*») que el «*Yess*» se perdió sobre las islas del Año Nuevo en 1880.

Era una magnífica nave de fierro de 2,000 toneladas de registro, y su último viaje era hácia Valparaiso á donde conducia carbon y bebidas espirituosas.

á bordo: los demás quedaron en tierra hasta que concluyeron sus víveres y el 18 de Marzo fueron retirados sobre la «*Cabo de Hornos*».

El *Pactolus* no fué el único buque que tuvo necesidad de asistencia durante nuestra breve estadía en la isla de los Estados. El 21 de Febrero el ballenero Manuel Carreras de la goleta malvines *Juchechetighiu* encontró en el ancladero externo de puerto S. John á la nave inglesa *Capricorn* que necesitaba auxilio contra el fuego que espontáneamente se habia apoderado del carbon con que estaba cargada. La nave habia ya perdido sus anclas en desproporcionado fondo, y habríase seguramente perdido á no ser don Manuel y su gente que trajeron la barca al fondo del puerto donde la fondearon para apagar el fuego que de ninguna otra manera era posible dominar. Entre don Manuel y el capitán Rees de la nave inglesa se llegó á una convencion por la cual el primero debia poner su goleta á disposicion del segundo para el trasporte á las Malvinas del equipaje naufragado y de la carga salvada de las llamas mediante una recompensa del 45 % del valor de todo cuanto se hubiera salvado incluso el valor de la nave, (que habia sido repuesta á flote y amarrada á tierra) siempre que esta, una vez visitada, fuese declarada apta para algun servicio.

Todo esto naturalmente tuvo lugar en ignorancia del comandante Piedrabuena y mia, pues nosotros no habríamos permitido de ninguna manera que la asistencia fuese vendida en aguas argentinas bajo tan onerosos pactos, y solo tuvimos conocimiento de lo acaecido en una visita hecha por mí á puerto S. John.

El segundo, Davies, del *Capricorn* que habia quedado en custodia de la nave abandonada por el capitán Thomas y por la mayor parte de la tripulacion, me contó que el fuego se habia declarado á bordo á las inmediaciones del Cabo de Hornos y que apenas reconocida tamaña desventura, el capitán habia ordenado hacer rumbo hácia las Malvinas. Los vientos constantes del N. E. impidieron á la nave tocar en tales islas, y así fué que con verdadera repugnancia por parte del capitán y de la tripulacion, se dió y se ejecutó la orden de enderezar la proa hácia la isla de los Estados.



**ISLA DE LOS ESTADOS
ENTRE PUERTO ROCA Y PUERTO COOK**

Falote. E. Halitzky, B. Aires. Tacuara 22



UN RIO DE PIEDRAS

Los días pasados en el mar en vanas tentativas para arribar á las Malvinas fueron los que decidieron de la pérdida de la nave, (pues dudo que el *Capricorn* esté aún en estado de navegar.)

Cuán diversas disposiciones habria tomado el capitán Thomas si hubiera podido contar con un auxilio en la isla de los Estados! La casualidad le hizo encontrar dos embarcaciones al ancla; pero, qué suerte habrian corrido el capitán Thomas y su gente si hubieran encontrado desierta la isla, como á veces sucede por una larga serie de años?

El capitán Piedrabuena y don Manuel están acordes en que no menos de siete ú ocho naves se pierden anualmente sobre las costas de la isla; si he de juzgar por los restos encontrados, creo que tal número es aun inferior al verdadero. Rara vez una tripulación escapa hácia las Malvinas: los mas son arrebatados por las corrientes y las olas, en sus tentativas de arribar á aquella lejana colonia.

Poquísimos son recogidos por las embarcaciones, muchas de las cuales huyen en vez de recoger á los míseros náufragos que piden auxilio.

A las 9 a. m. la *Cabo de Hornos* echó el ancla tras los escollos *Moyano*, en ocho brazas de fondo. No bien habíamos anclado, el terrible temporal de los días precedentes y una lluvia torrencial saludaron nuestra llegada, y solo al día siguiente pudimos tomar científica posesion de la isla.

El asombro que la vista de la bahía Roca habia despertado en nosotros se centuplicó cuando pusimos el pié sobre la estupenda playa que forma su fondo.

Parecíanos haber sido trasportados á un país tropical y que la rica vegetacion de la península de Malaca ó de la isla de Borneo se desplegase á nuestra vista. La impresion que uno recibe es siempre tan relativa á las últimamente grabadas en la mente! Abandonada hacia pocos días Santa Cruz, donde á áridas llanuras se sucedian otras mas áridas aun, nuestro ánimo debia sentirse muy dichoso al hallarnos ante un rico tapiz de flores, sumerjidos en una atmósfera de magnolias, y sentir flotar sobre nuestras cabezas los

tiernos pimpollos de la alta haya Dattulonde y encontrar abrigo en amplias y espaciosas cabañas formadas por la tierna haya antártica. Impresiones relativas, repito, porque despues de algunos dias de permanencia, tantas bellezas se oscurecieron, los fagus perdieron su magnificencia, las magnolias su belleza y el placer experimentado en los primeros momentos de la llegada, se trocó bien pronto en sincero dolor al ver nuestras escursiones obstruidas por la molesta haya antártica, tan pequeña, de no poder pasar debajo de ella, tan grande, de no poder marchar por encima, al sentirnos las manos y el rostro lacerados por sus ramas, los piés llagados por las rocas de que está casi rodeada la isla, al tener que pasar noches y noches sobre húmedos musgos ó en grutas que destilaban agua.

A pesar de estos inconvenientes, la isla fué recorrida casi completamente por tierra y por mar, y mas de treinta de sus montañas, tenidas hasta hoy por inaccesibles, fueron medidas con exactitud por medio de barómetros Fortin y Aneroide. Ninguna de las mas altas cumbres escapó al martillo del geólogo, y los montes Richardson, Foster, Génova, Roma, Buckland, Titton, etc., encierran entre los detritus de sus cimas, recuerdos de nuestra visita. Tierra alguna, si esceptuamos las mas cultas, fué tan detenidamente estudiada en su forma geológica, como la Isla de los Estados; y el número de las observaciones hechas por el profesor Lovisato servirá no poco para hacer la luz sobre estas comarcas tan olvidadas hasta hoy.

(Véase el informe del profesor Lovisato.)

Cada dia pasado en la Isla de los Estados, nuestras colecciones zoológicas se multiplicaban, ora en especies, ora en número de individuos de la fauna terrestre y marítima. Encontróse esta última mucho mas rica de lo que se creia y la rama de la ciencia que mas especialmente ganará con nuestra visita á la Isla de los Estados, será la Ictiología. Siento verdadero placer de tener á bordo un distinguido especialista en tan importante parte de la zoología como es el doctor Vinciguerra.

(Véase el informe del doctor Vinciguerra.)

Mientras los señores Lovisato, Spegazzini y Vinciguerra, coadyu-

vados por el señor Ottolenghi recorrian la isla con miras científicas, yo dirigí al subteniente señor Roncagli y al aspirante Noguera en el estudio de los puntos mas importantes de la costa setentrional de la isla. La brevedad del tiempo y otras ocupaciones no me permitieron dar á los trabajos hidrográficos el desenvolvimiento que habría deseado, si para la mejor realizacion de ellos hubiera podido á mas disponer del cúter *Santa Cruz*. Sentimos no poco su falta, no porque sin él no se hubiera podido desempeñar la honrosa tarea que se nos habia confiado, sinó porque con él nuestro ánimo habria estado tranquilo, asignando á aquella embarcacion el penoso y peligroso trabajo que debieron efectuar las lanchas de abordo.

Y en verdad, nada mas desagradable que recorrer con tan pequeñas embarcaciones una costa donde con la rapidez del rayo caen violentos golpes de viento, donde las corrientes son violentísimas y variables, donde á cada golpe de mar habia que luchar con peligrosísimas oleadas de marea. Tengo aun presentes los mas mínimos detalles de una excursion que hice de puerto Roca á puerto Cook.

Salí de puerto Roca con una fresca brisa del oeste: todo hacia esperar que ella debia durar algunas horas, las necesarias para llegar á puerto Cook; pero no bien habia pasado la punta Conway, una mar gruesa del nor-este comenzó á inquietarme. Hice amarrar el segundo estay á la vela, y no fué precaucion inútil, pues pocos minutos despues, el viento empezó á soplar con tal fuerza que la pequeña embarcacion apenas soportaba la poca tela desplegada.

Pero como á sotavento de nosotros no se veia sinó una costa desmantelada y erizada de rompientes, hacíase necesario ponerse á fuerza de vela para llegar á Puerto Cook ántes que el bote corriese serio peligro, pero no tuvimos tiempo.

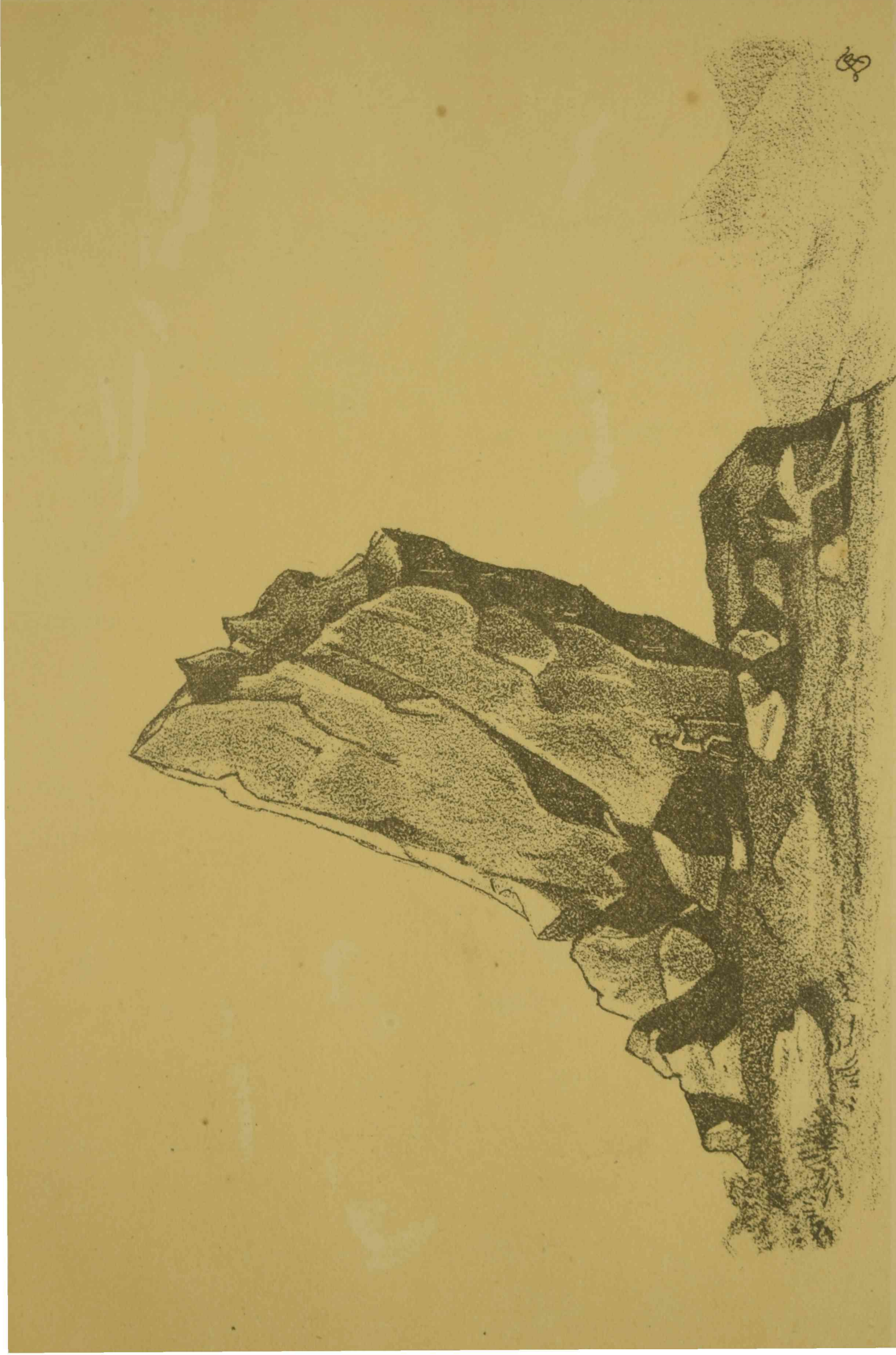
Sobre el cabo Baily, en medio precisamente de uno de esos remolinos que, puede decirse, son la bestia negra de los pobres balleneros que se aproximan á la Isla de los Estados, dos ó tres ráfagas de viento se sucedieron con tal violencia que en pocos minutos se alzó un espantoso mar. No era posible gobernar ni usar las velas, ni remar: la pobre embarcacion se alzaba, se bajaba, se retorcia bajo

la acción de aquellas ondas que la azotaban de proa, de popa y de flanco; si hubiera tenido tiempo de hacer observaciones, la habría comparado con un pedazo de madera arrojado en una caldera de agua en ebullición. Jamás encontré tan justo el proverbio: *Hay un Dios aun para los locos*, como en esta ocasión, cuando ya creíamos entrar en el centro del remolino y nos encontrábamos afuera: un prolongado suspiro se escapó de nuestros pechos y todos volvimos los ojos al peligro de que habíamos escapado. A nuestras espaldas, el mar no era más que una serie de cimas rectas y blanquiscas que se seguían, que se avanzaban unas sobre otras reapareciendo más veloces y más terribles, semejábanse á millares y millares de rompientes, y el fragor parecido al del trueno que resuena sobre los valles, hacía aún más aparente el engaño.

Estaba asombrado de nuestra salvación, pero no era el momento de mayores reflexiones, el tiempo apuraba y era necesario ganar el puerto con la mayor prontitud. Llegamos á bordo en el momento en que se desencadenaba uno de aquellos temporales cuya violencia solo puede conocer quien haya doblado el Cabo de Hornos.

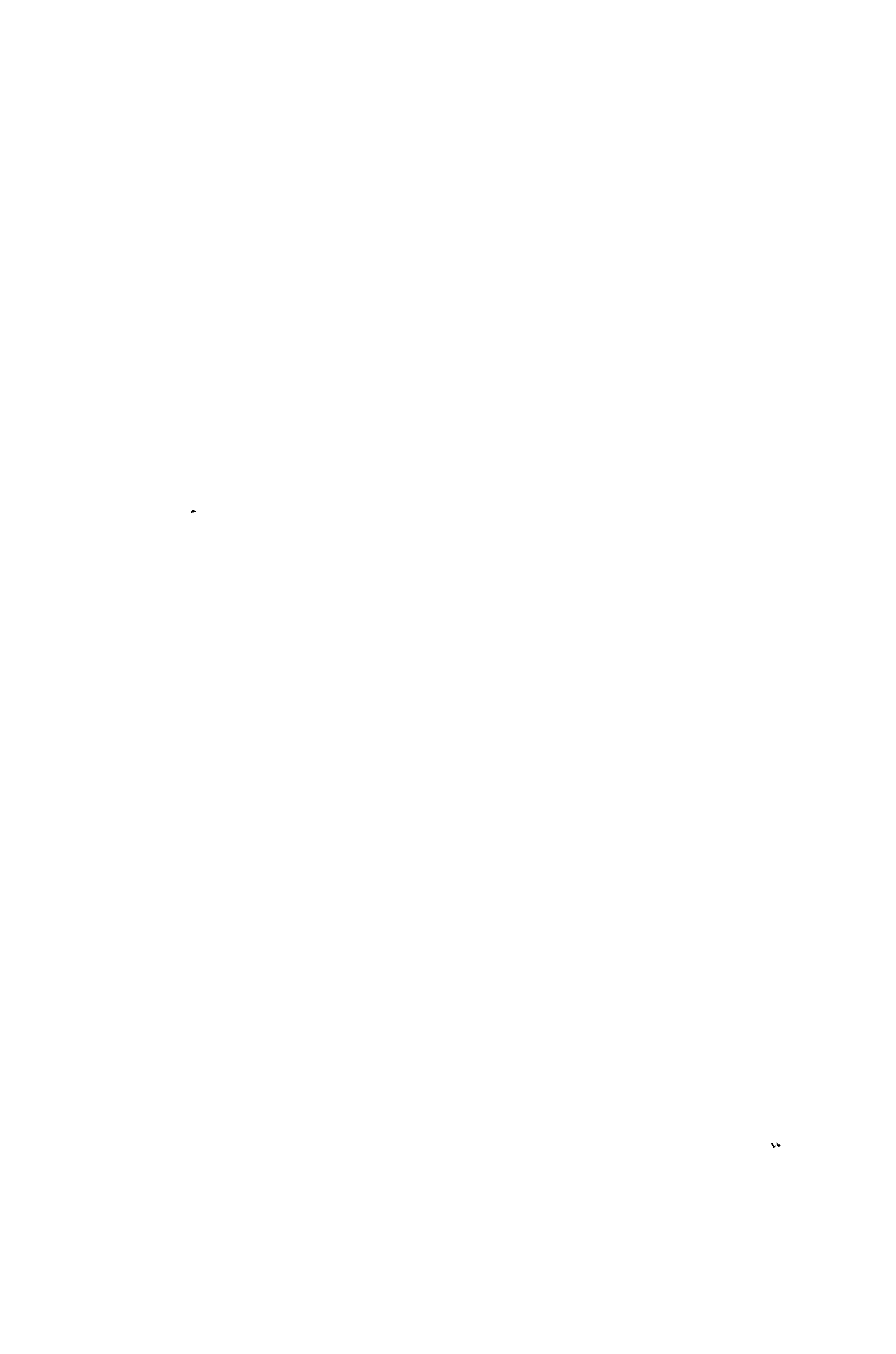
Me he detenido un poco sobre esta corta pero difícil excursión efectuada por mí, para significar cual sería mi zozobra cuando tenía que mandar un bote fuera del buque. Parece que nuestra salvación se hubiera debido á la rapidez misma de las olas; el ligero bote había adquirido una inercia relativa sobre la masa de agua que lo sostenía, por lo que quedó atrás luchando con aguas menos veloces y menos encrespadas.

Los cabos S. John, S. Antony, Middle South y San Bartolomé son los puntos de la isla donde estos golpes de marea son más violentos. Alcanzan á veces una velocidad de cinco á seis millas y se estienden á seis ú ocho millas de la costa. Con viento del S. O. y S. E. los golpes de marea de San Bartolomé y de cabo Middle dan la mano á los del Cabo San Diego y á los del Cabo Buen Suceso de la Tierra del Fuego formando á través del Estrecho de Lemaire un mar (especialmente cuando el viento y la corriente marchan en sentido contrario) tan grueso, tan acelerado, á punto de poner en serio



ISLA DE LOS ESTADOS
MONOLITO EN LA BAHIA BLOSSON

Fotóto. E. Halitzky, B. Abres, Facina, etc.



peligro á una pequeña embarcacion y causar seguras averias á una grande. Un capitán americano me asegura que cuando la *Great Republic* (*) quiso aventurarse en el Estrecho de Lemaire con un fuerte viento del S. S. O. y corriente favorable, faltó poco para que se perdiese.

A la altura de Cabo South un golpe de viento lo embistió de traves con tanta fuerza que la columna de agua se alzó á una veintena de piés sobre la amura y cayendo sobre el puente, destrozó no menos de cincuenta piés de cubierta.

Puerto Presidente Roca y Puerto Cook de que hice levantar cuidadosamente un cróquis, son, en mi parecer, los puntos mas notables de la costa norte de la isla; el primero como lugar de temporáneo refugio contra los vientos del Oeste al S. E. y S. O. y el segundo como el mas adecuado para una larga residencia en estos parajes. El buque que intente arribar á Puerto Roca puede pasar con toda confianza por el medio del canal comprendido entre las islas del Nuevo Año y entre estas y cabo Colnett por un lado y punta Conway por el otro, indicándole el Help (**) los peligros que debe evitar. Es fácil discernir el Puerto Roca por el grupo de islotes que se le enfrentan por el lado norte y por los montes Buenos Aires y Roma que forman su base al Sur. El primero de estos se distingue por el pezon que constituye su cúspide; el segundo por el color rojizo y la aspereza de las rocas que forman su parte superior.

Mas á la derecha del monte Roma tenemos el monte Italia, que es una colina de pendientes suaves y cubierta con rica vegetacion hasta su cima.

El mejor ancladero para un buque de alguna dimension es el que está á espaldas de los escollos Moyano al S. O. y á media milla de su punto central.

(*) Un *cliper* americano de 4,000 toneladas de registro.

(**) Esta alga (*Macrocystis inferior*) es la planta mas providencial del Océano Austral. Ella indica á los navegantes los escollos ocultos; forma el antemuro de los muchísimos entre los puertos de Tierra del Fuego y constituye tanto directamente como por medio de sus parásitos el principal alimento del pobre fueguino.

Aún cuando la marea esté bajísima, no hay menos de 12 metros de agua.

Siendo las corrientes suficientemente fuertes y con dirección de N. E. á S. O. los buques tendrán que echar sus dos anclas sobre esa línea, lo que les permitirá resistir al viento reinante de la localidad, que es el N. O. Este ancladero está un poco espuesto á los vientos del N. E., pero como son raras veces de larga duración, no forman un serio peligro para los buques que anclan en Puerto Roca.

El embocadero del arroyo que baña la casa que habíamos habitado, constituye el mejor punto para abordar. Cuando la marea está muy alta, las embarcaciones pueden remontar el arroyo y encontrar en su pequeña crecida un buen reparo contra la irrupción del mar, el cual, por la naturaleza de la costa (por largo trecho uniforme) se desencadena á veces furiosamente.

El ancladero del Puerto Roca ofrece sobre todos los demás de la isla la ventaja de permitir salir de él con cualquier viento, lo que no se puede decir del puerto Cook, puerto S. John, Parry, etc., etc., los cuales por la estrechez de su boca, por el cambio simultáneo del viento propio de toda garganta y barranco, por la violencia de las ráfagas de los vientos y por la variabilidad de sus fondos esponen los buques que tienen que entrar ó salir de ellos á graves peligros. No encontramos pocas dificultades para elegir el día de nuestra partida del Puerto Cook: los vientos aunque ligeros por el Sud entraban con fuerza extrema en el angosto pasaje y se presentaban bajo distintas direcciones en la boca. Es menester tomar toda clase de precauciones, sea al entrar, sea al salir de estos puertos; las anclas deben estar listas para poder anclar en cualquier ocurrencia (una ancladura de popa no será demás), las velas cuadradas deberán cerrarse y de las latinas se conservan solo las necesarias para el buen gobierno del buque.

Dimos á Puerto Roca la preferencia para nuestros estudios, por ser la parte central de la isla, por tener un clima mas agradable que cualquier otro punto y por ser su fauna y flora abundantes.

Sobre la márgen occidental del arroyo establecimos la casa que el subdelegado de Santa Cruz nos habia suministrado y á su alrededor levantamos las tiendas que sirvieron de laboratorio á los naturalistas que habian desembarcado conmigo. Delante de la casa fué erigido un sedicente mástil de buque y á su extremidad izamos de vez en cuando los colores argentinos.

En un bello dia la bahía presentaba el mas animado aspecto: hidrógrafos, zoólogos, botánicos se esparcian sobre su márgen y por doquier se oian las detonaciones de los cazadores en busca de ocupaciones para los preparadores y el cocinero.

Al amainar la bandera nos recojíamos al campamento para recomenzar, despues de una sabrosa cena y un agradable descanso, al dia siguiente nuestra vida nómade.

Quedé así por doce dias léjos del buque, al espirar los cuales, lo alcancé recorriendo por tierra la no pequeña distancia que separa Puerto Roca de Puerto Cook. Bien sabia que no serian pocas las dificultades que encontraria en el trayecto: bosques casi impenetrables, peñascos perpendiculares, mesetas pantanosas: á pesar de esto, me resolví á partir para hacerme una idea del interior de la isla y corregir la orografía, elemento tan necesario á los navegantes que arriban á estas tierras meridionales. Partí acompañado por el profesor Lovisato y los dos marineros Charles é Iglesias, los únicos que se mostraron capaces de seguirnos al profesor Lovisato y á mí, en nuestras primeras escursiones. Franqueada la llanura pantanosa que sigue á la bahía Roca, comenzamos á subir la cadena de montañas que liga el monte Roma al monte Buenos Aires. El penoso ascenso fué largamente recompensado por el magnífico panorama de que se goza desde lo alto del monte Savona. (*)

El dia estaba insólitamente hermoso para estas latitudes, lo que desde esa altura nos permitió abrazar toda la isla, la lejana Tierra del Fuego y dos vastas masas de agua: el Océano Atlántico al Norte

(*) A algunos parecerá quizás por demás prolijo el haber asignado los respectivos nombres á las localidades que fueron visitadas por la expedicion; pero fui á ellas mas inducido por la necesidad de dar mayor claridad á estas líneas que por el desco de dejar un recuerdo de nuestra visita.

y el Océano Austral al Sur, ambos apacibles como la mar tropical. Los montes Buckland, Roma y otros se desarrollaban delante de nuestros ojos en toda su magestad; sus plataformas, sus pequeñas cascadas, y los cien laguitos que bañan sus piés, nos recordaban las magníficas vistas de nuestros Alpes: pero estas nos parecían aún mas hermosas por ser nosotros los primeros en contemplarlas. Después de determinar la posición del monte «Savona» y fijar con el primero algunas de las vistas mas importantes, empezamos el descenso de la vertiente meridional del monte, el cual, cuanto descendía en suave pendiente hacia el puerto Roca, tanto cae perpendicularmente en la bahía de York que á su pié yace.

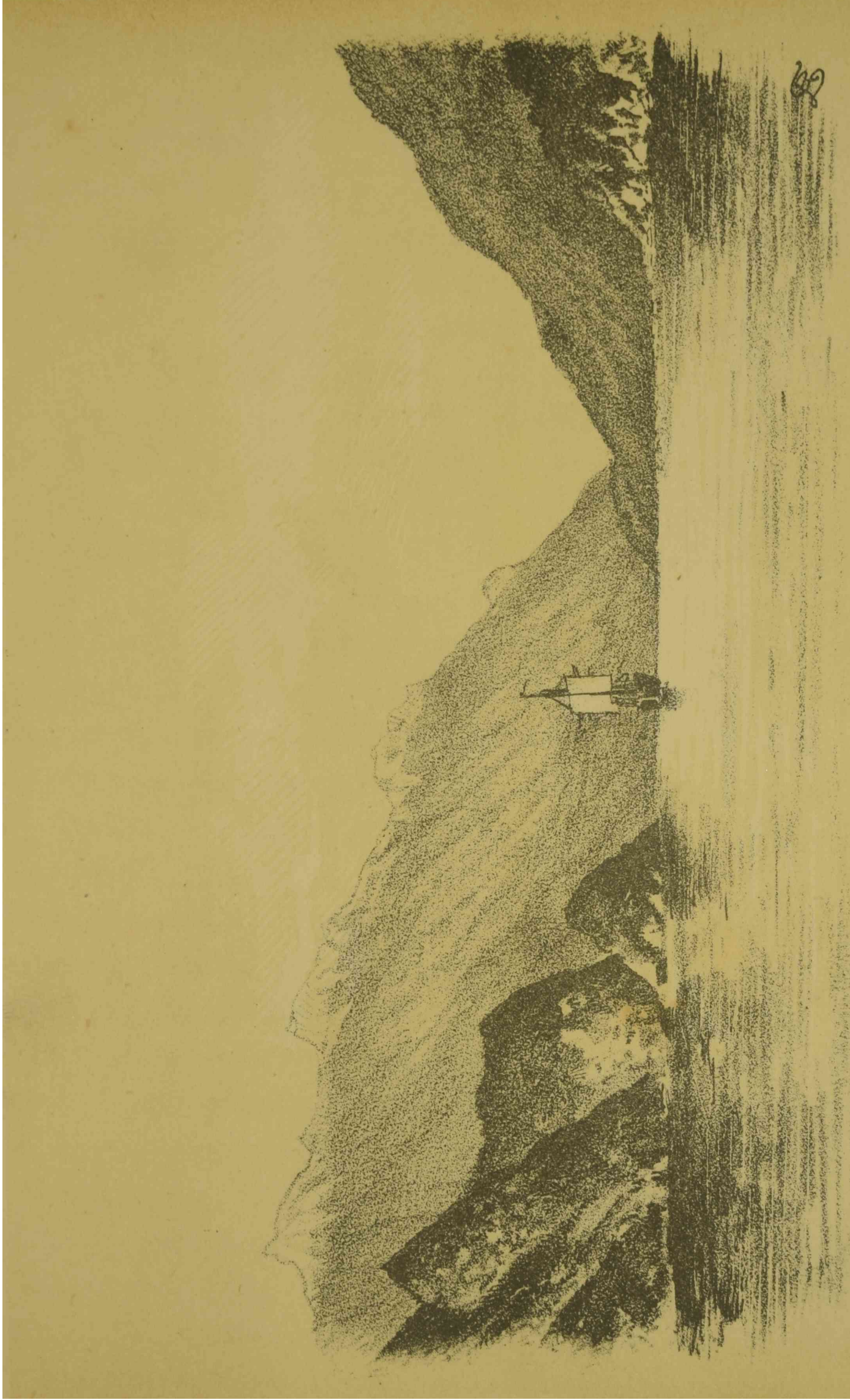
Encontramos las mayores dificultades á espaldas del monte Cabot. Por una hora nos vimos obligados á caminar sobre el borde de un profundo barranco al pié de un espantoso derrumbadero, mas amenazador que la espada de Damócles. En la permanente inconstancia en que encontramos el clima de la isla, es decir, de viento y de lluvia, habria sido bastante imprudente aventurarnos á tan osado paso; sin embargo, el tiempo era tan halagador, nos sentíamos con las piernas tan fuertes y el valle de un aspecto tan desfavorable que después de breves discusiones nos resolvimos á subir.

De mata en mata, de peñasco en peñasco, de barranco en barranco, llegamos al fin y sin inconveniente, fuera de un poco de pánico á cada piedra que se precipitaba á la garganta Aspromonte— con cuyo nombre la llamamos—y en la cual termina la asperísima prominencia que recorrimos.

Repuestos un tanto y reconocido el camino á recorrer, descendimos á una llanura abundante en turba, ultrapasada la cual nos encontramos al pié de una cadena de montes que terminan en el Cabo Cooper, en el Océano Atlántico, y en Cabo Webster en el Austral.

La aspereza de aquella cadena no es inferior á la del monte Cabot y el descenso en el valle situado al oriente requiere una hora de penosísimo trabajo.

A pesar de las dificultades que nos presentaban las grandes cres-



ISLA DE LOS ESTADOS - PUERTO COOK

Fotógr. E. Halitzky, B' Aires. Tacuari 32

tas, las preferimos sin embargo á las mesetas donde los densos céspedes de haya antártica, blanda, de musgo, y el terreno húmedo por la naturaleza nos hacian el camino sumamente odioso.

Los musgos especialmente eran los que mas nos acobardaban, porque no ofrecian al pié resistencia alguna; ellos me hacian recordar mis escursiones sobre las inmensas llanuras siberianas donde el cuerpo se hundía en la nieve hasta la cintura, bastando pocos pasos para dominar la naturaleza mas robusta. No fué, pues, sin verdadero regocijo que saludamos las peñascosas faldas (*fianchi*) del monte Castel Romano, que nos pusimos á subir resueltamente en direccion de Puerto Cook.

La noche nos sorprendió casi á la cúspide de este monte. Una piedra que sobresalia algunos piés del suelo nos ofrecia el amazon de un mezquino refugio, que el profesor Lovisato y yo tratamos de hacer mas comfortable, mientras que Charles é Iglesias se ocupaban en preparar una cena no menos mezquina.

Sin embargo, nunca tuve comida mas sabrosa ni lecho mas mullido; ni las poco blandas plumas, ni el furioso viento que se habia alzado durante la noche, ni la continua llovizna pudieron impedir nuestro reposo.

Por la mañana temprano (27) salimos de nuestra cueva, y despues de habernos calentado con un poco de café, nos pusimos nuevamente en marcha hácia Puerto Cook. El aspecto del cielo presentaba un doloroso contraste con el del dia anterior; densos y negros nubarrones cubrian la cima de los montes de cuyas faldas bajaban ráfagas de viento tan violentas que por dos ó tres veces fuimos arrojados á tierra.

En semejantes condiciones de tiempo, tuvimos muy poco campo para admirar los magníficos paisajes que encierran los montes Castel Sabino, Castel Romano, Aquí, Maranzana y otros, y despues de haber hecho las necesarias observaciones altimétricas y topográficas, nos apresuramos á llegar á Puerto Cook, antes que la tormenta, que se veia surgir en el horizonte nos sorprendiese sobre las desnudas y elevadas montañas. Nuestra satisfaccion fué sin límite cuan-

do, al doblar la cúspide del Monte Génova, descubrimos á nuestros piés el hermosísimo Puerto Cook, y en su fondo, casi con la popa en tierra, la *Cabo de Hornos*.

Dejamos sobre la cúspide del Monte Génova un billete en recuerdo de nuestra escursion, y bajando rápidamente al mar, en pocos minutos estuvimos á bordo.

No fué esta la única escursion terrestre que hice en compañía del señor Lovisato. Despues de haber permanecido en Puerto Cook por algunos dias que empleamos en tomar el relieve, partimos para puerto S. John.

Nos acompañaban el doctor Spegazzini y los dos marineros que ya he citado varias veces. Subiendo sin dificultad alguna hasta la cresta de los montes que cierran el puerto por el lado oriental, llegamos á una vasta meseta y por consiguiente sobre la márgen derecha de la profunda bahía Blosson. Esta bahía, sumariamente descrita en el mapa del teniente Hendall, se divide en diversas ramas, la principal de las cuales acaba en una costa arenosa que una embarcacion puede, aunque no fácilmente, abordar.

Mas allá de la bahía de Blosson el terreno se eleva poco accidentado hasta el Monte Richardson, uno de los mas prominentes de la isla y que fácilmente se reconoce por su forma cónica. El profesor Lovisato que dejó en la cúspide recuerdo de nuestra visita, midió la altura de ese monte en 784 metros, es decir, bastante superior á la indicada por los ingleses.

La noche del 5 de Marzo fué de muy dura prueba para el doctor Lovisato, el doctor Spegazzini y para mí. Sorprendidos por la oscuridad en medio de un denso bosque, situado sobre el vertiente meridional del puerto S. John, no nos fué posible escoger otro lugar de descanso sino el de encaramarnos sobre las ramas de los árboles como pájaros, ó echarnos en un pantano, como gusanos. Se probaron los dos modos, y la conclusion fué que surgió al fin la suspirada alba sin que ninguno de nosotros hubiese podido cerrar los ojos. El descenso á Puerto S. John no fué cosa tan fácil como

nos lo habíamos figurado el día anterior: al fin llegamos al pié y poco después á bordo de la *Capricorn*, la nave inglesa que mencioné en las páginas precedentes.

Empleé los tres días que por el mal tiempo, tuve que pasar á bordo de la *Capricorn* en el exámen del puerto, mientras los señores Spegazzini y Lovisato estudiaban la flora y la fauna de las montañas que encierran el referido puerto.

El puerto S. John sería sin duda el más hermoso de la isla, si no fuesen las fuertísimas corrientes que atraviesan la boca, por las cuales un buque no puede aventurarse á entrar ó salir del puerto sino con viento firme.

La *Capricorn*, que ya he mencionado varias veces, por haber tentado entrar en puerto S. John con ligera brisa, estuvo á punto de ser arrastrada por la marea sobre el Cabo Turneaux; durante dos días tuvo que luchar contra la corriente para poder alcanzar surgidero. El buque que solo tenga que permanecer pocos días en puerto S. John puede anclar á espaldas del Puerto Vega. Con viento NO-NE el mar se desencadena con bastante violencia y no permite llegar á tierra en ningún modo. Hablo por experiencia propia, porque, habiendo intentado con mis compañeros de viaje desembarcar con un bote manejado por osadísimos cazadores de focas y ballenas, faltó poco para que bote, boteros y viajeros se estrellasen contra las agudísimas piedras de que se compone la costa.

El mejor ancladero es sin duda el fondo del puerto, frente á un arroyo.

Como las ráfagas del S. O. son en este punto muy fuertes, debido á los enhiestos montes que lo dominan, así será conveniente ponerse á cuatro anclas para no esponerse á un continuo manejo de anclas y cadenas; de otro modo se corre el peligro de errar descendiendo el fondo con mucha rapidez hácia el medio del canal donde el puerto forma un pozo de cerca de cincuenta metros de agua.

Igual recomendación se puede hacer respecto de todos los puertos de la Isla de los Estados excepto el Puerto Roca y por no haber querido nosotros seguir tal consejo, nos vimos á me-

nudo obligados en Puerto Cook á levantar las anclas para desenredarlas y por dos veces bogamos casi hasta la mitad del puerto.

Mientras yo examinaba el puerto, Lovisato y Spegazzini recorrian las alturas que lo cercan. El resultado de sus escursiones sobrepasó sus esperanzas. La prominencia que partiendo desde Monte Richardson va á constituir el Cabo de S. John es mucho mas elevado de lo que se indica en el mapa, y su altura varia entre 500 y 400 metros.

Aspero en las inmediaciones del monte descrito mas arriba, va uniformándose á medida que se aproxima á cabo S. John de suerte que desciende hácia el Este con una pendiente relativamente suave, si se tiene en cuenta lo enhiesto de las costas de la Isla.

Por tales alturas comunican los pescadores de focas con la costa Este, donde parece que las otarias (*Actocephalus falklandico*) eran muy abundantes en otro tiempo.

Dolorosa es la historia de la cruda guerra que balleneros y pescadores hacen á este pobre animal. Ha casi desaparecido ya de la isla, y difícilmente una nave puede cubrir los gastos de armamento, por cuya razon la isla en otro tiempo tan frecuentada, está hoy desierta.

Solo don Manuel con el *Inchetighici* la visita anualmente atraido mas que por la caza, por el humanitario propósito de salvar las naves y las tripulaciones sobre las costas de la isla.

Fácilmente se comprende cuanto hay de generoso en tales propósitos como quiera que los gastos de sus escursiones son abundantemente cubiertos por las recompensas que estos auxilios le procuran.

Bien que don Manuel tenga derecho al reconocimiento general, seria ya tiempo de que otros asumiesen este filantrópico encargo con menor gravámen para los desgraciados náufragos.

Pero veo que este segundo Informe toma proporciones colosales y paréceme tiempo de concluirlo. Tendria sin embargo aún mu-



ISLA DE LOS ESTADOS. - PUERTO SAN JUAN
2^a Entrada.

chas cosas que decir y especialmente sobre la hidrografía de la Isla y de su clima. Por lo que concierne á la primera, el que quiere puede tener una idea dando una ojeada al mapa adjunto. En sus líneas generales el relieve de los ingleses estaba bastante correcto, pero cuántas diferencias en los detalles! Hemos procurado corregir algunas, pero hé ya indicado las no pocas dificultades (y el que no tiene excusas fácilmente las encuentra) con que tuve que luchar. Un exámen hidrográfico interno nos explicó cuál debia haber sido la Isla pocos años há, y cuál será de aquí á unos años.

Muchos de sus magníficos puertos se rellenaron convirtiéndose en lagunas, y los pocos que aun quedan se taparán á su vez para cambiarse en lagunas. No hay duda de que la Bahía Humberto se extendia en otros tiempos hasta Puerto María la Bruna (si no se unia con ella); ahora está separado de ella por una serie de lagunas, de las cuales la mas grande, la laguna Lovisato, tiene tres millas de largo sobre una media de ancho. Qué magnífico puerto debia ser en otra época!

De uno y de otro lado el Monte Roma y el «Buckland» cual dos inmensos gigantes que quisieran impedir la entrada, en el fondo una cumbre negra, escarpada, dentada, amenazadora y que nunca fué pisada por pié humano, y que quizás nunca lo será; y todo rodeado por barrancos, derrumbaderos, pequeñas cascadas, grupos de árboles y peñas suspendidas por virtud divina.

Las avalanchas, las lluvias torrenciales, las furiosas marejadas, los violentos vientos son la causa de tan repentinos cambios de la naturaleza *hidro-topográfica* de la Isla; á Puerto Parry está reservado un fin no menos modesto que á la Bahía Humberto, á Puerto Horpen, aunque en buenas condiciones llevan ya en su seno el gérmen de su destrucción.

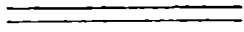
Es en las condiciones atmosféricas que ellos tienen un enemigo continuo, y á la verdad, parece que las lluvias y el viento no tuviesen jamás reposo al rededor de la Isla.

Pobre clima es el de tan remota comarca! Humedad y frio, los

dos mas terribles enemigos de la naturaleza humana, no dan tregua. Aun en los dias mas calorosos del verano, el termómetro sube difícilmente arriba de 12 grados; y no es raro ver durante el verano las cumbres de las montañas cubiertas de nieve.

A pesar de todo llegamos á la Isla llenos de entusiasmo y la dejamos llenos de melancolía.

GIACOMO BOVE.



INFORME IV

APUNTES GEOLÓGICOS SOBRE LA ISLA DE LOS ESTADOS

Abordo de la « CABO DE HORNOS »

Marzo 28 de 1882.

La *Isla de los Estados*, la tierra de la América Meridional que mas avanza hácia el Oriente, es una masa esquistosa que, siguiendo la direccion de sus montes, se prolonga rectamente de occidente á oriente en una estension de cerca de 67 kilómetros de longitud por una latitud media no superior á 15.

Durante cuarenta dias de no interrumpida labor he podido examinarla en la mayor parte de sus depresiones y de sus elevaciones, recorriéndola desde cabo S. John hasta M. Fitton y de puerto Conway hasta las inmediaciones de la Bahía del Sudeste, venciendo las mayores dificultades.

Esta masa arrancada violentamente de la cadena de los Andes y doblada casi en ángulo recto hácia el Oriente, surge del mar en el período carbonífero, para ser en seguida atormentada por los témpanos de hielo y las marejadas que se disputan la tarea de azotarla en todo sentido, alisando, rayando, redondeando sus rocas y abriendo en su seno profundos *fiords*, violentos brazos de mar, que corriendo por lo general de N. á S. y de S. á N. perpendicular-

.

mente á su cadena de montañas, representan los actuales puertos de la isla.

Largo, muy largo debe haber sido el período durante el cual esta tierra, horriblemente hermosa, estuvo sepultada bajo la imponente masa de hielo, que la invadía por todas partes, envolviéndola completamente y avanzado por doquier sobre el mar, si hemos de juzgar por su actual aspecto de un intrincadísimo laberinto de crestas agudas cortantes que se alzan audazmente, entre profundos barrancos, en las mas tersas peredes. Pocas eran tal vez las agujas verticales que levantaban su cabeza en aquel caos de sólido hielo, que con fuerza irresistible reducía á pico las masas de piedra que constituyen las paredes de las actuales ensenadas, dejando á mas la inmensa serie de testimonios que están á la vista de todo el que pase por sobre la espesísima vegetación de las selvas vírgenes de nuestro peñascoso escollo; y ni el tempestuoso mar alcanzaba á suspender la marcha de esta inmensa masa de hielo, que—como antes he dicho—avanzando en él por todas partes, hacia retroceder sus aguas, llenaba las cavidades formadas, profundizaba las bahías y fiords y cubría y redondeaba todas las islas que en bastante número encontramos á su alrededor.

El sistema montañoso de la isla, bosquejado en el devoniano superior, formado en el carbonífero, perdía su primitiva fisonomía y se modelaba de nuevo bajo la forma que hoy lo vemos, sin que haya sufrido modificación alguna por recibo de nuevos depósitos, como quiera que no encontramos ningún resto de formación que nos anuncie terrenos de períodos subsiguientes, sea de la época secundaria sea de la terciaria; es pues, la isla una masa primitiva, no muy antigua, sucesivamente trabajada por las marejadas y los hielos, y que en la actualidad se encuentra en un estado de sublevamiento sensible, comenzado tal vez antes de la última época glacial. Una prueba evidente de esto son, no solo los vastos depósitos murénicos que encontramos en muchísimas partes de la isla, especialmente en su parte setentrional, que se elevan á cien y mas metros sobre el nivel del mar, sino también las demás arenosas litorales que con bastante frecuencia y muy visibles se observan unas sobre otras en algunos bajos, que profundas ensenadas

en su origen, se encuentran hoy reducidos á una serie de lagunas: el mas hermoso ejemplo al caso lo encontramos entre M. Buckland y la prolongacion de la cadena dentada del Monte Roma, en el paraje donde se presenta la mayor de las lagunas de la isla.

Este sublevamiento que continúa con rapidez, tiende por consiguiente á formar nuevas lagunas allí donde hoy se retira el mar, y no tardará mucho en reducirse á tal la última parte de Puerto Parry que ya presenta en algunas partes de su playa algo de lagunar.

He dicho que es esquistosa la masa que constituye la Isla de los Estados: efectivamente, ella está compuesta de esquisto y de cuarzo de variedad porfirica estratificado en otros esquistos. Los esquistos oscuros, negros y las filiadas brillantes constituyen la base, mientras que los cuarzos forman las cimas mas elevadas, que no pasan de 850 metros sobre el nivel del mar; al contrario, entre las cimas recorridas por mí recordaré las de M. Italia, M. Buenos Aires, M. Roma, M. Venecia Giulia, M. Caboto, M. Richardson, M. Trieste, M. Fitton, M. Cocuzzo, M. Genova, M. Albis, M. Caprera, M. Cumano, M. Gennargentu y que son casi todos los mas elevados de la isla en su parte oriental y central solo algunos tienen poco mas de 700 metros. He dado 850 metros como límite superior porque mas allá del M. Fitton entre Puerto de la Nútria y la bahía de Franklin ántes que la isla termine en una esplanada, á su extremo occidental hay tres picos que supongo los mas elevados de la isla y que seguramente no tienen una altura superior á 850 metros.

He tenido ocasion de efectuar mas de setenta mediciones altimétricas, y en nada se acuerdan con las dadas por Foster (1) en su carta, si se exceptúa la del monte mas alto sobre la ribera izquierda del Puerto Cook, sobre el cual he encontrado un pilar de un metro de altura; en ningun otro punto elevado he encontrado huellas de

(1)—Mapa anexo al libro «Narrative of a voyage to the Southern Atlantic Ocean in the years 1828-29-30, performed in H. M. Sloop Chanticleer under the command of the late Captain Henry Foster F. R. S. by order of the lords commissioners of the Admiralty from the private journd of W. H. B. Webster. London, Richard Beulley Vew Bonnington street, 1834, 2 vol. en 8.º»

visitante alguno. Debo tambien manifestar que todo está por hacer respecto de la orografía é ideografía terrestre de la isla, particularmente en lo que toca á la direccion de los montes, que presentan una fisonomía especial, un intrincadísimo laberinto de barrancos profundos, sembrados de lagunas, cuyo número pasa de cincuenta, y de las cuales se levantan rectos ásperos, áridos, cortantes, los picos y las crestas que constituyen las cumbres.

Reservo todos los cálculos relativos á las alturas y el estudio microscópico de los cuarzos para cuando pueda entregar todo junto al trazado de un bosquejo de mapa geológico de toda la isla, especialmente si—como lo espero—al regreso de la Tierra del Fuego me fuere dado examinar la parte mas occidental de la isla, única que me falta recorrer para conocer materialmente toda su masa.

La estructura geológica de toda la isla no es muy compleja, y las formas litológicas se reducen á muy poca cosa, á la forma esquistosa y á la forma cuarcética de naturaleza porfírica: las variedades, empero, son numerosas, y seguramente aumentarán con el estudio microscópico de las cuarcitas.

Faltan, empero, absolutamente los micasquistos que Foster (**) cita como la forma principal de la isla: encontramos, en cambio, en gran abundancia los esquistos filiádicos oscuros, los calco esquistos, los esquistos gráfícos, los esquistos cuarcíferos, los arcillo-esquisticos, como tambien ciertos esquistos pizarreños que tienen alguna lejána semejanza con nuestras pizarras.

Las mismas grovacche indicadas tambien por Foster (***) como una de las principales formas litológicas de la isla, no las encontré sino escepcionalmente, pues forman tan solo pequeños lechos lacustres ó fluvio-lacustres, estendidos cual fino manto en los escabrosos repliegues de las sinuosidades cuarcéticas.

Faltan tambien casi completamente las rocas magnésicas, y por tanto, no se encuentran dolomias, ni serpentinas, ni oficálcitos, nada

(**) Foster, volúmen II, página 289.

(***) Foster, volúmen II, páginas 288-89-90.

de la serie de las rocas esquistasas concomitantes, sino es algun pobre talcosquistoso y algun esquistocloritoso. Falta toda clase de calcáreas, si se esceptúan las venas de culcita blanca en los calcosquistos; en punto alguno aparecen tampoco los gneiss, los granitos, las sienitas, los dioritas, las enfótides, los diábasis, ni los pórfidos propiamente dichos.

Entre las especies minerales mas abundantes se encuentra sin duda alguna el cuarzo que constituye venas y núcleos uniformes poderosos, tanto en los esquistos negros de la base como en los esquistos superiores de color verde y rojizo: en estos últimos ofrece en las partes mas elevadas de la isla hermosas cristalizaciones en nidos y drusas no solo incoloras, transparentes, sino tambien ahumadas; pero con mas generalidad se encuentra en el estado amorfo, de color blanco, de color lacteo sucio y solo por rareza rosado. En algunos nidos encontramos esparcidos los cristales y á veces aun la masa amorfa por cloritas ó ripidolitas y probablemente por turíngitas tambien, y no falta el epidoto que aparece excepcionalmente tapizando los lechos de esfoliacion de un esquisto constratificado con las cuarcitas.

Abunda la pirita amarilla ó bisulfuro de fierro que mezclada con la blanca y aún con el mispichel constituye verdaderos bancos en los esquistos oscuros en la base de la isla: la pirita cúbica la encontramos esparcida aun en los calcosquistos negros y oscuros que se alternan entre sí, y no solo en el estado de cristales aislados, sino tambien en el de mosca, riñones y de hermosos lentes achatados.

De otros sulfuros, tales como de plata, zinc y de plomo encontré simples filamentos y mosquitas, ya en pequeñas venas por entre los calcosquistos, ya por entre los esquistos verdes sobrestantes.

Los sulfatos aunque poco abundantes, no faltan, apareciendo el de Bario en rarísimos puntos sobre la costa setentrional, y en mayor abundancia, aunque en términos cristalitos, el de calcio; este último toma en los esquistos fliádicos no solo la forma trapezoidal ordinaria, sino tambien la cristalizacion en punta de lanza y la rosi-forme, apareciendo tambien en venitas de suma blancura en esos esquistos negros de la base de la isla.

Encuéntanse grafitas no solo en los esquistos grafiticos de la costa sino tambien en moscas—y por lo tanto mas puros — entre los esquistos laminares que se interponen en las cuarcitas porfíricas de algunas altas serranías de la isla, pero siempre como mineral accesorio en pequeñísima cantidad por tanto; y como tal aparece el granito en menudísimos granos y cristales en los esquistos rojizos adheridos á los esquistos riquísimos en cuarzo: las verdaderas rocas granatíferas esquistosas y las quineiyitas granatíferas de nuestra Calabria faltan absolutamente.

En algunos puntos, encuéntrase un poco de ocre, pero son muy pobres en magnetitas las rocas de la isla.

He examinado todas las arenas, tanto del mar como de las lagunas y muy poca cosa he podido extraer de las de C. Colnett y de las de Puerto Vancouver. Estas arenas no tienen el color de las móviles arenas de nuestros litorales: son cinereas, gruesas, porque son formadas por el desenvolvimiento de las rocas esquistosas negras y oscuras mezcladas con otras tantas partículas de granos de cuarzo: á veces presentan una estrecha zona de tinte leonado debida á fragmentos de conchas que á la merced de las marejadas empujándose unos á otros, se colocan en líneas onduladas sobre la playa.

No quiero dejar de mencionar la turba, de que es sumamente rica la isla, no solo en sus bajos y en sus partes encerradas, sino tambien, y en alto grado, en las faldas de sus montes, siendo aquí favorecido el proceso de turbificacion tanto por el clima húmedo y frio como por la consiguiente lenta evaporacion: en las partes bajas la encontramos en un espesor de mas de cuatro metros sobre los detritus murénicos que descansan sobre los esquistos negros á lo largo de la costa como en la isla.

Nada puedo decir del guano, porque si se exceptúa el depósito existente en la parte oriental de la mayor de las islas «Del Año Nuevo» á que he podido arribar solo por algunas horas, nada más se encuentra en la isla. Ví tan solo á cierta distancia este depósito, pero, si he de juzgar por la clase de aves que concurrieron y concurren á formarlo (un *phalacrocorax*) y por las lluvias que infaltable

mente caen aquí diariamente, creo que puedo asegurar que aquel depósito debe ser, no solo impuro, sino aun pobre en fosfatos y materias azoadas. .

DR. DOMINGO LOVISATO.

INFORME V

APUNTES ZOOLOGICOS SOBRE LA ISLA DE LOS ESTADOS

Punta Arenas, Abril 27 de 1882.

La Isla de los Estados fué explorada por primera vez, del punto de vista zoológico, por Juan Reinaldo Foster, que acompañaba á Cook en su segundo viaje á las regiones australes. Su permanencia en la isla fué, sin embargo, muy breve (los cuatro primeros dias de Enero de 1775 solamente) y sus observaciones no parecen haberse estendido mas allá de la Isla del Año Nuevo. El recuerda las dos especies de Pinnipedi que allí se encuentran, la «Otaria», que recibió de él por la primera vez el nombre específico de *jubata* refiriéndola no obstante, todavía al género *Phoca* y el *Aretociphalus australis* Zimm (*falklandicus*, auct) que él confundiéndolo con la especie ártica, denomina *Phoca ursina*; hace mencion de algunas especies de pájaros obtenidos por él y entre otros de la *Chionis lactea* que describió por primera vez. (*)

Mas de cincuenta años despues de Cook la isla era visitada por el capitan Foster, que se detuvo allí cerca de dos meses. El médico de abordo V. H. Webster recojió durante la espedicion, las observaciones

(*) Esta especie lleva en la actualidad el nombre de *Chionis alba*, que aunque referida á otro género habia sido ya indicada ántes de Foster por otro autor, cuyo nombre no recuerdo, sobre un ejemplar existente en el museo de Bremen, de procedencia incierta, pero, segun toda probabilidad proveniente del viaje de Bougainville; otra especie del mismo género es comun á la tierra Kerguelen (*Chionis minor* Hartl). Un trabajo completo sobre el género *Chionis* es el de Kidder publicado en el *Buletin of the United States National Museum*. Núm. 3, 1876.

relativas á la historia natural de los lugares visitados; pero el conocimiento de la Fauna de la isla no progresó mucho con sus trabajos.

A Foster y á Webster se deben, sin embargo, las escasas noticias zoológicas que sobre ella poseemos, bien que su Fauna no podia ser muy diversa de la de la parte meridional de la Tierra del Fuego.

No he observado en la isla otra especie de mamíferos terrestres que la *Lutra felina*, Moll. muy común en la playa, y un solo individuo de una pequeña especie de roedor, perteneciente quizá al género *Esperomys*, obtenido en Puerto Cook. En cambio, son mas abundantes los mamíferos acuáticos. Las dos ya mencionadas especies de Pinnipedi no son igualmente comunes. La una *Otaria jubata*, el verdadero leon marino, que llega á dimensiones considerables, es mucho mas abundante que la otra, puesto que por su poca importancia comercial es menos activamente cazada, mientras que el *Aretocephalus australis* el lobo de dos pelos (*fur-seal* de los ingleses) es mucho mas buscado. La mayor frecuencia de la primera especie es además atestiguada por los numerosos huesos que se encuentran sobre las playas, donde no es raro encontrar hasta cadáveres enteros de individuos enormes. Las dos especies no están uniformemente esparcidas sobre la superficie de la isla, sino que viven en rebaños y en la época de la reproducción y del celo, se encuentran en tropas de numerosos individuos sobre varios puntos de la costa que toman el nombre de *Zooheries*.

Los varios islotes que rodean la isla mayor, los promontorios escarpados y las grutas á flor de agua son los lugares mas generalmente frecuentados por estos animales. En cuanto al *Aretocephalus*, no se encuentra actualmente sobre la costa meridional de la isla. No es difícil que aun la foca vulgarmente conocida bajo el nombre de leopardo de mar (*Stenorhynchus leptonyx*, Blain) que existe en la isla. El elefante de mar (*Morunga elephantina*) falta absolutamente ó cuando mas, hizo, muchos años atrás, segun los informes obtenidos alguna rarísima aparicion: esta especie que en un tiempo se encontraba en las islas mas próximas al Ecuador, de Tristan en el Pacífico, se halla hoy arrojada mas allá del límite de la re-

gion de los témpanos de hielo y no puede decirse propia sinó de las islas Shetland Australes, de la tierra de Kerguelen y de los islotes vecinos á esta, y probablemente de la Georgia meridional.

No he podido observar en las aguas de la isla ningun cetáceo vivo, pero en la playa de Puerto Roca he visto numerosos huesos, principalmente cráneos que deben haber pertenecido á una especie de zifífide que Moseley (*) recuerda haber obtenido en las islas Falkland, y dentro de Puerto Cook tuve ocasion de examinar un individuo completo de *Balenóptera*, cuya muerte debia indudablemente haber tenido lugar pocos dias antes: medía cerca de catorce metros de largo, mostraba en la region yugular toráxica esos numerosos repliegues de la piel que caracterizan á la *Balenoptera rostrata* de los mares de Europa que no es muy rara en el Mediterráneo. El tiempo relativamente breve de nuestra permanencia no me permitió, con harto pesar de mi parte, preparar el esqueleto de este individuo. Algunas aseveraciones que se me hicieron podrian hacer creer en la presencia de un murciélago, pero aunque esto no sea imposible, si recordamos que Darwin observó una especie en la Tierra del Fuego, no hay motivo para darles gran crédito.

Habria sido de suma importancia constatar si las cabras que el Comandante Don Luis Piedrabuena llevaba á la isla en el año 1868, se propagaban y qué modificaciones, si á caso fuesen sensibles, sufrían por su restitucion al estado salvaje; pero ni á mí, ni á los que recorrieron la isla en todas direcciones nos fué dado encontrar ni una sola, á tal punto que hay motivo para creer que la humedad del clima, y el rigor del invierno, ó tal vez el fusil de algun pescador ó ambas causas reunidas, las han destruido completamente.

Las aves son sin comparacion, mucho mas numerosas que los mamíferos. Noté algunas especies de rapaces y entre estos en gran abundancia el *Polyborus tharus* que recorre doquier las costas en busca de cadáveres de animales marinos, otarias y pingüinos en que encuentra tanto pasto; ataca tambien á estos últimos durante la vida, arrancándoles los ojos y abriéndoles profundas heridas sobre el

(*) H. N. Moseley. Notes by a naturalist on the Challenger, página 559.

dorso. Se encuentran otras especies menores con bastante frecuencia, y entre estos el elegante *Tinnunculus sparverius*. Durante nuestra permanencia en Puerto Cook se notó sobre la playa opuesta de Puerto Vancouver la presencia de algunos individuos de Cóndor (*Rhynogryphus aura* (L)) que no me fué dado obtener. Entré las demás aves terrestres, no mencionaré sinó el *Centrites niger* y el *Cinclodes patachonibus* existentes por doquier sobre las riberas del mar y el elegante *Oxyurus spinicanda*, el compañero casi inseparable en la selva, el *Attagis falklandica*, una especie de paloma, una *Tringa* probablemente la *fuscicollis* y una especie de *Nycticorax*.

No se ha constatado en la isla la presencia de la *Chionis Alba*: á decir la verdad parece que esta ave no es hoy tan comun como en tiempo de Foster, puesto que el doctor Cuninghan, naturalista á bordo del *Nassau*, que hizo en estos mares una estadía de cerca de tres años, no tuvo ocasion de conseguirlo sinó dos veces solamente, y ni los naturalistas del *Challenger*, ni el del *Alert* hacen mencion alguna de ella. (*) Algunas especies de aves nadadoras se observaron en cantidad verdaderamente considerable, que se encuentran con muchísima frecuencia sobre casi todos los escollos y viven en bandadas aisladas, notables por la diversidad del color del plumaje en los dos sexos, siendo completamente blanco el macho, casi uniformemente negra y solo lijeraente salpicada de blanco la hembra, el *Phalacrocorax magellanicus*, el *Larus dominicanus*, el *Hematomus ater* y el curioso «pato vapor» *steamer duck* de los ingleses, (*Micropterus cinereus* del cual no he podido observar individuos jóvenes, cuyas alas serian, segun las observaciones de Cuninghan, aptas para el vuelo, quedando así destruida la especie llamada por King *M. pahachonicus* que habia sido casi exclusivamente fundada sobre este carácter.

Pero los pájaros mas característicos de la isla son sin duda los pingüinos. Los hay en grande abundancia como en todas las regiones

(*) Cerca del Cabo de las Vírgenes sobre la embocadura oriental del Estrecho de Magallanes se observaron el día 1º de Abril tres individuos de una especie de ave completamente blanca, comparable á una paloma; deben probablemente referirse á esta especie que me pareció volver á distinguir mas tarde sobre las riberas de Gregory Bay sobre la costa meridional de Patagonia.

antárticas, á cuya fauna pertenecen exclusivamente. Yo no he observado sinó dos especies, á saber: el *Spheniscus magellanicus* y el *Aptenodytes Pennanti*. El primero, el *Jackars* de los balleneros ingleses, se encuentra en todos los puntos de la costa, sin embargo, haré notar que no los ví en ninguna parte reunidos en numerosas bandadas. Logré ver algunos casi escondidos entre los céspedes de gramíneas (*Dactylis glomerata*) que cubren varios puntos de la isla en las cercanías de la playa, y mas especialmente en el islote Cabo Colluett; mas no he encontrado ningun huevo de esos pájaros, así que me es imposible asegurar que nidifiquen allí, como lo afirma Foster.

La otra especie de tamaño mucho mas grande y tambien de mas elegante plumaje, el pingüino real, se encuentra solo sobre la playa arenosa del Puerto Roca, y parece que es la única localidad de la isla en que se encuentre. Estos pájaros, cuyas alas convertidas en plumas, pueden en cierto modo tambien servir para la deambulacion, son capaces de nadar bajo de agua por cerca de dos minutos, y su natacion ha sido parangonada con mucha razon á la de los delfines. Ellos pasan la mayor parte del año en el agua, y se encuentran á veces á considerable distancia de la costa: los puntos en que se reunen, llamados *rookery* como los de las Otarias, son por esta misma razon solo frecuentados en la época de la postura de los huevos, de la incubacion, de la muda de las plumas, es decir: en la primavera ó en el otoño. La *rookery* que yo he observado se encontraba á la estremidad occidental de la playa del Puerto Roca, cerca de un pequeño arroyo, y á pocos metros de distancia del mar: ocupaba una área de unos cincuenta metros cuadrados de superficie, perfectamente llana y despojada de las yerbas que crecian alrededor de ella. El mayor número de individuos reunidos que he podido observar habrá sido de cincuenta mas ó menos, y eran en su mayor parte hembras.

En esa época la incubacion habia llegado á su fin, y faltaban solo pocos huevos á abrirse. Los polluelos eran ya numerosos y notables por el plumaje enteramente distinto del de los adultos. Tanto los

huevos como los polluelos estaban guardados por la madre en una especie de bolsa formada de la parte inferior del vientre, de la cola y de los piés: maltratándolas, difícilmente decíanse á moverse y lo hacian sin abandonar la cria que defendian en todo caso lo mas tenazmente posible.

No he observado ninguna de esas divisiones de *rookrey* destinadas á la empolladura, que Moseley nos describe en la *rookrey* del pingüino real de la isla Marioer. (*)

Por cuanto se me ha asegurado parece que á mas de las dos especies mencionadas, hay otra en la misma isla, una por lo menos casi fuera de duda, á saber: el Rockhopper (*Endyptes saltator?*) notable por la especie de copete que tiene en los dos lados de la cabeza. Se le encuentra en la parte mas occidental de la isla, y segun me ha sido referido, en bastante abundancia.

Los pescadores de Otarias que frecuentan los puntos donde mas abundan los pingüinos los matan por cantidades considerables, con el fin de recojer el aceite que se estraee de la mucha grasa que cubre su cuerpo. Este aceite es de fácil venta y sirve para usos industriales. No es improbable que algunas especies de este género, que ya desaparecieron de ciertas localidades, donde en épocas no muy remotas, eran numerosas, vayan poco á poco estinguiéndose completamente, ó por lo menos retirándose hácia las regiones desconocidas del polo antártico. Así como en nuestros dias hemos visto estinguirse, el representante septentrional de este grupo el *Alca impennis*, parece que tambien este otro tipo de la organizacion inferior tiende á desaparecer de la faz de la tierra.

No he podido constatar la existencia de algun reptil ó anfibio en la isla, y solo mencionaré como único caso de reptil encontrado al Sud del Estrecho de Magallanes el recordado por Cuninghan, que

(*) Segun la afirmacion de Foster esta especie se encuentra tambien en las islas de Falkland (donde sin embargo es hoy muy escasa) Principe Eduardo, Kerguelen y tambien Georgia meridional. Ese mismo autor le asigna tambien por patria la «Nueva Guinea» pero esta indicacion de la localidad es evidentemente demasiado contraria á la distribucion geográfica de estos pájaros, para no sostener que ella está fundada sobre un error grosero contenido en la relacion del viaje de Sonnerat de la cual el citado autor lo ha tomado. Paréceme casi innecesario hacer notar que esa asercion está rectificada por el hecho de no estar dicha especie representada en las ricas colecciones ornitológicas que en esas regiones han formado varios exploradores recientes, entre los cuales figuran en primera línea nuestros conciudadanos Beccari y D. Albertis.

recogió el *Ptygoderus pectinatus* sobre la playa de Philip Bay. Sin embargo, el aspecto patagónico de esta parte de la Tierra del Fuego justifica plenamente la presencia de este animal que se encuentra numeroso sobre la costa opuesta del Estrecho. En cuanto á los Batracios puédese afirmar que ningun espécimen de estos reptiles ha sido encontrado en la Tierra del Fuego ó en los archipiélagos vecinos, aunque algunos hechos referidos por Cuninghan vengan á confirmar la hipótesis de este autor que algun futuro naturalista podrá describir ese género de reptiles al Sur del Estrecho.

Entre las mas importantes colecciones zoológicas que hemos formado durante nuestra residencia en la isla, merece, sin duda ninguna, mencion especial la de los peces, recogidos en su mayor parte en el Puerto Cook, y tanto mas paréceme deber hablar de ellos, cuanto Foster no hace mencion de ninguno de estos animales, y Webster afirma que faltan en las bahías de la isla. (*)

Como en todas partes, así tambien en estas regiones, el mayor número de especies pertenece á la familia de los *Trachinida* y muy particularmente al género *Notothenia*. Creo que son por lo menos seis las especies que hemos conseguido. Algunas de ellas parecen preferir los pequeños pozos de agua que en la época de la marea baja se forman entre los escollos, mientras que otras de tamaño mas grande fueron pescadas con los trasmallos, (esta red nos dió en el Puerto Cook excelentes resultados), otras con la draga y finalmente una muy pequeña, que solo noté muy abundante á la embocadura de un arroyo, cerca del cual estaba dispuesto nuestro campamento en el Puerto Roca, y siempre en el tiempo de marea alta.

Las especies que me parecieron mas comunes son la *Notothenia tesellata* por su grande tamaño y brillante color amarillo-dorado de la escama que cubre la parte inferior de su cuerpo y de la membra-

(*) The baysof Staten Island are not stocked with fish; although Lieutenant Kendall, who suveryed the island met with mullet, and his Majesty's ship «Adventure», while at anchor of Deadman's Island caught some. We could find wone whatever although being on a reduced allowance of provision, we tried hard to catch some (*Webster Narrative of a voyage to the Southern Atlantic Ocean, etc. etc, Vol. I, pág. 120, 121.*) No puedo comprender lo que Wester entienda por «mullet». Este nombre que corresponde al italiano *muggine* y á *mujol* en castellano, y es usado con propiedad para indicar la especie del género *mugil*, se aplica en esas regiones generalmente á las especies de *Eleginus*, que no me ha sido posible encontrar en la isla donde aun creo bastante difícil que puedan existir por haberlas encontrado en las aguas del Puerto Roca, cuyo fondo de arena sutil es análogo á los generalmente preferidos por estos peces.

na branquiostega. No he podido determinar exactamente ciertas especies y tengo motivo para creer que otras no hayan sido todavía descritas; sin embargo, no es posible pronunciar un juicio definitivo sobre la novedad de ellas, pues que sabiendo que se pueden encontrar allí las mismas especies de peces que habitan las islas de Kerguelen, la nueva Zelandia y todas las demas tierras en latitudes correspondientes, es ante todo necesario compararlas con estas.

Es muy comun sobre las playas peñascosas el *Harpagifer bispinis* originariamente descrito por Foster como el *Callionymus bispinis* á causa de la grande analogía que en su forma externa presenta con el *Callionymus* de nuestros mares; y Foster observa que esa especie prefiere vivir cerca de la desembocadura de los pequeños arroyos, y yo mismo he podido constatar la exactitud de esta indicacion; recordaré, sin embargo, que el «*Challenger*» recogió cierto número de ejemplares cerca de la isla Marion (una del grupo Príncipe Eduardo) y á una profundidad de 50 á 75 brazas. Perteneciente á la misma familia *Trachinidæ* son dos interesantísimas especies que he podido conseguir, ó mejor dicho, algunos hermosísimos ejemplares de una especie del género *Chænichthys* y otro *Aphritis*. El primero es muy probablemente el *Ch. esox* cuya cabeza, bien que de dimensiones mucho menores, nos hace recordar la del sollo de nuestras aguas; el otro se parece mucho al *Aphritis gobio*, pero difiere de este por la forma mas larga del cuerpo, la mayor altura de la aleta dorsal blanda y el color mas oscuro. Recordaré aquí que tanto el *Ch. esox* como el *Aphritis gobio* han sido originariamente descritos por el doctor Günther, sobre ejemplares recogidos por el capitan King en Port Famine, y nuevamente encontrados en varios puntos del Estrecho por el doctor Cuninghan, y tambien mas recientemente por el doctor Coppinger durante el viaje de exploracion del «Alert».

Ademas del *Harpagifer bispinis* abundan tambien en los pozos de agua entre los escollos el *Lycodes latitans*, Jen. con el cual encontré una vez un solo ejemplar *Maynea patagonica*, porque pertenece á la misma familia y presenta el mismo colorido á rayas os-

curas que observamos en el ejemplar dibujado por Günther en la Zoológica del « Alert », (*) y que falta en el ejemplar adulto típico descrito por Cuninghan (**) sobre un ejemplar que habia recogido en la costa occidental de la Patagonia.

No menos interesante es una especie del género *Genypterus* que pertenece á la familia de los *Ophidiidae* y de la cual conseguí dos ejemplares, uno en Puerto Roca, y otro en Puerto Vancouver. Como ya he observado hablando de los peces recogidos en Santa Cruz, es, segun toda probabilidad, por primera vez que se han encontrado especies de este género sobre la costa oriental de la América Meridional. Los dos ejemplares de la Isla de los Estados son de tamaño considerablemente mas pequeño de los que he conseguido en Santa Cruz, pero no es improbable pertenezcan á la misma especie, distinta sin duda de la que se conoce hasta ahora. Creo que Cuninghan ha tenido ocasion de observar la misma especie en Puerto Gallegos, aunque no me consta que la haya conservado y determinado (***)

Sobre la playa del Puerto Roca hemos tambien recogido una pequeña *Raya* que no me fué posible determinar especialmente, y conseguí numerosos ejemplares de *Myxine australis* en Puerto Cook donde acudian en grandes cantidades, pues que el cadáver de la Balenóptera les procuraba alimento abundante.

No he encontrado en las aguas dulces de la isla sinó una sola especie de *Galaxias* que muy probablemente es el *G. maculatus*, Jen. de Patagonia y de la Tierra del Fuego. Algunos de los muchísimos ejemplares se aproximan por el tamaño del ojo y color casi uniformemente verdusco del cuerpo á la descripción del *G. Alpinus*, Jen. de los lagos de la península Hardy, pero antes que como especie diferente, me encuentro inclinado á conceptuarlos ramas del *maculatus*, por donde se demostraria la identidad específica de las faunas descritas por Jenys.

(*) A. Günther «Account of the Zoological Collections made during the survey of H. M. S. «Alert» in the Straits of Magellan and on the Coast of Patagonia» in Proc. Zool. Soc. 1881 N.º 1 pag. 20 (Platc II fig. C. and D.

(**) R. C. Cuninghan, Trans, Liun. Soc, XXVII, 1871, pág. 472.

(***) Cuninghan cuenta que allí fueron recogidos, some large fish, resembling ling in general appearance (Notes on Nat. History of the Strait of the Magellan, pág. 287) y como ya hice notar el nombre de *Ling*, el Comandante Piedrabuena lo habia atribuido al «pejepalo» (*Genypterus*) de Santa Cruz.

Varias son las especies de moluscos que se encuentran en las aguas de la isla y algunas representadas por cantidades esterminadas de individuos. Entre estas últimas merecen mencionarse las rótulas y almejas y especialmente estas últimas, las cuales no solo cubren literalmente las rocas en muchos puntos, sino que se sobreponen algunas veces en diversas capas y parecen pertenecer á dos especies distintas, muy probablemente al *Mytilus magellanicus*, Chen; y el *M. Fischerianus*, Tapp. Can. (*)

Las rótulas que llegan á dimensiones colosales, me parecieron referibles todas á la misma especie, tal vez á la *Patella mytilina*, Jen. Sobre los mismos escollos se encuentran con frecuencia, pero no en número tan considerable, las especies del género *Chiton*, algunas de ellas sumamente grandes; sabido es, en efecto, como lo observa von Martens, que este género alcanza su mayor desenvolvimiento en los mares mas frios del hemisferio austral y que la única escepcion de esta regla es la isla de Kerguelen, puesto que solo está representado en ella por dos especies relativamente pequeñas. Sobre los mismos escollos encuéntranse algunas *Murex*, *Purpura*, *Concholepas Frochus* de un hermoso color violáceo, uno de estos y *Fusus*, el *Fusus (Trophon) laciniatus*, *Martyn* tal vez, que se alimenta con rótulas abriendo un agujero circular en sus valvas.

Aun sobre las rocas, pero principalmente debajo del agua y con mayor rareza encuéntrase viva una gran especie de *Fissurella* y de ella se ven numerosas conchas y animales muertos arrojados á la playa despues de las tempestades. Entre las conchas que se encuentran así arrojadas las mas frecuentes son sin duda alguna las del género *Voluta (V. Ferrusacci, V. magellanica)* de la que no me fué dado conseguir una sola viva.

Abundante era en algunos escollos una especie de *Litorina* que faltaba sin embargo en Puerto Cook; con la draga obtuve algunos ejemplares vivos de *Chione exaltida* y adherente á las placas de la

(*) A esta especie descrita por el señor Tapparone Canefri sobre ejemplares recogidos por la corbeta á vapor «Magenta» en su viaje de circunnavegacion, debe ser referida, segun E. A. Smith, (300 log. Col of the «Alert» loc. cit. p. 44) la figura del «*M. Chilensis*» de Cuninghan que corresponde á algunos entre los ejemplares que he examinado,

Macrocystis pyrifera, muchos *Media larea*. Debo, sin embargo, notar que sobre esta alga gigantesca que abunda en todas las ensenadas de la isla, no he encontrado, ni con mucho, esa extraordinaria cantidad de animales de que hablan algunos autores que afirman que contiene una fauna del Kelp. He recogido también algunos ejemplares de Gasterópodos desnudos, probablemente *doris*, y algún Cefalopodo, entre los cuales un grande y hermosísimo *Oclopus* pescado con la red en Puerto Cook y algunos cuantos recogidos sobre la playa de Puerto Roca, pertenecientes probablemente al género *Onychotenthis*.

Son, por el contrario, muy escasos los moluscos terrestres, y entre estos no he observado sino algunos ejemplares de una pequeña *Helix* entre los cuales no creí descubrir diferencias específicas y una *Lucinea* que aquí como en aquellas partes de la Tierra del Fuego que ofrecen condiciones climatológicas idénticas á las de la Isla de los Estados, deja de ser un molusco de agua dulce, y dada la humedad general del suelo, se convierte en un molusco terrestre. Pienso que sobre las hojas del *Macrocystis*, sobre las piedras de ciertos fondos, aun sobre las valvas de conchas muertas deben vivir inmensas especies de Brioses de los cuales he conservado algunos ejemplares.

La fauna de la isla no es muy rica en insectos, como por lo demás es en general pobre de animales terrestres. Entre los Coleópteros no es rara una elegante especie de Carabo (*C. tuturalis*, Fabr?) y algunas otras especies de Carabicos. Tuve á mas algunos ejemplares de un *Lucánido*, un *Melolóntido*, y algún *Rincoforo*, y entre estos últimos, un hermosísimo de un *Cylindrorrhinus* ó de una especie de un género muy afin. Los insectos mas abundantes en la isla por su número son indudablemente los dípteros, cuyas especies, sin embargo, no me parecieron muy numerosas, y entre otros observé algunos que me parecieron completamente privados de alas ó provistos solamente de un rudimento de ellas, afines por tanto de la *Amalopterix maritima*, Eaton, de la isla de Kerguelen, donde todas las especies son ápteras ó casi ápteras.

No ví sino una sola mariposita diurna, de color blanquisco, y un

solo ejemplar de lepidóptero nocturno. Los miriápodos me parecieron representados por una sola especie, y algo mas abundantes los Arácnidos y los Crustáceos terrestres.

Los crustáceos marítimos nos fueron suministrados por los tramallos en gran cantidad de ejemplares, aunque no de especies. Tal sucedió con el *Eurypodino Latreillei* (Gués), notable por el gran desarrollo de sus miembros y la variabilidad de algunos de sus caracteres de los cuales se describieron específicamente no menos de cinco diversas formas que deben referirse á este en su totalidad, y el *Paraloniuss verrucosus* de un hermoso color. Los ejemplares de esta especie, obtenidos por mí son en mayor parte hembras llenas de huevos casi todas ó con señales de haberlos puesto muy recientemente, hecho sumamente singular, pues Cuninghan (Loc. cit. p. 297) hacia notar que los ejemplares recogidos por él eran en sus nueve décimos del sexo masculino. En menor cantidad se encontraron los ejemplares del *Lithodes antarcticus* (Tacq. Luc.) de color rojo encarnado con la punta de las espinas amarillas.

Entre las especies mas comunes es digna de mencion la *Munida gregaria*, (Fabr.), de la que he recogido tambien individuos muy jóvenes, que en algunos tibios dias de calma, nadaban á flor de agua en Puerto Còok en grupos numerosísimos. He podido por lo tanto observar en seguida cerca del Cabo de las Vírgenes, la coloracion roja que tenia á cierta distancia aquella parte de mar donde se encuentran por millares estos animalitos, hecho recordado ya por Darwin y por otros viajeros.

Algunas otras especies de crustáceos se encontraban con generalidad sobre la playa, bajo las piedras y en los pozos de agua, entre las que recordaré el *Halicarcius planatus*, (Fabr.) muy comunes en estas regiones, y algunas especies de isópodos merecen entre estos especial mencion algunos *serolis*, género característico de estos mares, recogidos con la draga y de los que habian sido arrojados sobre las playas; y algunos otros muy pequeños siempre sobre las hojas del Kelp.

Los cirrípedos que indudablemente deben ser referidos á algunas

especies, fueron recogidos en varias localidades sobre los escollos, y otros obtenidos por medio de la draga especialmente sobre conchas de moluscos.

Fueron tambien recogidos en cierta cantidad en la isla los Anélicos entre los Gusanos, los Equinodermos, Celenterados y los Pólipos), y probablemente, colocados en manos de algun especialista serian considerados como especies nuevas ó interesantes, pues pertenecen á grupos menos estudiados. Los mas latamente representados en las colecciones hechas son especialmente los Equinodermos, y entre estos, los Astéridos y no falta en aquellos la elegante pequeña Oloturia, conocida bajo el nombre de *Cladodactyla crocex*, (Lesson), notables por el modo directo de desarrollo de los hijos, que hasta haber alcanzado cierta edad son sostenidos por la madre por medio de dos fajas continuas adherentes á las extremidades dorsales. Entre los pocos ejemplares de esta especie recogidos por mí (no ya sobre las hojas del Kelp sino sobre los guijarros de la playa) habia felizmente uno del sexo femenino con la pequeña colonia de hijos perfectamente correspondiente al dibujado y descrito por Wyville Thomson. (*)

Haré aun especial mencion de haber observado dentro de Puerto, como lo habia ya indicado Wester, un considerable número de Medusas, y entre otras una de gran dimension, cuyo diámetro mayor debe haber sido de cerca de un metro. Pertenecian á tres ó cuatro especies diversas, de cada una de las cuales he conservado ejemplares en el líquido de Goadby. A ellas se debe el fenómeno de la fosforescencia observado en dicho puerto por alguien antes de mi llegada, y que no he conseguido averiguar quien sea.

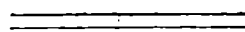
De estos breves apuntes resulta, como indicaba desde el principio, que el carácter de la fauna de la Isla de los Estados es perfectamente idéntico al de la parte montañosa de la Tierra del Fuego, demostrándose por ende su analogía con la de todas las otras tierras antárticas, analogía que hace siempre mas plausible la hipótesis apuntada

(1) Wyville Thomson «The Atlantic» vol. II., pág. 216, fig. 38.

tambien por Studer (**) que en época remotísima la estremidad meridional de la América, las islas Falkland, la Georgia meridional, las islas Príncipe Eduardo, Croset, y Kerguelen y tal vez la Nueva Zelandia, han hecho parte de un continente, constituyendo sus únicos restos hoy, ó que al menos deben haber tenido una extension mucho mayor, encontrándose por tanto menos separadas unas de otras.

La fenecida existencia de este continente vendria á esplicar la posibilidad de encontrar en países tan lejanos la misma especie de animales, aun de los que son característicos de la fauna de un país. En efecto, sabemos que en las aguas dulces de la Nueva Zelandia, de la Tasmania, de la Patagonia y de las islas Falkland se encuentra una misma especie de pescado el *Galaxias atennatus*, (Jen.) Es de esperar que nuestra ciencia, adelantando mas, pueda dar una perfecta razon de estas y otras combinaciones aparentemente estrañas. Los hechos enunciados sirven para demostrar cuanta luz puede arrojar sobre la historia de nuestro planeta la Zoología sistemática, tan mal mirada por algunos todavía.

DR. DECIO VINCIGUERRA.



(**) Th. Studer. Die fauna von Kerguelens land in Arch füé Naturoj XXXXV. Fag, rg. Band, pág. 140.

INFORME VI

DE LA ISLA DE LOS ESTADOS Á PUNTA ARENAS

El 28 de Marzo levamos el ancla y salimos de Puerto Cook.— Esperábamos que el mal tiempo de los días precedentes, nos dejase un poco de tregua, pero nos engañábamos, y apenas ultrapasada la punta Baily, un furioso temporal de O. S. O. se precipitó sobre nosotros como un enemigo en acecho. Tuvimos apenas tiempo de aferrar las velas y así mismo, el ímpetu fué tan rápido que la verga mayor, yá resentida se plegó como un arco de flecha. Este fué el principio de una serie de extraordinarios vientos, chubascos, y copiosas nevadas que nos impidieron alcanzar el Estrecho de Magallanes, empujándonos entre Rio Gallegos y las Malvinas, antes de que se hubiese podido dar vela suficiente para sostener la nave contra el alto mar que se habia levantado.

Por mas que se interrogase al barómetro, para obtener alguna indicacion, no fué posible obtener una respuesta, como las que se alcanzan en climas mas templados. Mis pocas observaciones me llevan á considerar ese instrumento de muy insignificante utilidad para los que deban alcanzar al Cabo de Hornos. La subida y descenso del barómetro, frecuentemente precede el cambio de tiempo, pero mas frecuentemente lo acompaña ó lo sigue. El capitan Fitz-Roy que mas que cualquier otro navegó y estudió la estremi-

dad de la América Meridional, tuvo mejor idea de este apreciable instrumento y lo consideró de no menos utilidad en estos parajes, de aquella que presenta en otros mares y bajo otros climas.

Tengo á la vista las observaciones meteorológicas hechas por el Capitan King en la Isla de los Estados, y las hechas por nosotros en la misma localidad recorrida por el ilustre marino inglés.

Qué estraña coincidencia de tiempos y de fenómenos! Cambiando solo la indicacion del año, nuestras observaciones podrian interpolarse entre las del «Adventure» (*), como las de este podrian insertarse entre las nuestras. Esto probaria cuan cierto es que la naturaleza se rige por la imprescriptible ley del círculo; y, probablemente tal círculo no es tan ámplio como generalmente se supone.

No fué sino en la mañana del 4 de Abril que la ribera meridional de Rio Gallegos se nos presentó á la vista. Nos dirigimos sobre ella inmediatamente, con la intencion de entrar en el rio, para esperar mejor tiempo y embocar luego el Estrecho, pero alcanzada la barra el viento faltó y las corrientes nos empujaron á lo largo de la costa.

A las 10 a. m. del 5 (abril) anclábamos bajo Cabo Vírjenes en 18 brazas de fondo: aquí permanecemos poco tiempo, porque en la mañana siguiente encontramos el buque á tres ó cuatro millas de la costa y en 30 brazas de fondo.

Evidentemente el ancla ya no nos sostenia y esto se esplicó, mientras desplegábamos la gavía baja, la única que un fuertísimo viento O. S. O. nos permitia tener: el ancla se habia partido en la caña con una seccion tan regular, como la que hubiera podido hacerse con una tenaza titánica.

El fin del temporal se vió recién á la altura de Santa Cruz y se ordenó entonces de afianzarnos en este rio, pero parecia que el tiempo se conjurase contra mí, pues que hechas algunas millas en esa direccion el viento cambió primero al O. N. O. y luego al N. N. E. Volvimos pues á la via del Estrecho en el que entramos la noche del 9 y á las 4 p. m. del dia siguiente, despues de una larga y ansiosí-

*) Viaje del «Adventure y Beagle» año 1820.

sima noche, echamos el ancla en la Bahía Posesion, á tres millas de la punta Tandy y á una del banco Narrow.

Fué en vano nuestro trabajo en busca de la boya que indica este peligro, como así mismo lo fué cuando buscamos la que indica la punta del banco Orange. Mas tarde encontramos esta boya enarenada en la «primera angostura» (*Firts Narron*). La mutacion de esta señal en parajes llenos de bancos, y ofreciendo diversos aspectos segun la marea, es muy perjudicial á la navegacion: durante nuestra breve y forzosa permanencia en la Bahía Posesion, tocamos, se puede decir, la necesidad de una policia mas regular del Estrecho. Dos vapores entraron, uno á la tarde siguiente á nuestro arribo y el segundo á la mañana del otro dia; ambos andaban evidentemente en busca de la boya del banco Orange, sorprendidos de no encontrarla, pues que tanto se habia adelantado hácia la «primer angostura». Se encontraron sobre el banco á su albedrio: el primero se recostó á la derecha y fué á clavar su proa sobre el banco, lugar donde pasó toda la noche del 10 y parte del dia 11; el segundo, á su vez, se recostó á la izquierda y se engolfó con marea decreciente en una especie de bahía situada á poniente del banco Orange. El pobrecillo tentó durante dos horas todo el cuadrante de la brújula, girando sobre sí mismo como un topo apresado en una topinera: sonreíamos á cada una de sus tentativas, pero como «rie bien el que rie último», aquel se escapó de la trampa bien pronto, adelantándose al oeste, dejándonos consumidos en la Bahía Posesion.

Con viento fresco de S. S. O. el mar que se levanta es extraordinario no por su altura, sino por la vivacidad de sus movimientos; las sucesiones rápidas de olas y olas, y el romperse en todas direcciones que es prodijioso; las cadenas pierden bien pronto su elasticidad bajo la continua serie de movimientos, sacudidas y tirones que reciben, y si no fuese la excelente calidad del terreno que constituye el fondo de la bahía, creo que no habria fuerza de ancla capaz de sostener un buque sobre este surgidero. Sin embargo, no pocos buques deberán alcanzar todavía estos lugares y salir del Estrecho que, quien sabe con cuánta fatiga habian ganado.

Era una bella contrariedad el continuo pasaje de vapores que entraban y salían burlándose del viento y de la corriente, mientras que nosotros teníamos que espiar atentos el uno y la otra; que si el primero era favorable, la segunda era contraria ó viceversa. En fin, los dos se combinaron en nuestro favor (15 de Abril) y entramos en la «Primer Angostura». Las velas no estaban aun del todo desplegadas y el buque no habia tomado toda su marcha, cuando el angustioso grito de «hombre al agua» se hizo oír. Era el mozo Ramon que sondando se le habia envuelto la sonda en la piernas y habia sido arrastrado por el plomo al mar. Fué esto mismo su salvacion porque á pesar de la mas pronta maniobra, del mas rápido trabajo para amainar una embarcacion, habria habido siempre tiempo de que el desventurado jóven fuese arrastrado por una corriente que hacia no menos de sus cuatro millas.

Ultrapasada la primera angostura, viento y corriente cambiaron y nos obligaron á anclar en el Philip-Bay. A la mañana siguiente zarpamos nuevamente y alcanzamos á Gregory-Bay á la entrada norte de la «Segunda Angostura».

La lenta marcha de la «Cabo de Hornos», y otras consideraciones que seria por demás ocioso recordar, me trajeron la persuasion de que no podia contar con este buque para la exploracion de la Tierra del Fuego.

Era mi primera intencion pedir á V. E. nuevas instrucciones, pero interpretando mejor aquellas que me habian sido dadas, me creí autorizado á no dejar de intentar medio alguno para conducir al mas honorable término el encargo que V. E. me confió.

Como Punta Arenas estaba á breve distancia de nuestro fondeadero, decidí ir á esta colonia á procurarme un buque de pequeñas dimensiones, con el que pudiese visitar el canal de Beagle, la Bahía del Buen Suceso y la costa Oriental de la Tierra del Fuego. Espuse al Comandante Piedrabuena mis vistas y no solamente las encontró razonables, sino que me confirmó en la idea que de tal modo seria tambien considerada por V. E., así fué que dando un adios al buen Comandante, cabalgué en direccion á Punta Arenas.

Los caballos me fueron suministrados por el colono Donato Benitez, un semi-italiano, un loco orijinal que durante la marcha no hizo sino cantar y reir, reir y cantar, interrumpiéndose solo para hacer, en alta voz, cuenta sobre cuenta del dinero que esperaba obtener de mi generosidad.

Es regla general entre los habitantes del campo, que *tanto* de lo que se lleva á la yá nombrada colonia (Punta Arenas) *otro tanto* se les debe dejar: irse sin un centésimo seria una de aquellas vergüenzas que obligan á esconderse para siempre entre cuatro paredes, ó á tener constantemente el cuchillo en la mano. Pero tales sentimientos no son propiedad esclusiva de los habitantes de la campaña sino que por el contrario son comunes á todos los residentes en el Estrecho. Si se agregan los borrachos y baladrones de espíritu ingrato, mezclados á gentes de esos sentimientos, se puede fácilmente formar una idea de lo que es esta poblacion. Contrista verdaderamente el alma ver tanto desgraciado embrutecido por el *alcoholismo*, terrible enfermedad que parece no dar cuartel á cuantos establecen permanente ó temporariamente su residencia en Punta Arenas. Muchos hablan con desprecio de la inmoralidad chilote; pero con tales maridos, con tales padres, con tales hermanos, están condenados por fuerza. La miseria, la fácil ocasion y los malos ejemplos se unen muy amenudo en daño de estos infelices: y de Lucrecias no está lleno el mundo? .

A las 8 horas a.m. del dia 19 de Abril, estando todo listo montamos á caballo. Eran de la comitiva el profesor Lovisato y el preparador señor Ottolenghi. Cuatro caballos de silla y dos de tiro constituían la caravana. Salidos de la estacada que limita la factoría, cabalgamos por algun tiempo por el lado saliente de la cadena de montañas de la Bahía Gregorio. Cual era mi situacion despues de algunas horas de andar á caballo, se puede fácilmente imajinar: por mas que cambiase de posicion no cambiaba de dolor y para mayor desgracia me habia tocado un caballo indio, acostumbrado á no andar ni al paso, ni al trote, ni siquiera á un pequeño galope: yo apretaba las piernas y él echaba á volar como el viento, co-

mo si fuese á una cacería de guanacos. Mi temor crecía de punto al pensar que podíamos encontrar un rebaño de estos animales y que no me fuese posible sujetarlo en el camino que llevábamos; pero aunque tuvimos tal encuentro, afortunadamente el furioso buséfalo no dió señales de mayor excitacion.

Era la primera vez que veía el guanaco y, por suerte se me presentaba de tal modo que me permitía poder tener una idea perfecta de su estado eminentemente salvaje. En dos ó tres ocasiones valles y pequeñas colinas en el espacio de algunos kilómetros cuadrados estaban literalmente cubiertos: vistos de léjos presentaban el aspecto de un ejército esperando un ataque; y á la verdad, nada es mas cierto! Las prominencias mas cercanas á nosotros eran guarnecidas de patrullas de cinco á seis individuos que espían atentamente nuestros movimientos. A medida que avanzábamos era de ver la corrida de los mensajeros de una avanzada á otra, el interrogarse, el unirse, de destacadas y, si continuábamos avanzando en su direccion, las avanzadas se replegaban sobre el cuerpo principal; la alarma cundía en el campo; se sentía una especie de bufido é inmediatamente despues una inmensa nube de polvo indicaba que el ejército marchaba en la mas precipitada retirada. Se acampaba otra vez: las avanzadas salían de las filas y las centinelas tornaban á sus puestos.

Con un sistema tan bien organizado de espionaje, es muy difícil acercarse á un rebaño de guanacos. Los indios Tehuelches los cazan atacándolos por diversos lados, rodeándolos y lanzando contra ellos sus perros esprofesamente amaestrados, asustándolos con fuego y gritos. El cerco primero vasto, poco á poco se vá cerrando y los pobres animales perseguidos de un lado á otro, se chocan, se caen, se estrechan entre sí como si uno buscase auxilio en el otro: es entonces que las *bolas* hacen su trabajo y abaten á tierra decenas de individuos.

A los jóvenes é inespertos cazadores se les deja el trabajo de dar el *golpe de misericordia* á los caídos; y los viejos ponen tambien manos á otras bolas, cabalgando siempre mas hácia el centro; ahora

bien, si la caza es abundante, no falta amenudo un trájico fin, á causa de las numerosas pumas (leon de la pampa) que en este punto se alojan.

Se galopaba en una vasta y ondulada llanura cubierta de un uniforme mantel de tierna yerba que por aquí y por allí era interrumpido por matorrales de miserables yerbas. Por horas y horas ninguna criatura viviente, fuera de nosotros mismos, aparecía á nuestra vista.

Donato, primero cantaba por alejar, creo, que el mal augurio del tétrico silencio que nos circundaba: pero así mismo poco á poco dominado por la melancolía de la desolante rejion, guardó silencio.

A las 3 p. m., Benitez dió la señal de *alto*. Descansábamos en medio de algunas matas de yerba al fondo de un pequeño valle y sobre la orilla de una laguna.

Un caballo muerto y los restos de fogatas y los fragmentos de pieles de guanacos y ovejas, nos indicaron que este lugar debía ser el campamento acostumbrado de las caravanas provenientes ó con destino á Bahía Gregorio. Y á la verdad, de la Bahía Gregorio á la « Cabecera del mar » es el único paraje que ofrece leña, pasto para los caballos y agua. Los indios *tehuelches*, designan esta localidad con el nombre de *Oásis Sabá* y hasta hace pocos años era uno de los principales puntos de reunion cuando descendian al mar.

Al dia siguiente (20) á las 6 a. m. estábamos nuevamente en marcha. A medida que nos inclinábamos hácia el Oeste el terreno se volvia mas quebrado sucediéndose las gargantas y las colinas: el suelo se humedeció, el incremento de la vegetacion y los pantanos que á cada momento se presentaban en nuestro camino hacian patente que mas allá del *Oásis Sabá* la lluvia no debía ser tan poco frecuente como en la Bahía Gregorio, y Posesion. Encontramos sin embargo, mayor afluencia en la vida animal: bandadas de patos silvestres coronaban las cimas de las colinas y las lagunas estaban cubiertas de patos y cisnes y creo que ni un solo balin se hubiera perdido aun disparado al azar en esta masa móvil.

Era esto apreciable, al no encontrarse como el dia anterior, solo, en medio del desierto, sin otra distraccion capaz de romper la monotonía del viaje: los Andes de un lado y la Tierra del Fuego del otro.

Si bien la cordillera patagónica, no puede de ningún modo rivalizar con su hermana más setentrional, aquella surgiendo *ex-abrupto* del mar de un lado, y de una llanura semejante del otro, impresiona al viajero mucho más que la segunda. Allí parecen cesar las fáciles gargantas y las cimas redondeadas y el que mira la cadena de los Andes de lo alto de la cadena Gregorio, no vé delante de sí, sino un inmenso grupo de nevadas serranías. ¡ Cuánta emoción para el *touriste* en medio de aquellas agrestes crestas!

Las montañas lejanas de la Tierra del Fuego, constituyen, repito, el ala izquierda del grandioso anfiteatro que se desplegaba delante de nosotros. Eran también de aquellas mismas crestas ardientes entre las cuales, limpia inmaculada se levanta la del Monte Sarmiento, la más sublime entre las altas cimas fueguinas.

Con este magnífico y variado panorama ante nuestra vista, llegamos sin pena á las riberas de Puerto Pecket. A corta distancia de nosotros, hácia la izquierda, se elevó una densa columna de humo y poco después una segunda, y luego una tercera, y en fin, un caballero fué visto al desembocar una garganta, que galopaba en sentido de cortar nuestro camino. A las columnas de humo respondimos con otras columnas, para producir las cuales bastaba arrojar un fósforo encendido entre la yerba que hollaban nuestras cabalgaduras. La ascension era instantánea; líneas de fuego se levantaban serpenteando con sorprendente rapidez en todas direcciones. Algunos gauchos me contaron que después de una larga seca, el encender fuego en la pampa es uno de los más serios peligros que podía uno crearse, á tal punto que no hay carrera de caballo, por veloz que sea, capaz de vencer la rapidez con que el fuego se propaga: la pequeña llama producida por un cigarrillo arrojado inadvertidamente en una mata de yerba seca, se estiende como un relámpago sobre centenares de metros cuadrados y entónces no hay fuerza capaz de detener el fuego; alargándose aumenta de velocidad, invade valles, cubre colinas, tala montes, salva rios y sigue adelante, devorando todo lo que se atraviesa en su camino!

Innumerables rebaños de animales; caballos, bueyes, guanacos,

mezquina localidad no pudo escojese para asiento de nuestra parada: entre los cuatro no alcanzamos á recojer la leña suficiente para hacer hervir el agua de la vasija, ni á encontrar dos árboles donde fijar nuestra tienda. Se hizo una mala cena y se pasó peor noche; Sin embargo, nos alentaba el pensamiento de encontrar al dia siguiente una revancha y así fué que, antes que la aurora iluminase los Andes, galopábamos sobre la alti-planicie comprendida entre Rio Pescado y Cabo Negro. A medida que nos acercábamos á este promontorio un rápido cambio se operaba en el aspecto del país, y si bien algunos arbustos nos anunciaron las cercanías de las selvas, fuimos no poco sorprendidos al encontrarnos en medio de ella, casi sin advertirlo; tan instantáneo es el pasaje de la ya nombrada *pampa* á la region selvática.

En el bosque encontramos acampada la familia Clarke que se dirigia á Santa-Cruz, donde debia pasar el invierno. Aproveché de esta oportunidad para informar al Sud-delegado señor Moyano de los procedimientos de la espedicion.

De Cabo Negro á Punta-Arenas, el camino sigue casi constantemente entre una alta barranca y el mar. Es un fastidioso paso tanto para los hombres como para los caballos, debido al gran número de avalanchas de árboles y piedras que lo interrumpen. Afortunadamente ninguno de nosotros dejó su arzon y á las 2 p. m. llegamos á Punta-Arenas. La noticia de que yo buscaba una nave, me habia precedido por lo que fuí entusiastamente recibido con mil protestas de amistad y deseos de éxito, demostraciones que cesaron bien pronto cuando vieron que ponía todo mi estudio para hacer la mayor economía en la operacion.

Dos ó tres dias despues de nuestro arribo, llegó la « Cabo de Hornos » y con el Comandante Piedrabuena fué convenido fletar la goleta « San José » — que era la que se ofrecia con un contrato menos oneroso. El capitan de este buque, era por otra parte señalado como el mas práctico entre los balleneros de la Tierra del Fuego. Dar un informe que no fuese bueno, sobre el capitan Pritchard, pareceria poco generoso despues del grave infortunio que

lo aquejó, y muchos tal vez, supondrían que yo, acusándolo quería sincerarme de la grave responsabilidad que pudiese tener por el naufragio de la « San José ». Bueno, cortés y respetuoso, tenía el defecto de muchos de sus compatriotas; una extrema audacia en la buena fortuna, un extremo abatimiento en la adversa. Pero como la fortuna parece generalmente coronar la frente de los audaces, sería yo, por lo mismo el primero en confiar nuevamente, buque y tripulantes al capitán Pritchard. Juzgo que tal opinión sea también la del propietario de la « San José » y mejor prueba que el hecho de confiarle otra vez una parte de sus riquezas no sabría yo encontrarla.

Mientras la « San José » se preparaba, el Sub-Teniente señor Roncagli alistábase para una excursión ó lo largo de la costa patagónica de Cabo Vírgenes á Santa Cruz. El objeto de esta travesía era el estudio de la hidrografía terrestre, de esa parte de la Patagonia y de la posibilidad de establecer alguna factoría al Sud de Santa Cruz. Se decidió que los profesores Lovisato y Spegazzini debían acompañarme al Sud, mientras el señor Ottolenghi debía hacer parte de la expedición Roncagli. En cuanto al señor Vinciguerra creí lo mejor dejarlo en Punta Arenas. La calma de una larga permanencia en esa colonia le permitiría cumplir con más éxito sus encargos. El resultado me hace ver que mi decisión ha dado los mejores frutos.

El 1.º de Mayo fué elegido como día de partida. La víspera tuve el honor de ser invitado por el Gobernador de Punta-Arenas, conjuntamente con todos los oficiales y S. E. se mostró altamente cortés tanto conmigo, como con toda la oficialidad; muchas veces brindó á la salud de los Presidentes de las Repúblicas Argentina y Chilena, haciendo votos porque la rivalidad entre las dos hermanas americanas, sea concluida definitivamente con los hechos últimos, y porque el apretón de manos que se han dado á través de los Andes, sea el principio de una era de felicidad y de progreso para los dos países. Es un deseo que repiten todos los que saben los beneficios que deribarán de una sincera amistad con la gloriosa y afortunada República del Pacífico.

huyen desesperadamente perseguidos por la terrible onda: las aves de rapiña en el peligro comun no olvidan su enemistad y millares de buitres y águilas se lanzan sobre los pobres fugitivos, prontos á devorarse los restos que no han sido enteramente devorados por el fuego.

Creíamos que el fuego que habíamos visto señalase un campamento de indios, pero Donato reconoció en el ginete un peon del médico de Punta Arenas. Hacia trece dias que esperaba sobre la ribera oriental de la «Cabecera del mar», la llegada de un vapor de Malvinas con cerca de un millar de ovejas. Estas debian constituir el punto de partida de una gran factoría que el Gobierno Chileno ha concedido al doctor Fetton, en premio de sus largos servicios. No es este solo el terreno concedido por el Gobierno Chileno á particulares de Punta Arenas: de Puerto Famine á Bahía Gregorio se cuentan por lo menos diez ó doce factorías y muchas otras han sido ya concedidas. El terreno si bien al principio promete muy poco, es susceptible de mejoramiento á medida que los rebaños crecen y se introducen pastos exóticos. Diez años há, una factoría sobre el Estrecho de Magallanes se consideraba una locura no menor que lo que se consideraria hoy la fundacion de un establecimiento sobre las riberas del Rio Gallegos: sin embargo, llegará dia, y no lejano, en que estas rejiones no serán consideradas tan infecundas. El Sub-Teniente señor Roncagli nos dirá algo mas á este respecto.

Cambiadas pocas palabras con el ginete encontrado, proseguimos nuestro camino, hácia el fondo de la «Cabecera del Mar». Con este nombre se distingue una vasta laguna salada, que comunica por medio de un estrecho canal con Puerto Peçket. Con marea baja el canal es fácilmente vadeable, pero pasado este favorable momento, es necesario dar vuelta á la cabecera, alargando el camino en diez ó doce millas.

La noche nos sorprendió en Rio Pescado, si con el nombre de rio se puede llamar un pobre arroyuelo que se arroja al Puerto Schoal. Desmontándonos y dejando en libertad á los cansados rocines, nos ocupamos de desenvolver y colocar, la carpa pero mas

Bajo la administracion del actual Gobernador un progreso bien sensible se ha efectuado en Punta Arenas. Numerosos colonos atraídos por las generosas concesiones del Gobierno Chileno y la confianza en la calma que parece haberse establecido definitivamente en la pequeña colonia. La terrible revolucion de 1874 es ya fuera del sentido comun, y el actual Gobernador, con promover el pastoreo, estimular á los recién venidos y dotar á la ciudad de los elementos que requieren las necesidades públicas, busca de todos modos hacerla olvidar.

Como he tenido el honor de decirlo á V. E., no menos de diez colonias han sido yá establecidas desde la Bahía del Agua Fresca á la Bahía Gregorio: en Voces Bay, un argentino se ha establecido explotando el corte de maderas, la Isla Dawson ha sido concedida á las señores Schröder y Porter, la Isla Isabel al Cónsul inglés señor Reindel, y la Bahía de Gente Grande á dos compañías chilenas para la busca de oro.

Estas compañías han trabajado cerca de tres ó cuatro meses, pero parece que el resultado no ha sido aquel que se esperaba. Se me ha dicho que en el próximo verano volverán con mejores y mayores aparatos y otros medios mas adecuados.

El estrecho es desde allí interceptado por una serie de establecimientos cuyo centro es Punta-Arenas. La poblacion total del estrecho segun datos oficiales alcanza á 1,000 habitantes, de los cuales setecientos cincuenta residen en Punta-Arenas, y el resto en la campaña. Pero tal número me parece inferior á la verdad.

GIACOMO BOVE.

INFORME VII

DE PUNTA ARENAS A LA TIERRA DEL FUEGO

Apesar del tiempo amenazador y de haberme muchos aconsejado, entre ellos el señor Roncagli, no partir, hice caso omiso para evitar toda tardanza y ordené á la « San José » ponerse á la vela. Breve fué el camino que hicimos, ya por el aumento del viento, ya por subsanar los múltiples inconvenientes que eran ocasionados por el desarreglo del lastre, y al anochecer anclamos en la Bahía del Agua Fresca. Por la noche sopló un medio huracan del S. O. pero á la mañana siguiente el viento se redujo á una ligera brisa y nos pusimos nuevamente á la vela. Era mi intencion entrar en el Canal Magdalena, sin ulterior dilacion, pero llegado ante el Puerto Famine, empujado por el deseo de visitar esta famosa localidad y atraído por la goleta « San Pedro » ordené anclar. Echamos el ancla en Voces Bay, ligera ensenada situada al Sud del ya mombrado puerto.

Desembarcados fuimos cortésmente recibidos por el señor Haase, (1) que habia hecho de Voces Bay, el cuartel general de la inmensa concesion obtenida del Gobierno Chileno.

La actividad que el señor Haase despliega en su empresa, es verdaderamente sorprendente. Aunque solo hacia tres dias que estaba

(1) Un argentino muchas veces citado en la relacion precedente.

en Voces Bay, no menos de diez *picadas*, estaban ya abiertas en el bosque, y una de ellas de casi dos millas de largo termina en un magnífico parque de árboles, algunos de los cuales encontré de uno á dos metros de circunferencia. El señor Haase me aseguró que en las orillas del Rio San Juan se encuentran árboles de mayores dimensiones; pero no tenia tiempo de ausentarme, deseando ardentemente emplear las pocas horas de dia que nos restaban en la visita á Puerto Hambre.

Cuantos atraviesan el estrecho de Magallanes no olvidan de echar una mirada compasiva sobre esa localidad que fué teatro de tanta desgracia, de tanto sufrimiento. — Puerto Hambre fué elegido por Sarmiento como el punto mas adecuado para la fundacion de la colonia que por su consejo, Felipe II de España, habia ordenado establecer en el Estrecho de Magallanes, á fin de impedir el pasaje de las naves extranjeras que podian perjudicar el buen éxito de la colonia española de Chile y del Perú.—Veintitres buques partieron de España con tal objeto, pero de ellos solo cinco alcanzaron el Estrecho, del cual, pocos dias despues, fueron arrojados por una continua sucesion de malos tiempos. Sarmiento arribó con su flota á Rio Janeiro, para proveerse de lo necesario y en Noviembre (1584) reforzado por cuatro navios, llegados de España, hizose nuevamente á la vela para el Sud.

Sin gran inconveniente llegó á la Bahía Gregorio, pero aquí los capitanes de sus buques declararon no querer seguir mas adelante. Sarmiento desembarcó con trescientos hombres, y en la localidad hoy conocida con el nombre de Nuestra Señora del Valle fundó una colonia á la que puso el nombre de Jesús.—La colonia nació bajo los mas tristes auspicios, pero ni la adversidad del tiempo, ni la hostilidad de los patagones, ni la infame desercion de las naves (la nombrada « María » fué la única que permaneció fiel) fué suficiente á doblegar al férreo Sarmiento el que, despues de dadas las órdenes necesarias para la construccion de algunos fortines sobre la segunda angostura, se puso en marcha con cien hombres hácia Puerto Hambre, donde pensaba fundar la principal factoría.

El viaje fué de los mas penosos: muchas veces Sarmiento debió sofocar con sangre el descontento de sus compañeros de aventura, y tomar en medio de la noche las armas contra los turbulentos indios, con las cuales tuvo serios encuentros. Al fin alcanzó el lugar de su destino y con la acostumbrada formalidad fundó la ciudad de San Felipe.

Pocos dias despues, Sarmiento volvió á la Bahía Gregorio, pero al echar el ancla una furiosa borrasca lo obligó á largarse al mar, que al fin lo empujó sobre las costas del Brasil donde la «María» naufragó. Igual suerte tocó á una segunda nave que Sarmiento fletó para llevar socorro á sus infelices compañeros. Todavía no vencido ni desanimado, Sarmiento hizo una segunda tentativa de llegar al Estrecho de Magallanes, pero arrojado sobre las costas del Brasil, pensó en volver á España para obtener de la madre pátria mayores socorros. Por desgracia suya, cerca de la isla del Cabo Verde fué capturado por los ingleses y llevado á Inglaterra. La captura de Sarmiento fué la ruina de las colonias San Felipe y Jesús, descuidadas y olvidadas por los Gobiernos de España y Perú.

Algunos meses despues de la forzada partida de Sarmiento, los colonos desgraciados de «Jesús» se reunieron á sus compañeros de San Felipe; pero por la escaséz de víveres, doscientos soldados, bajo el mando de Juan Iñiguez, recibieron órden de Viedma (que habia asumido el Gobierno de la Colonia) de volverse á la Bahía Gregorio. Ninguno de aquellos alcanzó la factoria Jesús y cuando Viedma decidió con el resto de sus fuerzas retirarse á la primera colonia, con la esperanza de encontrar algun buque, su viaje fué una serie de tristes espectáculos con la vista de los esqueletos de los doscientos soldados que lo habian precedido.

El aventurado Cavendish entraba en el estrecho, cuando la azotada fuerza de Viedma ponía sus piés en Jesús.—Con cuánto placer vió esta acercarse las tres naves inglesas, se puede bien imaginar, como se puede tambien comprender su desesperacion, cuando el poco generoso Cavendish aunque enterado de su triste estado, los abandonó á su suerte; y mas aun, habiendo sabido Cavendish la

fundacion de la Colonia San Felipe arribó á ella y destruyó las casas y fortines españoles.

De las cuatrocientas y mas personas desembarcadas por Sarmiento, dos únicamente (una salvada por Cavendish y otra por Andrés Mericke) salieron del Estrecho: el resto pereció de penas y necesidades. Con la muerte de la Colonia, el nombre de San Felipe, se cambió en Puerto de Hambre, para rememorar el triste fin del primer establecimiento español.

Doscientos años trascurrieron antes que una segunda vez la colonizacion fuera tentada en el Estrecho de Magallanes. Probablemente el pensamiento íntimo de los gobernantes chilenos, era la esperanza que los nuevos colonos (la mayor parte presidarios condenados) encontrasen la suerte de sus predecesores; pero como la mala yerba en cualquiera parte se arraiga, así la segunda colonia, contra la creencia general, prosperó, y hoy, si bien de penitenciaria cambiada en comercial, continúa prosperando.—Contribuye mucho á esto la excelente eleccion de la localidad y á la verdad, la actual colonia (Punta Arenas) tiene sobre Puerto Hambre la ventaja de un clima mas templado y mayor espacio para el mantenimiento de algunas cabezas de ganado.

Pero la segunda colonia tuvo tambien como la primera sus tristes dias y tristísimos fueron indudablemente aquellos de Enero de 1874 en los cuales los detenidos y soldados, se sublevaron levantándose en armas, hiriendo no pocos de los pacíficos ciudadanos. Por tres ó cuatro dias los sobrevivientes lo pasaron escondidos en los bosques cercanos, mientras que los revoltosos saqueaban é incendiaban sus casas. La llegada de algunas naves de guerra chilenas y extranjeras puso término á la revolucion, la que se asegura fué causada por insensatos castigos y privaciones infringidas por los oficiales y Gobernador.

Apesar de los condenados y haciendo á un lado la indesion en que viven los pocos comerciantes que entre aquellos se establecieron, la colonia progresó rápidamente y hoy, tierras que diez años atrás eran consideradas como de esclusivo dominio de los rebaños de guanacos y pumas, son ocupadas por prósperas factorías.



TIERRA DEL FUEGO
MISION INGLESA DE USCUNAIA

Escrito E. Habitsky D. Aves. Tacuara.

La mañana del 3 (Mayo) nos vió bordejar en el Estrecho, contra un fresco viento del Oeste, pero á la altura del Cabo Foward calmóse el viento, y fuimos presa de la fuertísima corriente que jira al rededor de aquel formidable promontorio. Fué solo remolcando nuestro pequeño buque, que en la tarde del mismo dia, pudimos abrigarnos en el angosto y seguro Puerto Hope, sobre la estremidad Oriental de la isla Clavence.

En el fondo del Puerto encontramos algunos, Wigams (cabañas) fueguinas, de las cuales, varias de tan reciente construccion, que suponemos que los habitantes fugaron al aproximarnos. Si es verdad que las habitaciones constituyen el mas seguro indicio de la civilizacion de un pueblo, el miserable albergue de los fueguinos dicen á primera vista muy poco á su favor. Apenas se puede creer, que en una rejion donde la nieve no es rara en el rigor del estio y en donde no pasa dia sin llover, cuatro ó cinco ramas mezquinamente entrelazadas, constituyen todo el asilo de familias enteras, á menudo numerosas.

Pero un conocimiento mas profundo de estos infelices indígenas cambia en compasion el desprecio que inspiran al primer contacto. La gran lucha que deben sostener para procurarse el necesario y esencial sostenimiento de la vida, los hacen fuertes é indiferentes contra cualquier privacion.

Estos *Wigam* presentan en general la forma de un casquete esférico. Dos aberturas diametralmente opuestas dan acceso á ellas, en el centro el hogar, lateralmente algunas ramas delgadas cubiertas de yerba constituyen el lugar de reposo. Ordinariamente los *Wigam* indican una localidad que se encuentra al abrigo de los vientos dominantes y frios, pero con todo, ¿qué reparo pueden ofrecer á los desnudos inquilinos, en una helada noche de Agosto, cuando el termómetro señala de 10 á 15 grados bajo cero?

Durante mi permanencia en el canal Beagle he varias veces asistido al momento de entregarse al descanso de algunas familias fueguinas. El fuego es alimentado en el mayor límite posible y al rededor de él, con el vientre casi en las brazas se tienden los pobres

inquilinos del *Wigam*. Cuando la familia es numerosa se acomodan con mas rigidez, estrechados uno contra otro, cubriéndose el último las espaldas con una mezquina piel de foca ó de guanaco. No es consecuentemente raro el caso de tremendas quemaduras: el Profesor Spegazzini me refiere que entre cincuenta y mas individuos por él medidos no encontró uno que no llevase las señales de serias quemaduras !

En otro informe hago alguna indicacion sobre los aboríjenes del extremo meridional de América.

En la noche siguiente fuimos no poco alarmados por una copiosa nevada, seguida de un no menos intenso frio, á tal punto que el fondo de la bahía se cubrió de una capa de hielo tan densa que los botes tuvieron bastante trabajo para abrirse un camino á través de ella. No estábamos sinó á principios de Mayo y ya el invierno se anunciaba bajo tan malos auspicios. Afortunadamente no fué sinó una falsa alarma y mas suave invierno que el que pasamos en el Canal de Beagle, se me aseguró no recordar la memoria de los habitantes de aquellas regiones. Solamente en dos ó tres ocasiones fuimos visitados por la nieve y en tan poca cantidad que despues de pocos dias desaparecia completamente. En los meses de Junio y Julio, el rigor del invierno, fueron extraordinariamente hermosos. Dias y dias trascurrían sin un hálito de viento; ni una nube que manchase un cielo límpido y trasparente; mas de una vez nos preguntamos si esta tierra era la misma que Fitz Roy, y Darwin pintaron con tan tristes colores. Pero, repito, el nuestro fué un año escepcional. Tan benigna temperatura se debia sin duda á la inusitada permanencia del viento Nor-Este, el cual probablemente despojado, al atravesar la parte oriental de la Tierra del Fuego, de la humedad recogida al rededor de las Malvinas, pasaba sobre el Canal Beagle llenando con su tibieza las tierras que lo circundan.

Mis conjeturas fueron mas tarde confirmadas en nuestro pasaje de la Tierra del Fuego á las Malvinas, durante el cual debiamos luchar contra el fuerte viento contrario segun el resultado del diario

meteorológico llevado por Stanley, confrontadas las observaciones hechas por nosotros en la Tierra del Fuego con las de Falklands, se puede valorar de 4 á 5 grados la cantidad de calor que el viento del Norte pierde al pasar del segundo lugar de observacion al primero. Mucho me pesa no haber tenido siquiera un sicrómetro, porque hubiera sido bastante interesante conocer la cantidad de humedad depositada en el camino entre una y otra estacion.

Hablar del clima de la Tierra del Fuego es asunto bastante árduo, por sus diferencias de año en año, de localidad á localidad, á tal punto, que los nativos mismos bien que obligados, en su vida vagabunda, á estudiar, mas que otros, las variaciones del tiempo, no pueden hoy aventurarse á predecir el tiempo de mañana. El exámen de dos ó tres libros de observaciones y algunas conferencias tenidas con balleneros que frecuentan la Tierra del Fuego me conducen á lo siguiente: que una línea del Puerto de Agua Fresca al Cabo de Hornos, pasando por el Canal del Almirantazgo, la Bahía Yandagai y el Estrecho de Murray, constituyen el límite de dos climas bastante diferentes: la tierra situada al Occidente tiene una temperatura relativamente suave, pero tremendamente azotada por las lluvias, la nieve y el viento, mientras que al Oriente existe una temperatura mas baja, mucho mas seca y menos ventosa. Este mismo juicio es el que he formado hablando del clima de Santa Cruz. De Yandagai á Slogett Bay, el clima sufre un notable y ventajoso cambio, y á la verdad, casi siempre ví las laderas de los montes que dominan la Isla Gable y la isla misma, iluminadas por el Sol, mientras que en Usciuwaya el cielo estaba cubierto de densos nubarrones y la lluvia caía á torrentes. Mas allá, sin embargo de Slogett Bay, la lluvia, las nevadas y el hielo vuelven á tomar su dominio y la Isla de los Estados no tiene nada que envidiar á la Isla Camden ó al archipiélago de Grafton.

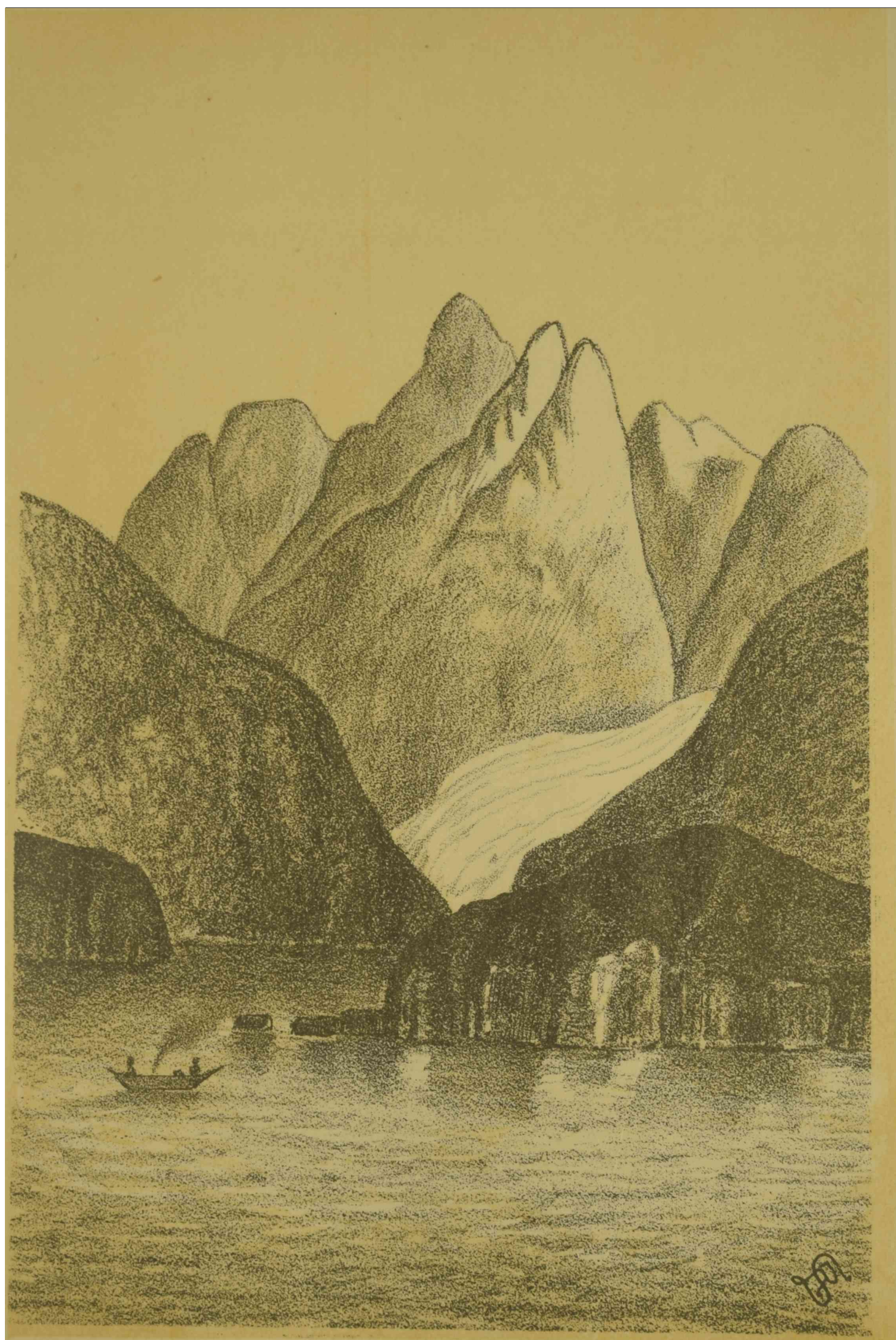
Pero á cuantas digresiones me ha conducido el mal tiempo de 3 de Mayo: sigamos adelante.—

Todo el dia 4 (Mayo) se pasó en tentativas por encontrar un fondeadero bajo Monte Sarmiento. El profesor Lovisato deseaba es-

tudiar mas de cerca este coloso del Sud, y emprender, si fuese posible, la árdua ascencion. Pero en contra del ardoroso alpinista se habia conjurado la nevada del dia precedente y mantenía la baja temperatura un frio viento del Sud-Oeste con que se habia hecho preceder aquella. Bordejeando al pié del Monte, nuestros ojos eran dirigidos constantemente á los demás nubarrones que aprisionaban la escelsa montaña: ya desesperábamos de verla, cuando un violento golpe de viento rasgó la niebla, y primero la aguda cima y luego bajando hasta el inmenso campo de hielo que nos descubrió los flancos y pié, la montaña se nos presentó en toda su grandeza. He asistido á muchos espectáculos alpinos, he leído cien descripciones de entusiastas alpinistas, pero á mi pesar, debo confesar que en una sola ocasion he experimentado este sentimiento mezclado de gozo, de admiracion, de espanto y. qué sé yo, de que fuí presa ante el Monte Sarmiento. Y sin embargo, es bien poca cosa, (2,300 metros) en comparacion de las mas altas cimas alpinas y andinas, pero aquel tiene sobre estas la ventaja de surjir aislado del mar y desplegarse de un solo golpe en toda su magestad sobre el atónito marino que navega á sus piés.

Un blanco manto lo cubria de la cima á la base; sin una mancha, sin una gretadura: se hubiera creido cubierto de una inmensa y permanente campana de nieve; y tal debe ser hasta una buena parte de su altura, porque examinado de lo alto de sus contrafuertes meridionales (900 m.) ni una sola roca se veia descubierta, la montaña aparecia velada por una continua serie de nevadas y *vedrete* tan lisas como un espejo, y además tallado por profundas quebradas y majestuosas cascadas de hielo.

Despues de mucho bordejear, encontramos al fin un fondeadero en la boca de un profundo *fiordo* probablemente no notado por los hidrógrafos ingleses. Como dos puntas disimulaban y ninguna montaña parecia atravesar el fondo, alenté por un instante la esperanza que pudiese conducirme al golfo Courtenay, ó á Thieves-Hole; pero á la mañana siguiente (5 de Mayo) tuve una seria desilusion: una colosal nevera cuya mole embarazaba el supuesto pasaje,



Fotolito. E. Halitzky.

TIERRA DEL FUEGO FJORD Y YENTISQUERO

La nevera Negri (en honor del ilustre geógrafo italiano y mi venerable maestro) es uno de los grandes descargadores de ese inmenso mar de hielo que casi sin interrupcion se estiende desde Monte Darwin á la Pirámide Brecknock, y de la Bahía de la Desolacion al canal del Almiranrazgo. Su frente es cortado casi en ángulo recto, mide cerca de dos kilómetros de largo y al vértice la muralla cristalina mide mas de cuarenta metros de altura. Profundas quebradas, góticas ventanas, obeliscos etéreos daban al conjunto un fantástico aspecto. Un sordo y continuo murmullo sentíase á lo lejos de esa divina arquitectura. La nevera Negri, como su cólega del Norte, lleva indudablemente las señales de una precipitada retirada. Entre la última mole frontal y su base existe un espacio de mas de cien metros, espacio en su mayor parte ocupado por un torrente que roia la base de la nevera ayudando en gran parte á su destruccion.

Los dos dias que permanecimos en el fiordo Negri fueron los mas espléndidos observados por nosotros en la parte occidental de la Tierra del Fuego. El Monte Sarmiento, destacábase nítido en un cielo de un azul perfecto. Conservando toda su magestad habia perdido su aspecto aterrador, de los dias anteriores y para mí, profano en el arte de escalar montañas, parecíame cosa fácil ir á sentarme sobre su helada cima. Pero no fué de la misma opinion el profesor Lovisato que, cuando superadas las primeras crestas se encontró impedido por un profundo ventisquero de nieve, á cuyo fondo no se podria llegar sino con cincha. El, debido á su habilidad de alpinista y á su sangre fria acertó á desembarazarse de la trampa en que habia caído. Si bien al fin no alcanzó todo su intento, sus fatigas fueron sin embargo altamente recompensadas, con el espectáculo que se presentó á sus ojos en lo alto del observatorio con tanta fatiga conquistado (1).

Hecho un lijero relevamiento del golfo y del puerto en que habíamos fondeado en la mañana del 7 (Mayo), nos pusimos á la vela. Un viento fresco del Norte nos condujo rápidamente al canal Brecknock, sobre cuya ribera setentrional anclamos.

(1) Véase la relacion del profesor Lovisato.

En esta como en otras ocasiones palpé cuán imprudente y peligrosa era la costumbre de los balleneros de anclar en el Kelp (*mairocystis piprifyra*). Antes de echar el ancla, se había sondado con mucha precaución, ya con los botes, ya con el buque mismo; sin embargo, al día siguiente al venir á la virada, dos ó tres golpes violentos nos indicaron que entre nosotros y el ancla había un serio obstáculo. El viento era muy fresco para atravesar el buque, y fué necesario filar nuevamente cadena y echar una segunda ancla por temor que la primera se rompiese, hasta esperar la calma del viento. Examinando mas tarde el fondeadero, se encontró la piedra que surjía aislada á una profundidad de cuatro á cinco brazas, cuya cabeza podría tener no menos de un metro cuadrado de superficie. Estos monolitos sub-marinos no son raros en los canales de la Tierra del Fuego. Sobre estos la *mairocystis*, empujados por la marea y las corrientes, no hacen presa porque una interrupción consistente en una densa mancha de Kelp señala generalmente la existencia del peligro.

Escepto en algunas alturas atrevidas, la península de Brecknok, aparece desde hace poco tiempo libre de la capa de hielo, que en una época geológica relativamente reciente parece cubría todo el archipiélago fueguino. Rocas redondas y desnudas constituyen casi la península, y las inmensas gradas en que esas rocas están cortadas indican las estaciones de los hielos permanentes. Una escasa vegetación cubre los detritus rocáceos por lo que con justa razón las tierras circunvecinas á la península de Brecknock fueron bautizadas por Cook tierras de la Desolación.

Por la calma y corrientes contrarias, el día 9 se hizo poco camino y á la noche anclamos entre islotes al Norte de la isla Baskes. Los profesores Lovisato y Spegazzini desembarcaron en la isla principal y en el abrigado seno de esta encontramos muchos wigam pero ningún habitante.

La isla Burdt fué el siguiente punto de fondeadero. En esta como en otras, los naturalistas tuvieron tiempo suficiente para hacer una exploración sumaria, pero la isla probó no ser menos desola-



Fotolito E. Halvsky.

TIERRA DEL FUEGO ACAGIMI - CANAL DEL BEAGLE

que lentamente remaban cerca de la Isla Divide, pero no bien vieron que nos dirigíamos hácia ellos se alejaron rápidamente aunque les hicimos todo género de manifestaciones de paz.

Han tenido por lo general esos pobres salvajes tan mala acogida de las balleneras que frecuentan la Tierra del Fuego, que no debe asombrar que la simple vista de una vela lleve entre ellos un terror pánico; desaparecidos los pobres fueguinos entramos en el canal de Beagle, principal objetivo de nuestra exploracion.

Saliendo del *Ueman-asciaga*, fuimos sorprendidos por el repentino cambio de la naturaleza de las tierras. Con las islas Divide cesan los precipicios, las nieves, las desnudas rocas, las ruidosas cascadas; los montes están mas en el interior bajando de ambos lados del On-asciaga (Canal de Beagle) con mas suaves pendientes al mar y cubiertos hasta su cima con una espesa vegetacion. Tambien la vida animal parece despertarse; pero lo mas sorprendente era ver la línea recta y exacta que dividia un cielo hinchado de negros nubarrones y nítida atmósfera.

Sorprendidos de la oscuridad nos paramos por la noche del doce de Mayo en la boca de la profunda bahía de Yandagaia, y el trece al caer la tarde anclamos á quinientos metros de la Mision inglesa de *Uscinnaia*.—En tierra fuimos recibidos cortesmente por el señor Bridges sub-intendente de la Mision y por los señores Lawrence y Whaite, uno maestro de escuela y el otro catequizador y carpintero de las misiones. Sabida nuestra mision se ofrecieron á ser útiles á la expedicion y sus ofrecimientos no fueron como la mayor parte de las veces acontece, palabras vanas, y durante mi larga permanencia en la Tierra del Fuego he recibido de ellos auxilio y consejos y estimulado por la buena acogida determiné quedar algunos dias en Usciuuaia.

La bahía al fondo de la cual encuéntrase la Mision nos ofrecia un seguro fondeadero y conveniente punto de partida para las breves operaciones hidrográficas que calculaba concluir en el On-asciaga, y para las exploraciones que los profesores Lovisato y Spegazzini habian ideado llevar á cabo. El gran número de indígenas que

viven al rededor de las misiones me permitieron hacer conocimiento ámplio de ellos, si bien es verdad que estos se presentan en un estado semi-civilizado, calculábamlos despues encontrarlos en su estado vírgen, para darnos cuenta de la justa influencia que podria tener la Mision y de la altura á que puede ser elevada esta raza que ha sido considerada como la mas baja en la escala humana.

El efecto benéfico de la Mision se há insinuado en cada ángulo remoto de la Tierra del Fuego y despues que la palabra de Cristo resonó en esos desiertos se ha visto el estraño espectáculo de salvajes, entre los que la venganza es un imprescindible deber, olvidar las injurias y ofrecer señales de paz á los ofensores. La idea de establecer una mision en la Tierra del Fuego hizo sonreir al ilustre Darwin el cual pública y privadamente demostraba conmiseracion á los iniciadores de esa caritativa empresa; mas, cuál seria su sorpresa cuando supo que los mismos fueguinos que habian robado á la *Beagle* dos de sus mejores botes, que habian despojado y amenazado de muerte al pobre Mattheu, desnudado y masacrado tantos inermes tripulantes de navios naufragados, que los mismos fueguinos, repito, pocos años despues atravesaban mas de cien millas para pedir en Usciuaia auxilio para nueve pobres náufragos, y en otra ocasion acompañaron por montes y bosques una tripulacion entera de Policarpo á la Bahía de Buen Suceso, auxiliándola hasta que un navío pasó á recogerla.

Yo nunca hubiera creido que todos los misioneros del mundo fueran capaces de hacer de los fueguinos, gentes honestas, escribia, á esa noticia el ilustre filósofo al Presidente de la Mision Sud-americana: «ahora me recreo y quiera usted considerarme como uno de los mas calurosos admiradores de esos resultados y como uno de los obladores de vuestra sociedad».

Triste fin tuvieron los primeros ensayos para llevar la civilizacion á los habitantes de la Tierra del Fuego, pero el martirio del comandante Allen Gardiner, del capitan Fell, del señor Phillips, en vez de apagar el ardor de la jóven mision, retempló el ánimo, y en 1869 los habitantes de On-asciaga, mas atónitos que irritados, vie-

da que la península de Brecknock. En la noche del 10 el viento fué moderado, mas en la tarde del 11 comenzó á soplar violentamente. Estábamos en ese momento bajo vela en el *Whale Boat Sound*. Con todo, que se marchó solo con la trinquetilla, el movimiento que recibia la arboladura era tan violento que hubo momento que temíamos perderla. Con una rapidez espantosa entramos en el estrecho angosto y sinuoso de Teano (Entre Whale boat Sound é Darwin Sound). Aquí el aspecto del tiempo es aun mas amenazador, las corrientes atmosféricas estrujadas entre las altas montañas que dominan el estrecho habian tomado la fuerza de un huracan: el mar delante de nosotros no era sinó una sola cresta, sobre la cual los vapores acuosos corrian con la celeridad del rayo presentándose como pequeños tifones. Los efectos de algunos golpes de viento (Williwams de Paleniere) eran sorprendentes.— Bajando sobre una oleada atravesaban el estrecho chocando en las montañas opuestas para volver de donde habian salido y luego retornar dejando tras ellos un zig-zag de espuma y humo. Ninguna vela hubiera podido resistir semejante golpe de viento cuyo choque en el costado de la nave hubiera sido suficiente para que hubiéramos embarcado agua á sotovento.

A la noche fondeamos en una bahía bellísima al Norte de las islas Chair, y á la mañana entramos en el *Lleman asciaga* (canal del Nord-Oeste). Si la Tierra del Fuego no encerrára los bellísimos panoramas de la Isla Clarence y del Monte Sarmiento, seria suficiente *fiordo* Teano y el *Ueman asciaga* para atraer mas de un turista á aquellas extremas playas del Sud.—Neveras, cascadas, rocas, precipicios, hielos eternos, bosques tupidos, constituyen un conjunto tal de grandeza y hermosura que solo la paleta de un pintor excimio podria dar una pálida idea de uno de los tantos magníficos panoramas que se presentan á quien recorre el *Ueman asciaga*. Qué pueden ser entónces los modestos cróquis que acompañan mi relacion!

Para dar mayor amenidad á este dia, vino el descubrimiento de algunos fueguinos bajo el Monte Darwin, eran cinco ó seis canoas

ron desembarcar un hombre *solo* y establecerse entre ellos. Este hombre era el arzobispo Stirling de Falkland: vivió inerme alojándose continuamente en diferentes familias, respetado y amado, y cuando el navío que lo trajo, vino á buscarlo, numerosas canoas lo acompañaron por largo trecho, exigiendo la promesa de su pronta vuelta.

El hielo estaba roto y antes de que los efectos benéficos de la visita del Dr. Stirling hubieran sido olvidados, una bien organizada Misión se estableció en Usciuaia, y desde hace doce años está bajo la inteligente y hábil direccion del Rev. señor Bridges, funcionando con los resultados que se ha visto en las líneas precedentes.

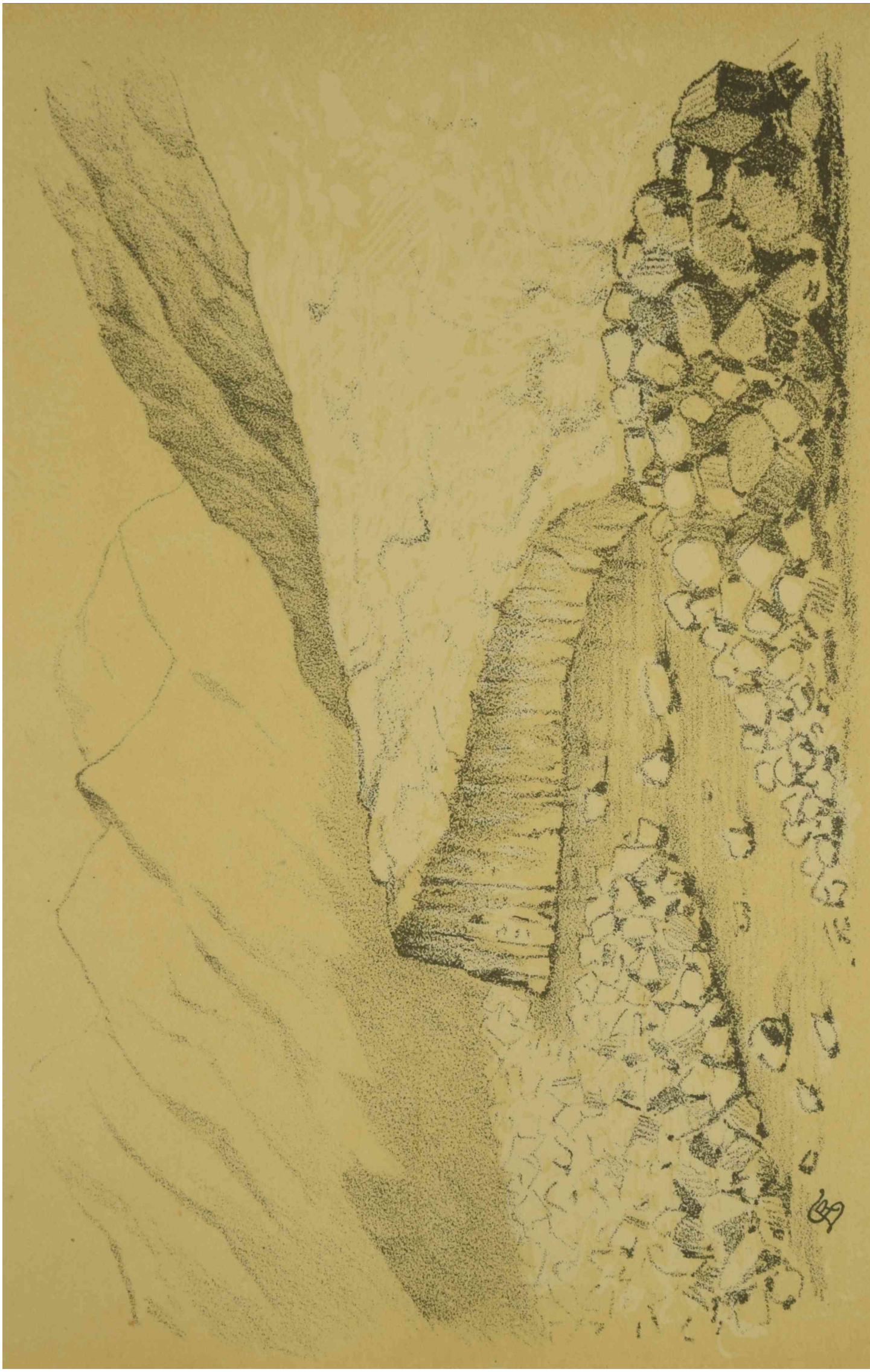
La Misión ocupa una de las mas bellas posiciones del On-asciaga.

Una alta y nevada cadena de montañas, entre las cuales sobresale el Monte Olivia ó Robinson, la defiende de los vientos del Norte y Nord-Oeste y la larga península que divide las dos bahías de « Usciuaia » y « Uscinnaiki » ofrece un discreto pastoreo para algunos centenares de vacas.

De esas vacas doscientas pertenecen á los europeos y las demás á diez ó doce de las mejores familias fueguinas que las recibieron de la Misión, la cual nada deja que hacer por ayudar á los mas laboriosos. Estos despues que su conducta ha sido puesta algun tiempo á prueba reciben dos vacas y un ternero, un pedazo de terreno, semillas de raíces, acelgas, coles, papas, y los mas meritorios casa y enceres.

Queriendo, con esos elementos si bien modestos, habria para crearse un porvenir, pero desgraciadamente, entre los mayores obstáculos que los buenos misioneros tocan, está en primer lugar la inconstancia de sus pupilos.

El señor Bridges me contó que no es extraño el caso de ver una familia despues de uno ó dos años de trabajo, abandonar casa, hortaliza, animales, y volver á su vida primitiva nómada y de privaciones. Gran parte de esas deserciones son debidas á la localidad misma en que se encuentra la Misión, localidad excelente para los europeos que allí viven, pero muy desventajosa para los indígenas,



TIERRA DEL FUEGO
FJORD NEGRO. YENTISQUERO

los que prefieren aguas tranquilas para sus canoas, para dedicarse á la pesca en todo tiempo y abundancia de agua y leña de lo cual carecen tanto Usciuaia como Uscinnaiki.

Todos esos inconvenientes son bien conocidos por el señor Bridges el cual desea trasportar la residencia de la Mision al levante de la Isla Gable (véase la carta) á donde á un clima mejor vá unido un terreno mas vasto para pastoreo y abundante en leña y agua, además de la ventaja de una frecuente comunicacion con los Ona (los habitantes de la parte Oriental de la mas grande de las islas fueguinas) los cuales fueron por causas ajenas á la Mision hasta entonces descuidados, viviendo en el estado mas primitivo. Pero mil obstáculos se oponen al deseo del señor Bridges: y entre tanto la isla Gable ha sido ocupada por dos ó tres familias indígenas con unas decenas de animales.

Favorecidos por un bellissimo tiempo los 7 ú 8 dias pasados en Usciuaia han sido aprovechados en los estudios de la bahía y tierras adyacentes y en escursiones geológicas y botánicas.

La bahía se encontró ser el mejor fondeadero del Onasiaga: fondo bueno y moderado, las costas del Norte y Oeste son abundantemente provistas de leña y agua; dos ricos riachuelos desembocan en ella: uno de ellos es alimentado por una magnífica cascada cuyo rumor se oye distintamente á varias millas de distancia; otros riachuelos y pequeñas cascadas descienden á la bahía, y algunos de ellos podrian dar lugar á varias especulaciones, como ser aserraderos é ingenios, etc.

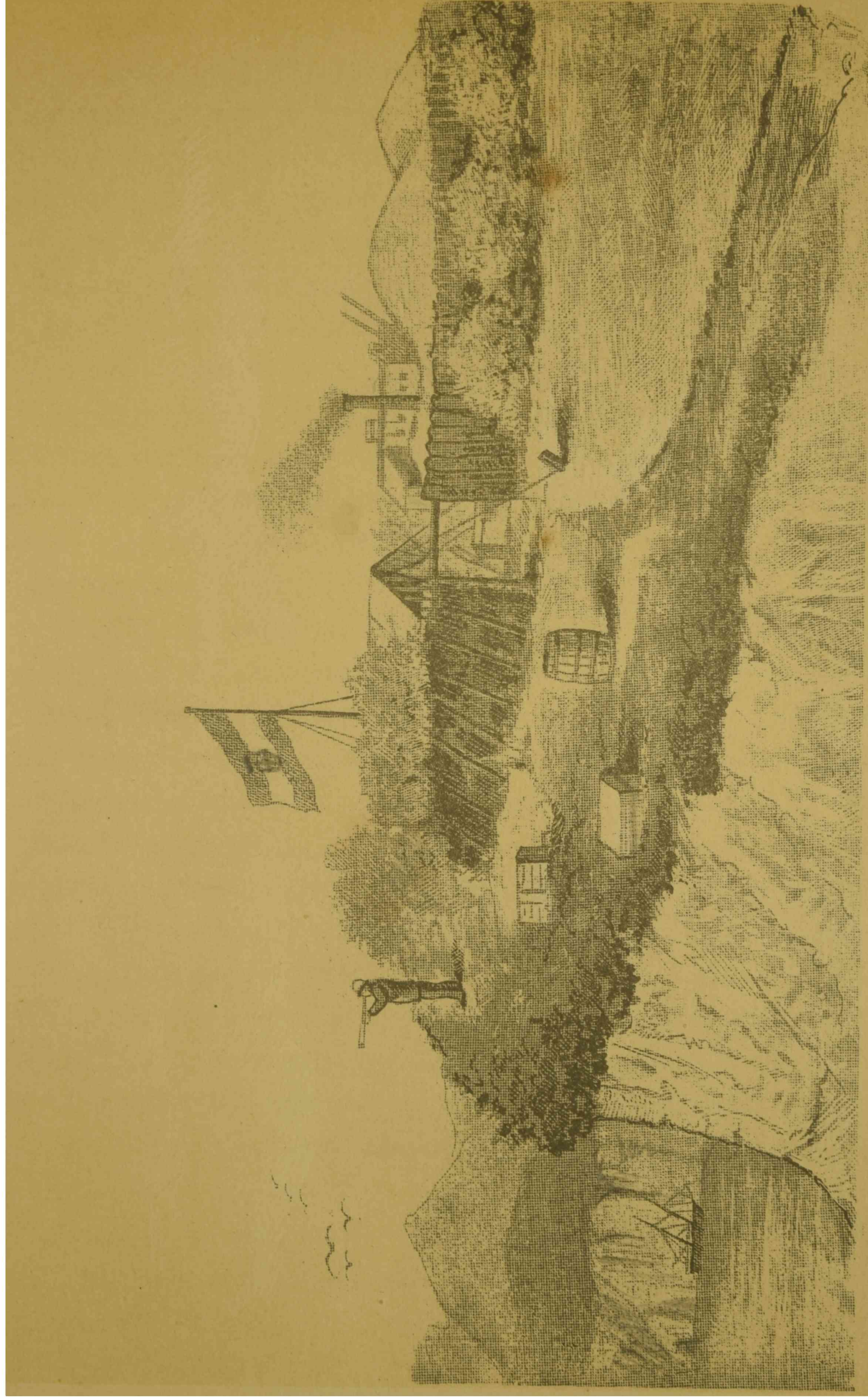
El 21 de Mayo volvimos á Iandagalli. Era mi objeto señalar la estremidad del meridiano que constituye el límite entre las Repúblicas Argentina y Chilena. Una corta triangulacion me condujo á reconocer (con diferencia de pocos centenares de metros) la punta mas oriental de la bahía como tal estremidad. A este punto lo designé con el nombre de Cabo Argentino, mientras al cabo opuesto lo llamé Cabo Chile. La bahía corriendo hácia el N. O. resultó ser completamente chilena y constituye un no menos seguro anclaje de lo que son sus vecinos Lapataia y Usciuaia. Desgra-

ciadamente los Iandagases en número de cerca de cuarenta, no gozan de buena fama y son considerados entre los mas turbulentos del Canal de Beagle. Mi esperiencia me conduce á conclusiones contrarias, porque los Iandagases fueron conmigo bien distintamente primorosos, guiándome en dos ó tres escursiones, cediéndome sin resistencia alguna sus muertos y tratando de venderme aun sus vivos en las personas de dos ó tres recién nacidos. La fácil conquista de Iandagases se la debia sin embargo á la influencia de Ococco, un usciuanes de no comun ingenio y al mismo tiempo un orador, de valía. Conservaré siempre un buen recuerdo de este bravo hombre, el que en diversas ocasiones fué de grande utilidad para la expedicion, sea granjeándonos la buena voluntad de los otros nativos, sea con el suministro de datos respecto á sus compatriotas. Mi peticion de esqueletos humanos suscitó al principio alguna resistencia entre los fueguinos, pero Ococco, penetrado del objeto de mi solicitud, tanto hizo y tanto dijo, que, no me atrevo á decirlo! algunos me vendieron hasta los huesos de sus padres. Para los que sientan horror por la conducta de los fueguinos, repito aquí lo que Azeglio decia para escusar la venta de dos de su estirpe: «Si los circasianos venden á sus hijos vivos y bellos, no podemos los fueguinos vender nuestros antepasados momificados ó en esqueleto?

Pobres muertos! Por ellos nuestro buque dejó sus restos en la Tierra del Fuego y á la «Allen Gárdiner» poco le faltó para seguir la suerte de la infórtunada «San José». Mientras que esta bailaba esa infernal danza en la bahía de Slogett fué que se creyó ver los muertos en consejo en la estiva de la nave. Qué conjuraban en nuestro daño, no nos fué dado saberlo, pero se sintieron bien pronto los efectos de la diabólica reunion: un golpe de mar desembarazó la cubierta de la poca agua que aun quedaba, el escoben de babor fué destruido y la cadena empezó á cortar lentamente el buque, obligándonos á embicarlo en la playa.

Y todo esto en el mes de Mayo del año de gracia mil ochocientos ochenta y dos.

Y aun se admiran de la supersticion de los marinos de Colon!



CAMPAMENTO DESPUES DEL NAUFRAGIO.

La historia de los esqueletos fueguinos no se terminaba aun con el naufragio en Hammaioia (Bahía de Slogett) y á mas de un subterfugio tuve que recurrir para salvar esta preciosa coleccion.

Todo conduce á suponer que Iandagaia y el Canal del Almirantazgo estuviesen en otro tiempo en comunicacion por medio de un tortuoso canal de poca inclinacion sobre On-asciaga. Por lo que pude juzgar de lo alto de una pequeña elevacion, el fondo de la bahía parece constituido por una serie de pantanos y limitadas llanuras de entre los cuales surge entre pequeñas colinas el antiguo cauce del canal. La tradicion recuerda que Iandagaia, constituia un fácil medio de comunicacion entre los fueguinos del canal de Beagle y los del Almirantazgo, pero cuando cesó dicha comunicacion se ignora completamente. Pero como cuidadosos estudios han sido hechos por el profesor Lovisato sobre la geología de la Tierra del Fuego, me remito á su excelente relacion y paso por mi parte á tocar otro punto.

El dia 23, despues de una breve permanencia en la isla Navarino (Ualla) volvimos á Usciuaia, que dejamos al dia siguiente con el señor Bridges y el fueguino Ascapan, por Hammacoia. Ascapan que habia pasado gran parte de su vida en la parte oriental de la Tierra del Fuego, me aseguró que entre Hammacoia y Ciponaia (Puerto de los Españoles), se encontraban sedimentos de *una piedra parecida á la que se quema*; (habia estado en las Malvinas y habia visto carbon); por lo que, despues de las debidas averiguaciones sobre el estado de la Bahía Hammacoia, y de haber obtenido las mas ámplias seguridades sugeridas, sin embargo algo lijeramente, sobre la bondad del fondeadero, no pude dejar inesplorada una parte tan importante del territorio argentino. Desgraciadamente no solo no salimos bien en nuestro propósito, sino que la excursion misma nos fué fatal.

A las 2 p. m. del mismo dia que salimos de Usciuaia anclamos en Seiamacusk, pequeño seno á medio camino entre la Mision y Ualla-lanuch (Isla Guble) y al dia siguiente en Uallanica; la mas bella entre las regiones del On-Asciaga. Aquí las montañas se re-

tiran casi hasta perderse de vista en el interior, dejando entre ellas y el canal un largo y ondulado valle cubierto de bosques. Así siguen hasta que en Moat Bay la cadena se acerca nuevamente al mar donde forma el áspero promontorio de San Pio. Mas allá de este, la cadena se retrae dos ó tres veces para formar los vallados de Hammacoia y Cippo-aia. En el invierno, por estos vallados descienden al mar numerosos rebaños de guanacos y con ellos los Ona, los cuales viven casi exclusivamente á espensas de esos pacíficos animales. Para cazarlos, dos ó tres indíjenas armados de arcos y de flechas, se establecen á lo largo de una línea dada, escondidos entre los céspedes y las rocas. A los perros esprofesamente amaestrados se les deja el cuidado de empujar á las bestias á pasar cerca de los cazadores. De los animales cazados se hacen tantas partes cuantos cazadores haya; perteneciendo la cabeza y la piel á la flecha que exterminó al animal.

Uallanica se puede considerar como el límite occidental de los Ona, los que, sea por temor de los Iaganes, (los fueguinos entre los cuales la Mision está establecida), sea porque detenidos por el grupo de montañas que cierra á Usciuaia se juntan en su emigracion en frente, en la Isla de Gable y vuelven á tomar la via del Este. El 27 á las 2 p. m., en las cercanías de la Isla Sinpe, comunicamos con el « Allen Gardiner », el buque de la Mision y entramos en Banner Cove, único fondeadero de la Isla Picton, pero sin duda, uno de los mas seguros y pintorescos entre los de la Tierra del Fuego. Una inscripcion sobre una roca, situada sobre la boca del puerto recuerda el triste fin del comandante Allen Gardiner, el primer misionero de la Tierra del Fuego.

Cautivado por la belleza de la localidad y su favorable situacion como puerto de salvamento al extremo del Cabo de Hornos, Allen Gardiner, decidió hacer allí el asiento de la mision que habia ideado establecer entre los fueguinos, pero pocos dias despues de su llegada, el pequeño número de indíjenas residentes en la isla se aumentó de tal manera y se hizo tan amenazador que Allen Gardiner y sus compañeros tuvieron que abandonar Barner-Cove y refugiarse con las

dos chalupas. «Pionner» «Speedivell» en Cippo-aia. Con la inscripcion puesta sobre la entrada del seno indicó á las naves que pudieran ser mandadas en su socorro el lugar de su refugio. Desgraciadamente al llegar á Cippo-aia una de las naves zozobró y la pequeña compañía se dividió en dos.

Algunos meses despues la «John Davinson» y despues el «Dido» anclaron en Cippo-aia en busca de los pobres misioneros, pero no encontraron sinó ocho cadáveres. Los diarios y cartas fueron afortunadamente recobrados, pero ellos no sirvieron sinó para apreciar los sufrimientos padecidos por esos mártires de Cristo.

El 28 á las 2 p. m. entramos en la fatal Bahía de Hammacoia; el tiempo era espléndido; viento de O. N. O. y aunque el mar entraba en la bahía hinchado por el S. E. lo creíamos el efecto de una semi-borrasca que habia soplado en el dia anterior del mismo cuadrante. Se ancló á unos tres cuartos de milla de tierra, pero por mas que buscásemos un lugar de desembarco, encontramos la costa contrariamente á las seguridades dadas, de tal manera batida por las rompientes que hubiera sido arriesgado aventurarse en un bote.

Un poco indignado por esto y viendo que el mar crecia, antes que bajara de nuevo, dí orden de ponernos á la vela, pero antes de que el ancla fuese elevada, el viento se declaró en una calma chicha. Durante la noche el mar creció desmesuradamente, pero siendo el viento muy fresco del S. O. debíamos permanecer anclados, sumerjiendo el ancla de esperanza.

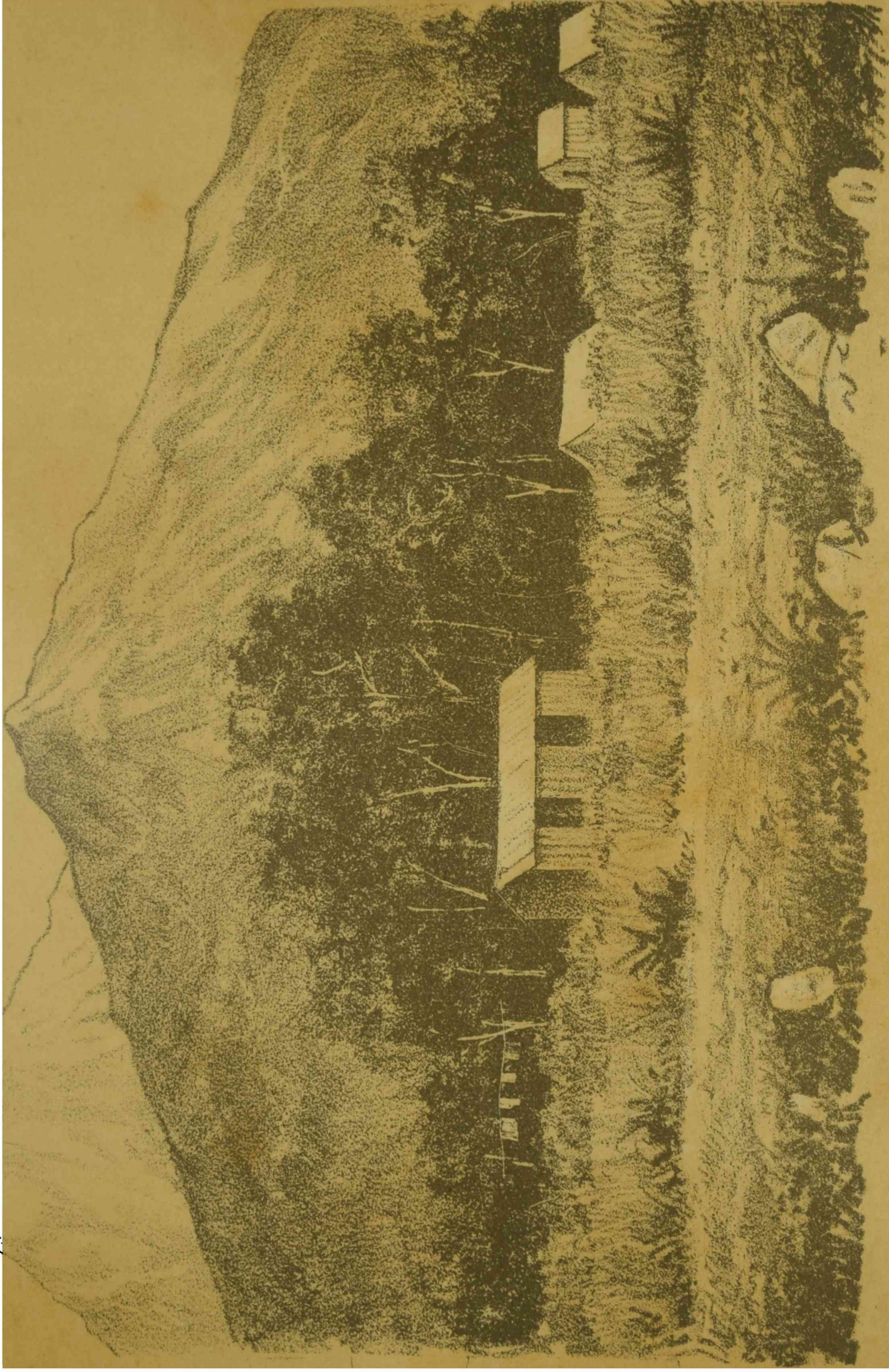
En los dias 29 y 30 se acechó toda ocasion para dejar la bahía; pero nuestras tentativas fueron vanas. Aunque el tiempo era malo, ninguno de nosotros alentaba serios temores, el buque se sostenia admirablemente contra todas la contrariedades del viento y del mar; pero el 31 amaneció para nosotros demasiado oscuro.

La marea mencionada habia adquirido tanta fuerza que logró atravesar el buque, convirtiéndose este en un juguete del mar. Dos ó tres oleadas se sucedieron barriéndolo de parte á parte y ofreciendo tal trabajo á la cadena, que el escoben de babor fué en breve arrancado. Un principio de dislocamiento en la proa comenzó

inmediatamente despues. Ante este triste anuncio, un consejo sumario se tuvo á bordo: permanecer sobre el ancla nos hubiera conducido á una segura pérdida de cosas y personas: valia mas tentar la suerte echando la nave á tierra con el objeto supremo de salvar las vidas.

La vista de tierra que estaba á sotavento era sin embargo desalentadora: por lo que de lo alto de la arboladura se podia juzgar: (el juicio resultó despues erróneo) que de Punta Herse á Punta María no habia sino una línea de escollos y bajos fondos: cuán distante de la costa el primer choque de la nave, se habia hecho! A las 3 p. m. se decidió hacer la difícil prueba: era la hora de la marea alta. Una pequeña balsa fué en un instante preparada y algunos barriles de galleta y carne salada fueron colocados en cubierta para que utilizaran los sobrevivientes, si por acaso el buque no hubiera podido alcanzar la costa. La conducta de la tripulacion, fué en esta difícil emerjencia digna del mayor elogio: todas las órdenes fueron cumplidas con la mas eficaz rapidez y cuando fué dado el grito de mando *larga la cadena! iza la trinquetilla!* la maniobra fué ejecutada como si se tratase de llegar á la bahía en una cruzada de placer, en lugar de ir á un naufragio forzado. El marinero Howard se dejó valerosamente atar al timon; dos cuchillos desnudos fueron colocados cerca de él, con los que pudiese cortar las ligaduras, así que su trabajo llegase á ser inútil. No podré jamás olvidar al bravo Jemmy (Howard) adherido al timon, con los ojos en el que mandaba la maniobra, repitiendo palabra por palabra las órdenes que se le daban: *Steady Jemmy! Steady sir All right Jemmy! All Right sir.*

Del fondeadero á la costa hubiéramos llegado en otra ocasion como una luz, pero en esta nos parecia una eternidad. Fueron momentos de ajitada expectativa los que pasamos entre la largada del ancla y el choque de la nave contra la tierra: á cada instante esperábamos ver el buque detenido por algun banco; pero con la mayor sorpresa y gozo se pasó el primer escollo, luego el segundo, volando sobre las olas, sin choque alguno, sin ninguna sacudida. La angustia creció sin embargo cuando acercándonos á tierra se



TIERRA DEL FUEGO

Fot. E. Habtzky, B. Aires. Tacuari 82

vió el mar chocar directamente contra las altas rocas hácia las cuales íbamos: toda esperanza de salvacion desapareció por un instante, mas la suerte habia dispuesto de nosotros de modo bien distinto. Exáctamente en direccion al camino del buque, la barranca plegábase de una manera insignificante, dejando entre ella y el mar algunos metros de arena, en donde la nave fué á enterrar su proa quedando el bauprés á pocos centímetros del precipicio. En un instante la « San José » fué tumbada sobre su flanco izquierdo, el bote de la derecha hecho pedazos y todo objeto móvil desalojado de la cubierta; pero antes que otra ola sobreviniese, nosotros nos habiamos reunido en una de las hendiduras de la barranca, con el mar á nuestros piés y una muralla de doscientos metros de altura sobre nuestras cabezas. La hendidura era de arenisca y amenazaba á cada momento caer en avalancha; afortunadamente, recién al dia siguiente se derrumbó al mar.

Descendido que hubo la marea, hasta cierto punto, se pensó en el salvataje de los útiles mas indispensables. Era este todavía un árduo trabajo, pues el barco no bien encallado aun, era bătido terriblemente por las olas y los mástiles recibian tales golpes que esperá-bamos verlos caer por momentos.

El asistente Reverdito (*), que durante el naufragio apesar de que mas de una vez lo incité á pensar en sí mismo, lo encontraba continuamente á mi lado, fué el primero en volver al buque. Poco faltó para ser sofocado en la bodega, pero ayudado por otro italiano, Antonio Corrado de Savona, logró traer en confusion y por su mano el salvataje de la cubierta y algunos víveres. Durante el salvataje algunos tripulantes guiados por *Painin*, un fueguino que habiamos tomado abordo en Ullanica, visitaron las cercanías [del lugar del naufragio, y caída la noche nos encaminamos todos por una estrecha playa (en alta marea cubierta constantemente por el mar) hácia la localidad elejida para campamento.

Descalzos, calados hasta la médula de los huesos, cargados con

(*) Reverdito, Miguel, de Acqui, antes perteneciente á la R. Marina Italiana, embarcado en Buenos Aires como asistente de la Expedicion.

grandes pesos, azotados por golpes de viento y nieve la milla que recorrimos nos pareció una eternidad. Llegado al campamento, se desalojó la nieve, se hizo un poco de fuego y con una pequeña vela se alzó una especie de reparo contra el frío viento del Sud. Durante la noche nevó en abundancia, pero aun que casi sepultados en ella, dormimos profundamente hasta el día siguiente, tanto conforta el ponerse completamente en manos de Aquel que rige nuestros destinos y la satisfacción de haber cumplido con nuestro deber.

A la mañana, el primer pensamiento fué para el buque, que afortunadamente estaba todavía en el lugar del naufragio, aunque mas enterrado en la arena y en el kelp, que la furia de las olas habia acumulado al rededor de aquel. Durante ese día y los dos ó tres siguientes, fué un vá y ven continuo del barco. Armas, carpas, velas, víveres y todo género de útiles, fueron trasportados al campamento con innumerables esfuerzos. Este habia sido juiciosamente elegido, entre algunas lagunas y cerca de la barranca, dominando toda la bahía, de modo que toda nave que pasara cerca de ésta, fuese fácilmente vista y al mismo tiempo pudiese observar nuestras señales.

En la noche del primero de Junio, el tiempo tomó una actitud amenazadora, por lo que nos congratulamos recíprocamente de encontrarnos bajo una discreta tienda y al rededor de un buen fuego, si bien en medio de un desierto de nieve. Fueron estos los últimos esfuerzos de la borrasca y el día siguiente apesar del frío (10°) amaneció espléndido. No fué sin embargo, sinó el día 5 que el único bote que permanecía aun en buen estado, se pudo lanzar al mar con el objeto de hacer llegar á Usciwaya la noticia de nuestro naufragio y pedir socorro al «Allen Gardiner». El trabajo de lanzamiento del bote no fué pequeño: dos veces fué echado á la costa con toda su tripulación y recién á la tercera tentativa salió bien, aunque el bote se llenó casi completamente de agua y de kelp. Tal era la extrema angustia con que observamos luchar á la frágil embarcacion contra la rompiente, que un grito de gozo salió de nuestros pechos cuando vimos montar el último obstáculo y salir al mar. Los seis

voluntarios que bogaban en el bote nos enviaron un último saludo y desaparecieron bogando valerosamente detrás de la Punta Jerse.

Tres días después, exhaustos, entumecidos, con las manos llagadas por el uso del remo, alcanzaron á Usciuaia. Recibida la infausta noticia en la «Allen Gardiner», se puso á la vela sin demora

Como no conocíamos las disposiciones de los indíjenas respecto de nosotros (y estos son pintados con muy oscuros colores) nos consideramos en un país enemigo y organizamos algo en nuestra defensa. Las armas fueron preparadas y distribuidas, el campamento fué rodeado de una especie de estacada y una guardia á turno fué establecida de las ocho de la noche á las seis de la mañana. Se prohibió severamente abandonar el campamento durante la noche: el pobre Painin (un fueguino que teníamos entre nosotros) por haber roto la consigna, poco faltó para que no fuese esta la última de sus desobediencias.

Hasta el 6 (Junio) ninguna señal de indíjenas, pero en la noche de este día el ladrido de algunos perros redobló la atención de los centinelas. Al día siguiente, apesar de las minuciosas exploraciones no se encontraron rastros de hombres ni de perros, y á la tarde mientras nos encontramos reunidos al rededor del fuego, el asistente Reverdito, observó dos sombras que cautamente se acercaban á la carpa: dado el aviso, salimos en masa, pero las sombras habian desaparecido! Al volver al fuego, tres ó cuatro perros pasaron precipitadamente entre nosotros probando que el grito de Reverdito no habia sido una falsa alarma y, á la verdad, el día siguiente nos encontramos impresiones *patagónicas* é inmediatamente después al oriente de la bahía se descubrieron dos ó tres columnas de humo, indicio seguro de indíjenas.

La inesperada visita trajo un poco de confusión á nuestro campamento: los dos llegados eran simplemente curiosos á la vanguardia de una numerosa tribu, que habia resuelto atacarnos por la noche. Frente al incierto peligro, debo confesarlo, muchos perdieron su habitual sangre fría, y fueron necesarios todos mis razonamientos, para probarles que debia serles bien despreciable la vida á los fueguinos

si se resolvieran á atacar á doce hombres resueltos y armados con las mejores armas que el arte había producido. Durante el día 8 los indijenas no se movieron, pero el 9, cuál no sería la (admiración usando un atenuante) del profesor Spegazzini, y el asistente Reverdito, que imprudentemente se habían acercado al bosque vecino á herborizar, cuando alzando los ojos de sobre alguna planta que había llamado su atención, se vieron delante de tres monstruosos individuos con los arcos de flecha en mano! Su primer pensamiento fué echar mano á los fusiles, pero al montarlos se sintieron apostrofar de todos lados: miraron detrás y en todas direcciones vieron los movibles rostros y arcos y flechas apuntadas contra ellos.

«Habria dado mi vida por cuatro céntimos, me dijo el profesor Spegazzini, que esperaba por instantes sentir una flecha en el espinazo, pero viendo los indijenas que nosotros no hacíamos fuego, se acercaron gritando y haciéndose señas de no tirar, de *no bum*. Con gran trabajo los induje á acompañarme al campamento pero fué necesario ponerse á la cabeza con el ánimo que tu puedes imaginar».

Al salir del bosque la larga fila de indios fué observada del campamento: se llamó á golpes de martillo para que acudieran los ausentes y se aprontaron las armas. De lo alto de la casilla que servia de cocina, observaba los movimientos de la supuesta columna enemiga, que avanzaba gritando y jesticulando. El alto y peludo turbante, los ámplios mantos de guanaco y los arcos con que estaban armados daban á la columna un aspecto amenazador que me trajo primero un cierto sentimiento desalentador, pero cuando apercibí entre ellos á Spegazzini y Reverdito, todo mi temor desapareció. A medio camino dos indijenas se separaron del grueso de la tribu, para venir á reconocer cuáles eran nuestras intenciones: encontrándolas amigables, hicieron seña á los que esperaban, que poco despues entraban en el recinto del campamento.

Painin, hizo de intérprete y les contó cómo y porqué nos encontrábamos en tierra. Todos escucharon silenciosamente la larga peroracion de Painin, pero parecia que poco se condolian de nuestra desgracia y de nuestra situacion.



ESTRECHO DE MAGALLANES - MONTE TARN
TOMADO DE PUNTA SANTA ANA

Les fueron distribuidos pan y galleta y llegada la noche fueron licenciados, no sin antes intimarles de no acercarse durante la noche al campamento. Algunos de nosotros los acompañamos al lugar de sus alojamientos, trayendo buenas impresiones sobre nuestros nuevos amigos.

Al día siguiente, los indígenas trasportaron su campamento á este lado del río y hombres y mujeres visitaron nuestra tienda. Fuimos muy generosos con ellos, cuanta galleta y carne poseíamos fueron distribuidas, pues que un bote llegado por la mañana, nos había traído la consoladora noticia que la «Allen Gardiner» estaba en camino en procura de nosotros. Y así fué; el 11 al despuntar el día, la «Allen Gardiner» entró en la bahía. En pocas horas todo fué embarcado y salimos de la fatal ensenadura!

Tres días después desembarcábamos en Usciuuaya, allí me encontré de nuevo con el señor Bridges quien galantemente me concedió el uso de los buques de la Misión y habiendo obtenido promesa del Capitan Willis de ser conducido á algunas localidades de la Tierra del Fuego aun inesploradas, decidí detenerme en Usciuuaya y al profesor Lovisato le confié la dirección de ulteriores trabajos en Patagonia.

El 17 á las 2 p. m., la «Allen Gardiner» dejó Usciuuaya dirigiéndose á Punta Arenas. Con vivo sentimiento vi partir á los bravos profesores Lovisato y Spegazzini y á los bravos marineros que habían compartido mis trabajos: todos hubieran deseado permanecer con migo pero la carencia de medios no me permitió sino dejar al asistente Reverdito . . . De cuanta utilidad ha sido éste para la expedición, se verá en la siguiente carta.

GIACOMO BOVE.

INFORME VIII

RELACION BOTÁNICA

No habiendo podido aun practicar estudios profundos sobre las colecciones reunidas por mí durante el viaje en que tuve el honor de acompañarle en calidad de botánico, primero por el crecido número de ejemplares recogidos, y en seguida por mis escasos conocimientos acerca de las especies vegetales de la zona recorrida, y que puede considerarse como una de las ménos exploradas, seré breve en esta reseña, no haciendo referencia sinó á aquello de que esté completamente seguro, y dividiendo la materia en capítulos, segun los lugares que he visitado, tanto á la ida como al regreso, sin detenerme en el período de la navegacion, en el cual habrá podido Vd. observar que no se ha encontrado cosa alguna perteneciente á mi ramo.

REGION PLATENSE.

Montevideo— El 23 de Diciembre próximo pasado desembarqué en este primer punto de escala, y aproveché el hermosísimo dia para hacer una excursion á lacumbre del Cerro, recorriendo tambien una parte de sus alrededores. Noté una aridez bastante acentuada, á causa de una prolongada seca, y mi botin se redujo á bien poca cosa.

En la base de dicha localidad, obtuve, en la resaca del agua del puerto, algunas algas de los géneros *Ulva* y *Polysiphonia*; á lo largo de la subida noté la *Centaurea calycitrapa* y la *Centaurea melitensis*, que, observada en todos sus estados de evolucion, me permitió poder identificar un ejemplar, asaz imperfecto, recibido de la Magdalena, bajo el nombre de *Cardo Oriental*. Las otras plantas principales, observadas por mí, fueron: *Croton pannosum*, *Oxalis*, *Portulaca*, *Cereus*, *Mammillaria*, *Opuntia*, *Sporobolus*, *Selaginella*. No olvidaré tampoco un bellissimo *Stenandrium*, quizá el *S. trinerve*. Al regreso tuve tiempo de observar varias matas bellisimas de *Cephalantus sarandi*. No faltó tampoco una buena coleccion liquenológica.

REGION PATAGÓNICA

COSTA DEL ATLANTICO.

La flora patagónica, especialmente en la parte mas austral, es tan poco conocida como característica por sus extrañas formas; á la verdad, creo que sobre esta region fitológica no existe mas publicacion que la del profesor Hieronymus, el *Sertum Patagonicum*, á no ser que, durante mi larga ausencia de Buenos Aires, hayan sido publicadas las grandiosas é importantes colecciones hechas por el Dr. Cunningham en sus tres años de viajes continuos en aquella region.

Esto sentado, cualquiera puede reconocer la importancia de una buena coleccion botánica, tanto por su valor científico, como por su valor económico, y yo, por mi parte, estoy satisfecho de las colecciones reunidas, lamentando únicamente el haber visitado zonas pequeñas y asaz circunscritas, todas bastante cercanas á la costa. Por esta razon, no deben considerarse como generales mis conjeturas, y sí únicamente referentes á las localidades de que haré mencion.

Santa Cruz.—En el tiempo que permanecí en esta localidad no pude utilizar los dias mas que á la ida, esto es, del 16 al 30 de Ene-



TIERRA DEL FUEGO

BAHIA JANDAGAIA - CEMENTERIO FUEGUINO

ro próximo pasado, porque al regreso, es decir, del 25 de Julio al 7 de Agosto, la estacion de invierno habia despojado aquella tierra de todo elemento vegetal.

La excursion efectuada por mí en la primera parada tuvo por base la orilla derecha del rio, á lo largo de una distancia de veinte kilómetros, por dos ó tres kilómetros de ancho, aproximadamente.

Visité tambien la Isla de Pavon, propiedad del comandante Piedrabuena, la Isla de los Leones, y toqué además, en un punto de la orilla derecha de dicho rio, conocido como el Cerro de los Caracoles. Falta allí absolutamente la vegetacion arbórea, tanto artificial como natural. La de arbustos es bastante escasa y raquítica. En efecto, el mayor número de tipos de esta clase se encuentra á lo largo de la playa del rio ó de los cañadones estrechos en que desaguan las altiplanicies inmediatas. Los principales arbustos son: el *Berberis heterophylla*, la *Verbena carrò*, la *Verbena Lorentzii*, la *Duwaua dependens*, el *Lepidophyllum cupressiforme*, el *Lycium patagonicum*, el *Anarthrophyllum rigidum* y la *Adesmia trijuga*.

En la altiplanicie ó meseta, esta vegetacion de arbustos es bastante escasa, hallándose diseminados aquí y allí los matorrales, á larga distancia entre sí, aumentando éstos á medida que uno se acerca á la cuenca fluvial, y constituyendo esta vegetacion, casi exclusivamente la *Verbena carrò*, el *Berberis heterophylla*, y mas escasamente la *Duwaua*. En cuanto á los pastos son en su mayoría perennes, encontrándose solamente los anuales en la costa del rio, con especialidad en los parajes inundados con frecuencia, y en todas aquellas partes por donde, superficial ó subterráneamente, corre algun hilo de agua, como sucede por lo regular en los precitados cañadones.

Es un hecho importante y seguro que, donde quiera que se descubre un espacio cubierto de vegetacion anual, la que fácilmente se conoce por el verde brillante que se destaca sobre el resto de la vegetacion descolorida, existe siempre una veta de agua, al ménos, á poca profundidad. El viajero sediento, por aquellos páramos, podrá ciertamente satisfacer su sed, cavando un poco, puesto que encontrará

una vertiente que, aunque á menudo mas ó ménos salobre, lo refrescará.

La vegetacion herbácea perenne es especialmente la que, con sus tipos mas singulares y característicos, distingue á la flora patagónica de cualquier otra. Se nota especialmente la transformacion de las hojas en espinas ó bracteas, y la contraccion de los troncos formando masas compactas. Son tipos principales: el *Strongyloma struthium*, la Chuquiraga erinacea, la *Azorella diapsoides*, el *Colobanthus polycnemoides* y numerosas otras Chuquiragas, *Adesmias*, *Trip-tilios*, etc.

La vegetacion herbácea anual tiene sus representantes entre las gramíneas, aunque no escasean ejemplares de otras muchas familias

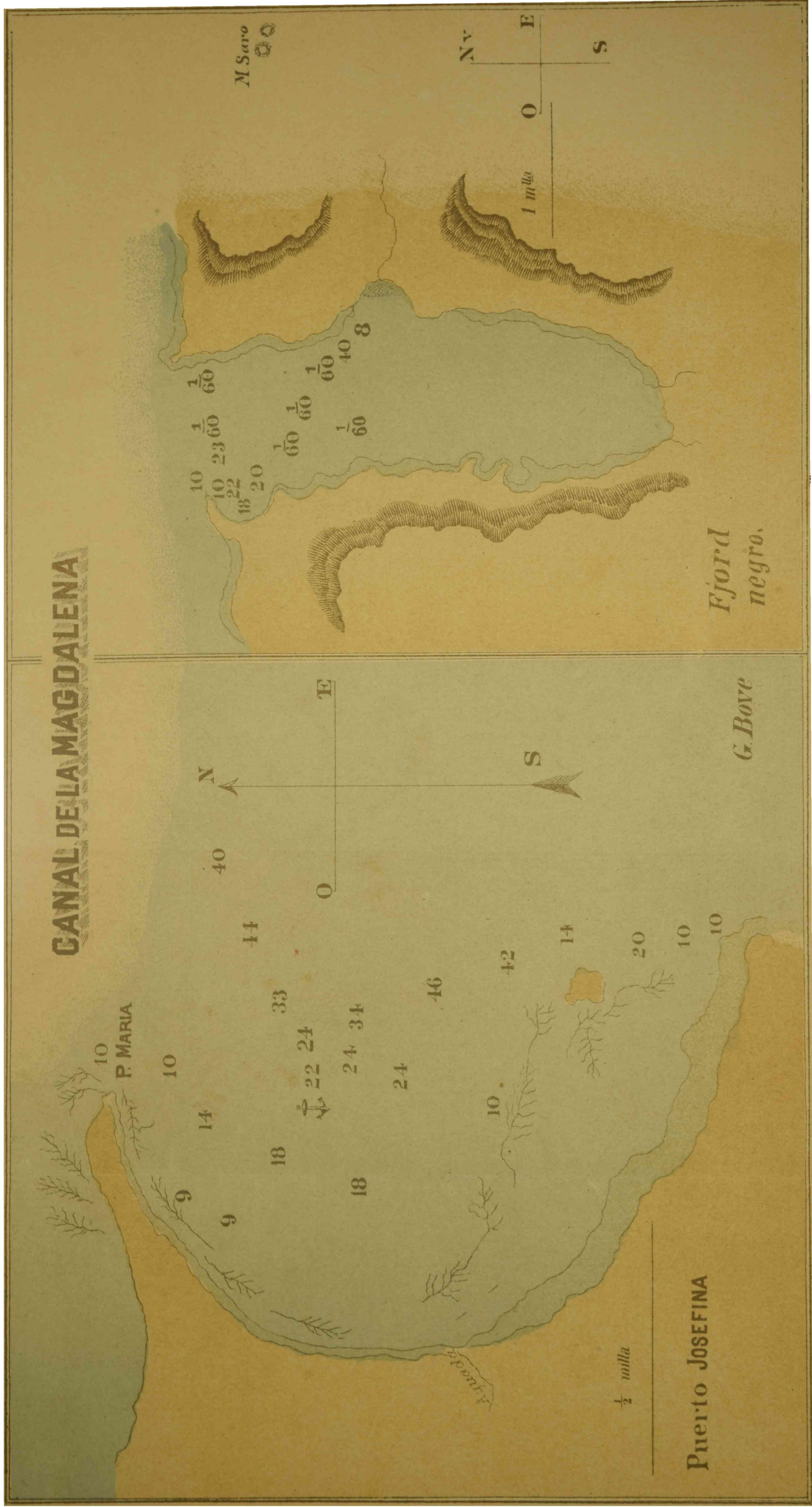
Los principales tipos son: la *Stipa Ibarrii*, la *Stipa plumosa*, *Poa*, *Phleum*, *Alopecurus*, *Gunnera magellanica*, *Calceolaria Bergii*, *Samolus spathulatus*, *Acaena laevigata*, *Ranunculus patagonicus*, *Anemone sphaenophylla*, *Erodium cicutarium*, *Adesmia lotoides*, y *Lomaria magellanica*.

Tenemos que notar, aquí además, otra pequeña formacion fitológica; es decir, la circunscrita á los lugares salados ó salobres, ora sean inmediatos á lagunas, ora al mar, y cuyos arbustos son el *Obione sagittata* y otra nueva especie de *Obione*, y como yerbas las *Salicornias*, los *Atriplices* y las *Suedas*, etc.

Rio Gallegos.—El tipo de la flora de esta localidad, todavía mas austral que Santa Cruz, no tiene gran diferencia con el de ésta; sin embargo, no puedo emitir al respecto un juicio seguro, por haberlo visitado en tiempo de invierno y nevadas, en los dias 19 á 23 de Julio de este año; no obstante, noté varias plantas diferentes que, en parte; sinó en todo, han reemplazado á los homólogos de Santa Cruz. En efecto, entre los arbustos, observamos que el *Berberis heterophylla* falta casi completamente; la *Duwaua dependens* y la *Verbena Lorentzii*, son mas raros que la *Verbena carrò*, el *Lycium patagonicum*; abundando por el contrario el *Lepidophyllum cupresiforme*.

En la naturaleza herbácea se nota la falta del *Mulinum leoninum*,

ISLA DEL FUEGO



de algunas Chuquiragas, siendo rara la Chuquiraga erinácea y la Azorella diapensoides; aumenta la Adesmia boronoides y aparece el Bolax glebaria y el Homoianthus echinulatus.

La naturaleza herbácea anual cobra un poco mas de desarrollo sobre la vegetacion permanente. Aparece en un gran número de tipos del llamado pasto fuerte (Stipa Ibarrii, Stipa plumosa, etc.) al paso que escasea el pasto tierno.

En general son las mismas plantas de Santa Cruz, notándose solamente la Calceolaria Bergii sustituida por la C. plantaginea y la C. nana, y la aparicion de abundantes Achyrophorus.

ESTRECHO DE MAGALLANES

(COSTA DEL ATLANTICO).

Cabo Posesion.—Este punto tambien lo visité, desgraciadamente, en mala estacion: el 15 de Julio. Las observaciones generales son: sustitucion completa de algunas plantas: del Berberis heterophylla por el Berberis dulcis, de la Duwaua por el Chilotrichum, del Lycium por un Baccharis, de la Azorella diapensoides por el Bolax glebaria, de los Mulinum y Chuquiraga etc., por el Homoianthus. Se advierte un marcado empobrecimiento en la flora.

La vegetacion herbácea anual ha absorbido casi por completo á la permanente, pero no con grandes ventajas, pues el pasto tierno falta allí casi enteramente, cosa de gran importancia para la industria pastoril, tanto mas cuanto que creo que estas condiciones pueden extenderse hasta el Cabo de las Vírgenes. No debe dejar de mencionarse una gran cantidad de Lepidophyllum.

Bahía de San Gregorio.—Visité este punto dos veces: del 16 al 19 de Abril y el 14 de Julio. Posee la misma vegetacion del Cabo Posesion, y, por consiguiente, difiere poco de la del Rio Gallegos; se hace sentir, sin embargo, la benéfica influencia de los sistemas orográficos vecinos y de los bosques cercanos, que procuran á aquella localidad si no abundantes, á lo menos suficientes y bienhechoras lluvias, condensando la humedad atmosférica.

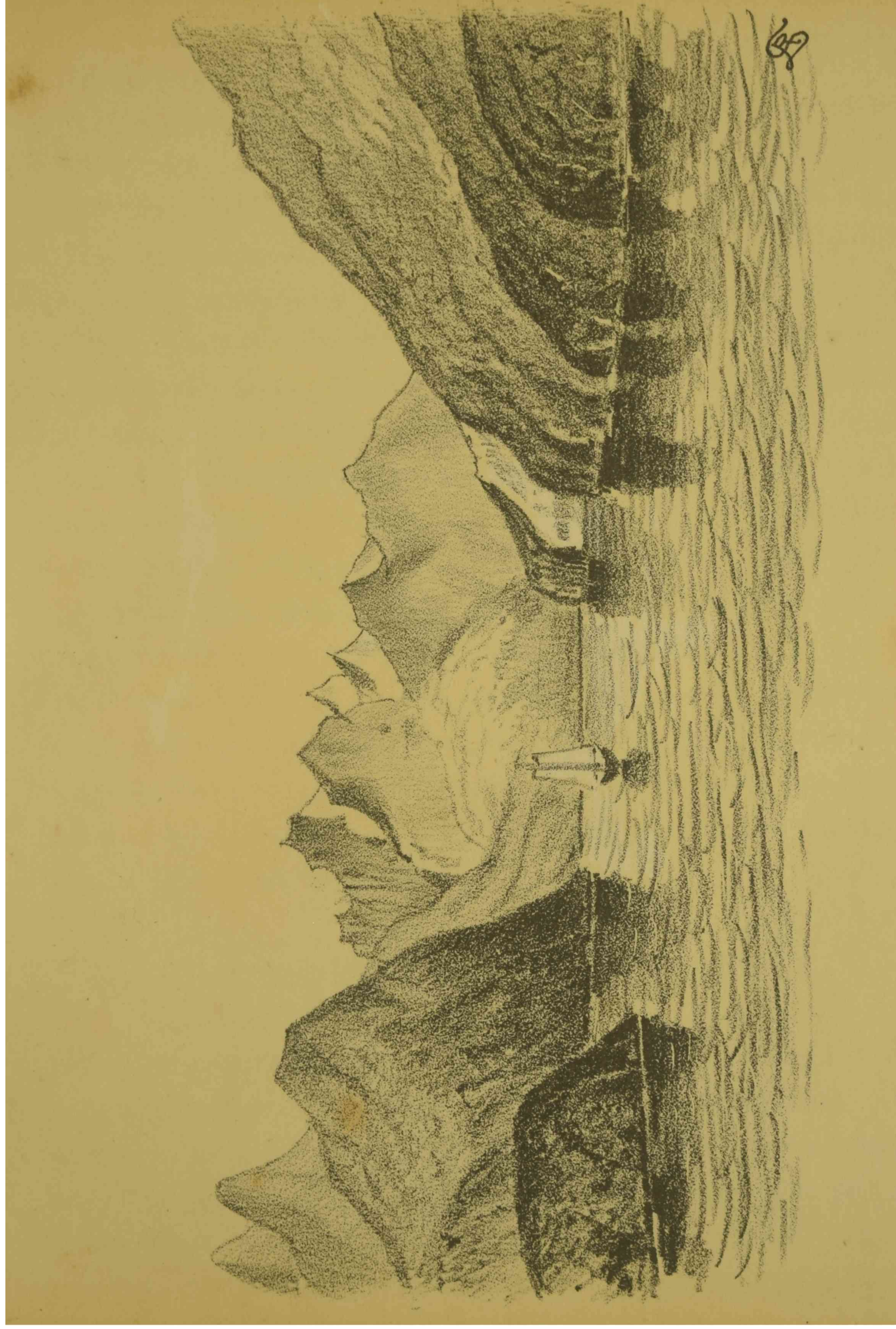
En efecto, exceptuando los puntos gredosos y las dunas, la vegetación herbácea anual, además de sustituir completamente á la permanente, tiene la ventaja de presentar casi todos los tipos de pasto tierno, lo que hace á aquellos verdaderamente útiles y fértiles, como lo serian los del resto de la Patagonia, si no faltase tanto el agua. Las próximas colinas, conocidas bajo el nombre de Gregory Rang, ofrecen los primeros ejemplares de la flora sub-antártica. En efecto, como arbustos, florecen allí el *Embotrium coccineum* y se presenta el *Maytenus magellanica*. Algunas yerbas como la *Primula farinosa*, la *Lilea subulata*, la *Calceolaria nana* var. *Cunninghamii* confirman la indicación de esta clase de vegetación.

Cabo Porpesse é Isla Isabel.—Desembarqué algunas horas en estos puntos en los días 10 y 11 de Julio. Se hallan en iguales ó tal vez mejores condiciones que la Bahía de San Gregorio; la sustitución del pasto fuerte por el tierno es completa, y la presencia de algunos *Fagus* antártica, enanos, y el crecido número de *Chilotrichum*, *Embotrium*, *Maytenus* y *Ribes magellanica* advierte al explorador que se encuentra en los límites naturales de la región patagónica y sub-antártica.

Antes de terminar esta rápida ojeada sobre la flora patagónica, indicaré brevemente su utilización.

Los arbustos pueden servir como buen combustible, pero la colonización no debe tenerlos en cuenta por cuanto son escasos. La vegetación herbácea permanente no es de absoluta utilidad, á menos que se introduzca como elemento pastoril al avestruz que hace de ella su principal alimento.

La naturaleza herbácea anual se divide, como he dicho, en pasto tierno y pasto fuerte. El primero no tendría un empleo económico de mucha consideración, á menos que se introdujese como animal doméstico el guanaco. No necesito emplear mas palabras sobre el uso del pasto tierno; observaré solamente que no es muy abundan-



TIERRA DEL FUEGO - UEMANASCIAGA.
CANAL DEL N.-OESTE Y YENTISQUERO DEL MONTE PARWIN

Fotolia. E. Halitsky. B. Aires. Tacuari 82

te y localizado. Para no descuidar en esta reseña el elemento halófilo, añadiré que las Obiones, Salicornias y Suedas podrian utilizarse reduciéndolas á cenizas, las cuales, por su riqueza en soda, hallarian fácil venta.

Añadiré, por fin, que el *Berberis dulcis*, y el *B. heterophylla*, con sus sanos, agradables y abundantísimos frutos, podrian dar lugar á cultivo, para hacerlos servir en el comercio, secos, en conserva ó en líquidos alcohólicos.

Concluiré con la region patagónica diciendo que el terreno de ella, en las condiciones naturales actuales, no es muy apto para el desarrollo de la industria pastoril; pero que, sustituido el elemento animal extranjero con el indígena ó modificadas aquellas condiciones con los capitales y el trabajo, sería fértil y rica fuente de productos.

La causa principal del actual estado natural, es la falta de agua, causa que podria, si no del todo, al ménos en parte—es decir, en muchísimas localidades—suprimirse mediante la irrigacion y con ella la formacion de bosques. Estas dos operaciones deberian principiari sobre las orillas de los rios y de los lagos, donde, utilizando las fuerzas del viento, con máquinas de poco costo, se podria elevar diariamente la cantidad necesaria de agua para realizar el principio del citado cambio de condiciones vegetales, que producirian con el tiempo un cambio climatérico, haciendo el clima mas estable y templándolo del calor y del frio excesivos.

REGION SUB-ANTÁRCTICA.

Esta zona que comprende á Chile y la Tierra del Fuego con todas las islas circunvecinas, y la Isla de los Estados, naturalmente ha sido ya en gran parte bien estudiada por muchos viajeros, que en sus largas peregrinaciones visitaron á aquellos puntos, y también por muchos botánicos que permanecieron mas ó ménos tiempo en ella. No sería hoy de menor importancia un estudio especial y completo de la parte austral de esta zona, porque, si podemos decir de Chile que su flora ha sido estudiada casi completamente bajo todo punto de

vista, no podemos decir otro tanto de la Tierra del Fuego, por haber sido relativamente poco visitada y referirse los trabajos conocidos á épocas bastante remotas, á ménos que, como dije respecto á la Patagonia, se hayan publicado en este tiempo las colecciones hechas en varios puntos de ella por el célebre Cunningham.

Debe observarse que no presenta un tipo único y homogéneo, sino por el contrario, puede dividirse en dos zonas bien definidas y distintas; la primera, que llamaremos fueguina, corre al Oeste por cierto espacio paralelamente al grado 55 de latitud. Todas las tierras situadas, pues, al Oeste y al Sur de esta línea, como sucede también con la Isla de los Estados, están comprendidas en esta sub-zona, que llamaremos Fueguino-patagónica. Mas adelante indicaremos los caracteres de una y otra.

Por causas conocidas ya por todos, y aunque he podido hacer en la primera de estas zonas una coleccion botánica, coleccion que me serviría para poder emitir, mas adelante, opiniones mas seguras—no puedo decir otro tanto de la segunda que no visité sino en pocos y distantes puntos, en una estacion en la que el hielo y la nieve me impedían las observaciones y me ocultaban los ejemplares. Como la Isla de los Estados fué visitada por mí mas atentamente, por tiempo prolongado y en circunstancias favorables, me permitiré hablar de ella separadamente, si bien no puedo desligarla de la zona fueguina.

ZONA FUEGUINA.

Isla de los Estados.—Esta isla, último y extremo límite oriental de la parte austral del continente sud-americano, constituida por una enorme aglomeracion de montañas, principalmente esquistasas, á una distancia de la Tierra del Fuego, de apenas 13 millas, puede citarse como tipo de la vegetacion fueguina.

Antes de pasar á hacer una reseña fitológica, echemos una rápida ojeada á su sistema orográfico, que es el primer factor de sus condiciones climatéricas y naturales.

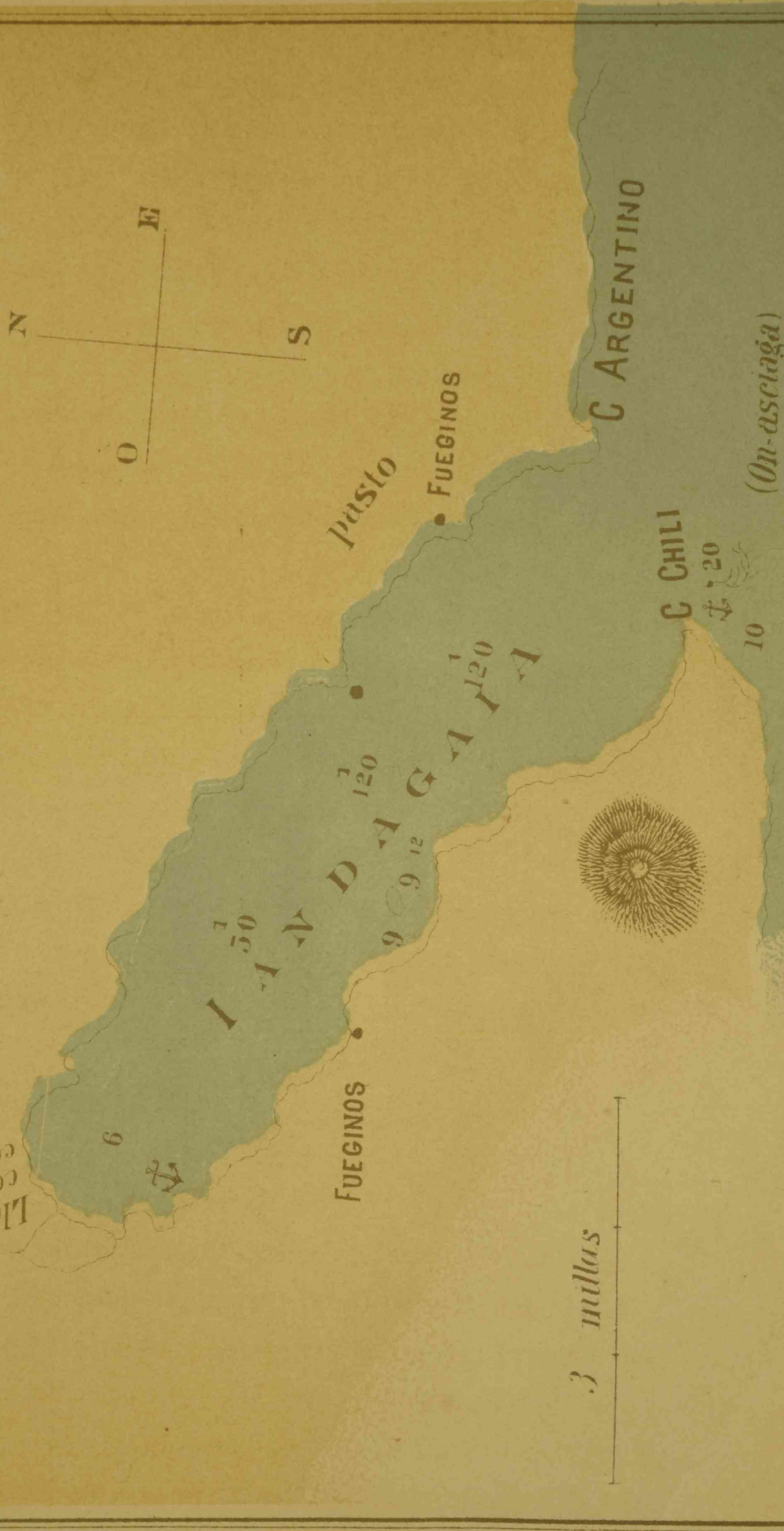
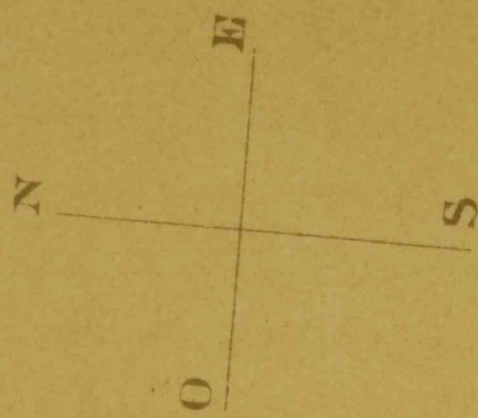
TIERRA DEL FUEGO

CANAL DE BEAGLE

(On-asciaga)

Croquis de LANDAGAMA

La zona que
comunica con el
canal del Almirante



3 millas

Una cadena bastante sinuosa de altas montañas la recorre longitudinalmente de Este á Oeste; nace en una altiplanicie suavemente inclinada al mar en el cabo de San Juan, corre hasta puerto Cook y puerto Vancouver, donde se interrumpe bruscamente y se vincula apenas al resto mediante un istmo bajo y breve; surge de nuevo haciéndose áspera, hasta puerto Parry, donde lanzando su pico mas alto, el Buckland, va á morir lentamente en colinas mas y mas bajas sobre las bahías de Franklin, de Flinder y del Sud-Oeste.

La costa forma á menudo bruscas torsiones, estrechos retrocesos sobre sí misma y presenta numerosos contrafuertes y brazos que, entrelazándose y ahorcajándose, encierran las bahías y los puertos entre orillas á pico. Los numerosos valles pequeños encerrados en su mayor parte entre montes altos y escarpados, trasfórmanse en general en lagunas y pequeños lagos; y sólo se encuentra terreno relativamente plano y libre de masas de agua en la parte occidental de la isla, en Puerto Roca, y en la zona al Norte que corre entre Puerto Cook y Puerto San Juan, porque estas localidades tienen un lado abierto y pueden dar desahogo á las aguas que reciben de las numerosas vertientes que sobre ellas declinan.

Toda la parte montañosa de la isla está cubierta de bosques espesos hasta la altura de 300 y 400 metros; sobre ésta corre una breve zona de matorrales densísimos, follaje y suelo cubierto de cespéd, hasta los 450 ó 500 metros, y poco despues aparece ya la roca desnuda ó cubierta sólo de mezquinos líquenes, con una que otra yerba entre las grietas. Los abiertos y extensos valles mencionados, como tal vez el cuarto occidental de la isla—cosa que no puedo asegurar por no haber podido visitarlo—son praderas por su constitucion y naturaleza casi semejantes á las de la zona herbácea, mas allá del límite de la zona de matorrales de la montaña, y que en su mayor parte, á causa de las lluvias en extremo frecuentes se trasforman en vastas hornagueras y prados palustres que revelan gran fertilidad y exuberancia de vegetacion, allí donde la pendiente es suficiente para despedir el agua recibida.

La esencia de los bosques de tronco alto está especialmente constituida por el *Fagus betuloides*, con algunas *Drymis Winterii*; la

esencia del bosque-matorral es el *Fagus antarctica*(?). La esencia herbácea del prado bajo, se compone de *Senecio candicans*, *Senecio ualtata*, *Rostkovia grandiflora*, *Acaena laevigata*, *Gunnera magellanica*, *Cardamine geranifolia*, *Bolax glebaria*, *Apium australe*, *Geum chilense*, *Viola*, *Stellaria*, *Juncus*, *Festuca*, *Triticum*, *Poa*, etc; la del prado alpino, de *Rostkovia gracilis*, *Uncinia*, *Carpha*, *Luzula*, *Drosera*, *Pinguicula*, *Pratia*, *Mulinum*, numerosas *Azorellas*, y pequeñas compuestas.

A estas dos formas fitológicas debemos agregar la esencia del césped, tanto del bosque como de los valles, compuesta por *Chilotrimum amellbide*, *Pernetia mucronata*, *Empetrum rubrum*, *Berberis ilicifolia*, *Berberis dulcis*, *Veronica decussata*, *Escallonia serrata*, *Ribes magellanicum*, á lo que se puede agregar un *Fagus* de hojas caducas, enano, que se encuentra disperso á orillas de los arroyos y que tiene caracteres específicos diferentes de los de la vegetacion del bosque y del matorral.

Encuéntranse tambien muchas plantas herbáceas diseminadas en localidades diferentes, sin asiento fijo, como la *Caltha digitata*, la *Caltha dioneifolia*, el *Ranunculus trullifolius*, el *Ranunculus hydrophylus*, el *Rubus geoides*, el *Myrtus nummularia*, la *Pernetia pumila*, la *Codonorchis Lessonii*, *Callitriche*, *Galium*, *Tillea*, *Plantago*, *Saxifraga*, *Gnaphalium*, *Lycopodium*, etc. No echaré en olvido el *Myzodendron punctulatum*, ni el *Myzodendron spicatum*, parásitos de las Hayas.

Debo tambien agregar que tanto la region boscosa como la de las praderas, tanto la alpina como la de los valles, está invadida, mezclada y muchas veces sustituida por la enorme y exuberante vegetacion criptogámica de los musgos, hepáticas y helechos con sus magníficos tipos de *Sphagnum*, *Polytrichum*, *Hypnum*, *Barbula*, *Lejeunia*, *Jungermannia*, *Marcantia*, *Anthoceros* *Riccia*, *Hymenophyllum*, *Adiantum*, *Lomaria*, *Gymnogramme*, etc. Tampoco faltan á la vez los líquenes de los géneros *Usnea*, *Cladonia*, *Ramalina*, *Stereocaulum*, *Peltigera*, *Nephromium* etc., los hongos se cuentan por muchas especies divididas entre *Agaricus*, *Cortinarius*, *Polyporus*, *Exidia*,



TIERRA DEL FUEGO

MISION INGLESA DE USCUNAIA

Puccinia, Dothidea, etc., sin olvidar las curiosísimas al par que nutritivas Cyttaria, parásitas de las Hayas.

Tierra del Fuego é islas circunvecinas.—No trataré mucho de esta parte, tanto porque pertenece á Chile casi por entero, cuanto porque es exactamente igual en todo á la isla de los Estados. He hecho, sin embargo, una lista completa de todas las plantas observadas en cada una de las veinte localidades en que he tocado, materiales bastante útiles para formar un cuadro fitogeográfico, bien que la estacion no fué la más aparente.

La zona boscosa se extiende por todo á la misma altura que en la isla de los Estados ménos en la península de Brecknock, en que va lentamente descendiendo á medida que se avanza al Oeste, hasta que al llegar al canal Brecknock, isla London, isla Melville, islas Furies, isla Stewart, y á lo largo de la costa setentrional del Nord-West-Arm, desaparece casi por completo, sea por efecto de los vientos, sea por el alisamiento de las rocas causado por los antiguos ventisqueros, ó por el frio intenso producido por los actuales.

Las plantas son las mismas que he indicado para la isla de los Estados; sólo debo agregar que al elemento boscoso se añade el *Maytenus magellanica* en cantidad no pequeña, y el *Fagus obliqua* (?) que en muchos parajes (Punta Arenas, Ussuaia, Slogget) sustituye casi por completo al *F. betuloides*; en algunas partes, pero muy escasamente, aparece un conífero, el *Libocedrus tetragonus*; á los elementos de arbustos se debe agregar la *Fuchsia magellanica*, *Philesia buxifolia*, *Donatia*, *Chlorea*, *Luzuriaga*, *Aira*, etc. Entre los vegetales criptógamos se nota un bellissimo musgo, el *Hypopterigium Thouinii*, y las *Cytarideas*, en mayor número de especies, y tal vez con un nuevo género, el *Assuim* de los indios, que cubre los árboles.

Llegando á las conclusiones sobre la aplicacion de la vegetacion de la zona fueguina, diré lo siguiente:

La esencia de los bosques, bien manejada y no destruida con cortes bárbaros é inconciderados, además de modificar un poco el clima puede dar bastante buenos resultados sino en la actualidad, al ménos

apénas aumente el movimiento de colonizacion de la costa patagónica y de la parte oriental de la Tierra del Fuego.

El *Fagus obliqua* (?), en efecto, puede dar maderas excelentes para trabajos toscos, un material no despreciable para las construcciones; cuando se tiene la precaucion de carbonizarlo exteriormente para impedir la putrefaccion, presta servicios de mucha duracion para travesaños, pilotes, etc. El *Fagus Betuloides* dá una madera inmejorable para todo género de trabajo, tanto por la duracion como por la belleza de la veta y del color, siempre empero que sea cortado en tiempo oportuno y trabajado despues de estacionado.

El *Fagus antarctica*, que no puede utilizarse en los trabajos, será siempre un tesoro, como combustible para lo futuros habitantes de la costa patagónica, fueguino-patagónica, y de las vecinas Malvinas.

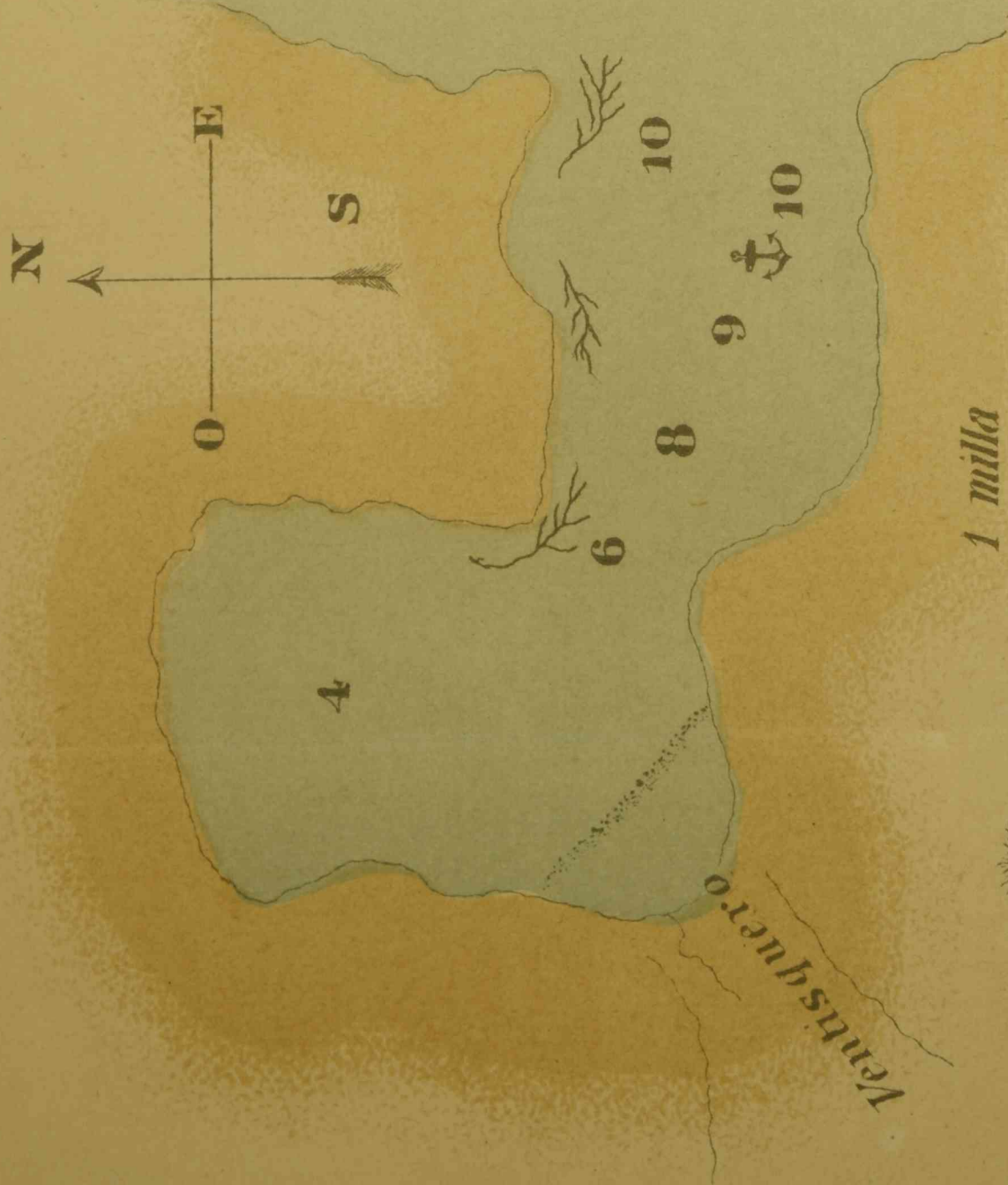
El *Maythenus magellanica* brinda una excelente materia para trabajos de torno y mejor aún la ofrece el *Berberis ilicifolia*, aunque ninguna alcance dimensiones bastante grandes. Un producto que asumirá, sin embargo, un valor no pequeño, son los nudos producidos sobre las hayas por el parasitismo de las *Cytarias*, que se buscará para trabajos de talla á causa de su dureza, color y venas.

El *Ribes magellanica*, el *Berberis ilicifolia*, la *Pernetia mucronata*, racionalmente cultivados, serán los arbustos fructíferos del país.

La esencia herbácea, á mi modo de ver, no adquirirá jamás en estas regiones sinó una importancia reducida y relativa, pues opino que con sus condiciones no presente esta region los mejores elementos pastoriles; la cabra, el cerdo y el guanaco podrian dar productos no despreciables, mientras que la oveja y la vaca agotarían aquellos espacios insulares y peninsulares en donde no existe el bosque.

Soy de parecer, sin embargo, que jamás la industria agrícola podrá tener un desarrollo suficiente para la alimentacion de los habitantes, sea por lo riguroso del clima, sea por la constitucion del terreno, porque son bastante pocos los espacios que no requieren trabajos grandes y serios, el primero de los cuales sería la ustion completa del terreno hornaguero, humus demasiado ácido para permitir una buena vegetacion. Creo que las futuras poblaciones que

CANAL DE LA MAGDALENA



Isla CLARENCE Puerto HOPE

CANAL DE BEAGLE

(On-asciaga)

Croquis de BANNER COVE (Picton Island)



vengan á habitar estos parajes, antes que en el terreno, deberán fundar su prosperidad en el mar, y como los noruegos de hoy, surcarán con sus barcos de pesca las aguas de los mares antárticos, de que se harán dueños absolutos.

ZONA FUEGUINO-PATAGÓNICA.

Por causas expresadas mas arriba no me extenderé mucho sobre esta region.

Esta se extiende desde el Cabo del Espíritu Santo hasta el Cabo Santiago, avanzando en la parte septentrional hasta Useless Bay, mientras que por el Sur no llega sinó á la embocadura del canal del Beagle, el cual, en la lucha con la otra zona, forma cabos, pero desaparece por completo del otro lado de la Bahía de Iandagaia.

Al Sur, en el punto de fusion con la zona fueguina puede decirse que es un terreno estupendo; en efecto, la llanura, como se vé en Walamatu y en otros puntos, cubierta con un rico manto de forraje tierno, excelente para la manutencion de cualquier ganado, posee, en efecto, los mejores tipos, como la Poa coespitosa, Tussac de los ingleses, la Festuca fueguina, etc.

Puede decirse que es el terreno patagónico con la fertilidad máxima y las mejores condiciones climatericas. El terreno mismo, estudiado bajo el punto de vista agronómico, se presenta como suficiente para un cultivo relativo al estado climatérico de la localidad; al norte, por lo ménos en los puntos que hé visitado, como la Bahía Gente Grande, Punta San Isidro, Punta Anegada, el terreno es arenoso y árido, de tal modo que la vegetacion es aún mas raquítica que la de la vecina costa patagónica. Sospecho, sin embargo, que esta zona de esterilidad no se extiende mucho, y que corre como una simple faja de algunos kilómetros de profundidad á lo más hasta la Bahía de San Sebastian y que en el interior existen campos fertilísimos, segun me refieren los indígenas, y como infiero observando que las vertientes líquidas tienen numerosos y pequeños emisarios, que recorren esta zona en todos sentidos. Es necesario, no obstante,

una visita larga, exacta y rigurosa del interior, para hablar de ella con certeza.

Los tipos son los mismos que los de la costa patagónica más austral, es decir, el *Berberis dulcis*, el *Lepidophyllum cupressiforme*, el *Chilotríchum amelloide*, el *Baccharis fuegiana*, el *Symphiostemon narcissoide*, el *Homoianthus echinulatus*, la *Acaena laevigata*, etc.

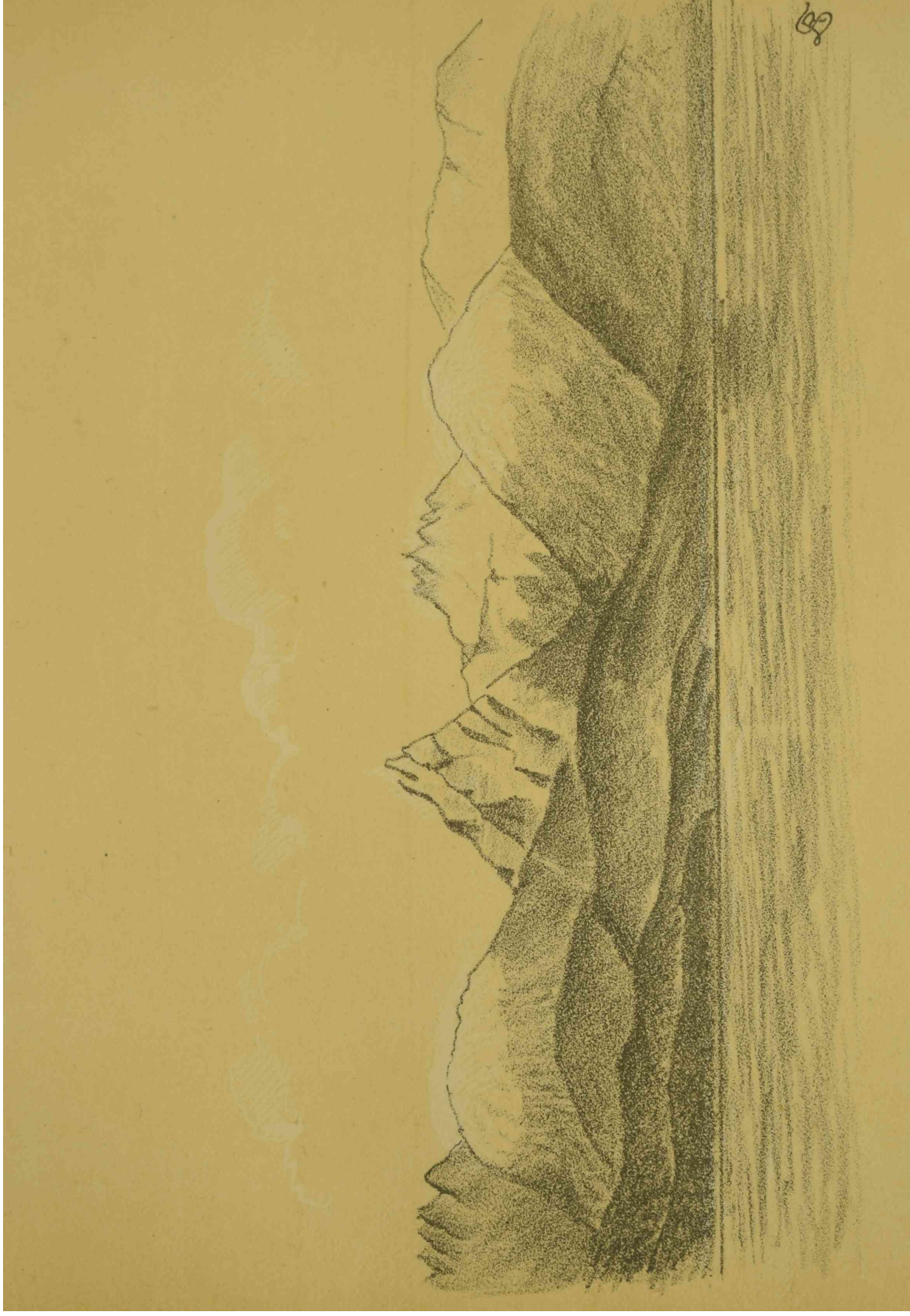
Con ésto termino la breve relacion botánica sobre el viaje, prometiendo dar noticias más amplias, regulares y detalladas, en el prefacio del catálogo de mis colecciones, que publicaré en cuanto las haya estudiado.

Antes de terminar diré dos palabras sobre una familia de la cual no hé hablado todavía; me refiero á la de las Algas. No me detendré mucho en este punto, primero, porque en su estudio no soy muy profundo, y segundo, porque su importancia es bastante secundaria y sólo científica.

La dispersion geográfica de esta familia es tan vasta que no he podido determinar la de ninguna especie. En efecto, para empezar con la *Macrocystis pyrifera*, Kelp de los ingleses, la encontré desde Montevideo hasta el Cabo San Juan, desde el Cabo Santiago hasta las Islas de las Furias: es tal vez la única y mas útil de los canales fueguinos, suministrando material á los indígenas para muchos usos, y como aviso seguro de bajo fondo, para prevenir á los navegantes de esos parajes que allí no se debe anclar. La *D'Urvillea utilis* está confinada á los escollos de P. Cook, mientras que las playas de Santa Cruz, de la Isla de los Estados, del Estrecho de Magallanes, del Canal Magdalena, del Canal del Beagle estan en la marea baja casi completamente cubiertos con una enorme cantidad de plantas de esta familia, que suelen pertenecer á los géneros *Plocamium*, *Polysiphonia*, *Delesseria*, *Ptilota*, *Codium*, etc.

Su utilidad es limitada y relativa, pero tambien es cierto que concurren á hacer aquellas localidades tan ricas en productos animales marinos que, si son actualmente la base del alimento de los indígenas, algun dia podrán ser fuente de bienestar y riqueza para los futuros pueblos civilizados de aquellas regiones.

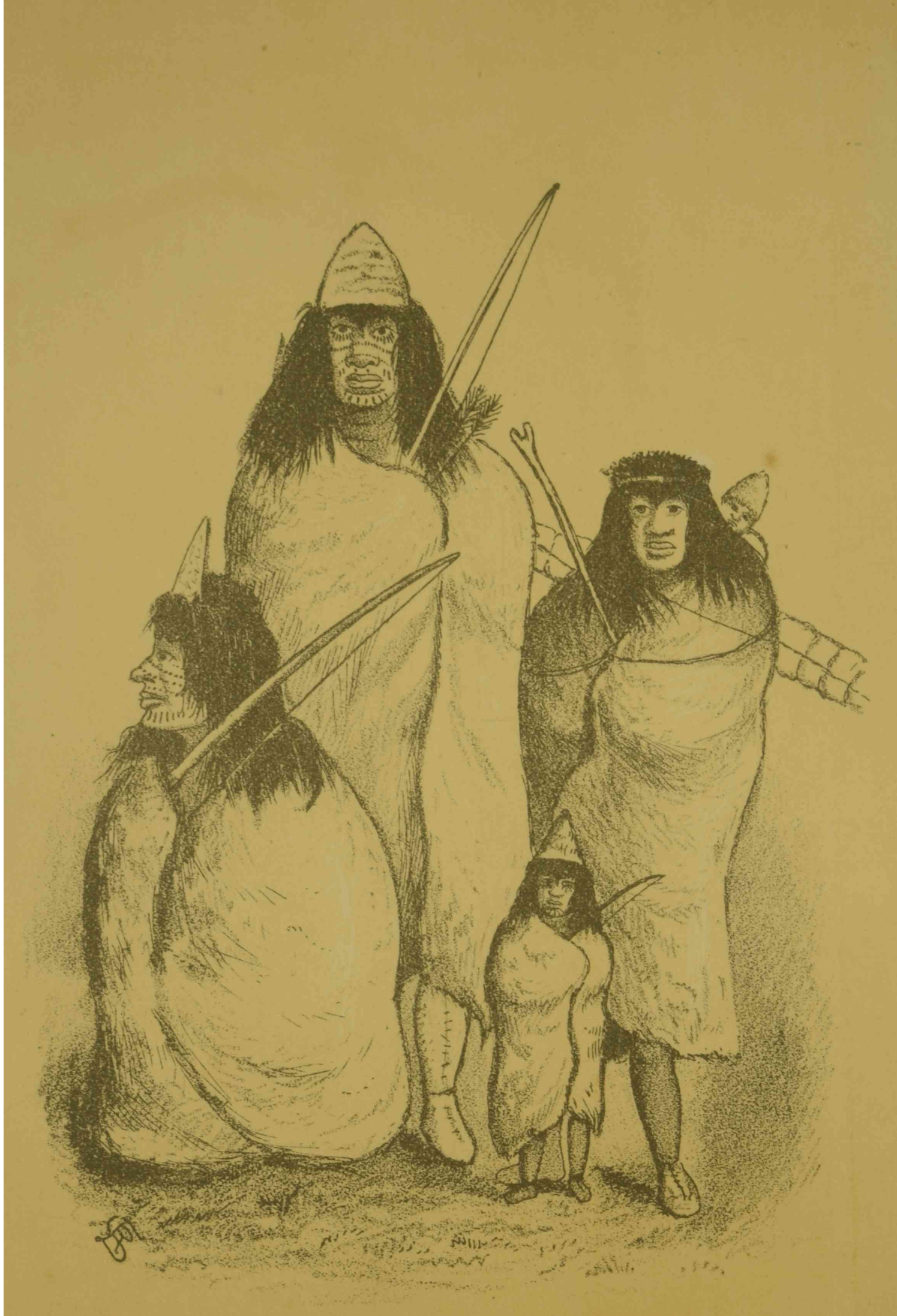
Con esto he terminado.



TIERRA DEL FUEGO
MONTE APACA EN LA BAHIA DE USCUNAIA

Confío en que se hará usted intérprete, ante al Superior Gobierno, de mi gratitud, y espero que para las regiones y familias vegetales que, debido á las circunstancias de este viaje, no he podido, ni podré ilustrar suficientemente, se me concederán en el porvenir medios para completar los estudios empezados esta vez.

CÁRLOS SPEGAZZINI.



TIERRA DEL FUEGO FUEGUINOS PNA

Fotolito. E. Halitzky, B. Aires.

INFORME IX

BREVES NOCIONES SOBRE LOS INDÍGENAS DE LA TIERRA DEL FUEGO (*)

Se denomina Tierra del Fuego, al vasto Archipiélago comprendido entre el Estrecho de Magallanes y el Cabo de Hornos.

Ninguna tierra del mundo está tal vez mas dividida y cruzada por canales, estrechos, golfos, bahías, senos, que el Archipiélago Fueguino.

Magestuosas montañas cubiertas de eterna nieve, inmensos hielos, ruidosas cascadas, bosques espesos y siempre verdes, grandes despeñaderos y lozanos valles, dan á aquella tierra un aspecto mas admirable, variado y pintoresco que las mas renombradas tierras alpinas.

El diferente aspecto que se presenta á los navegantes, que desembarcan por varios lados, es la causa de los estraños y contradictorios juicios, que se han emitido sobre la *Tierra del Fuego*, y mientras Cook la llamaba *Tierra de la amargura*, otros la describian como uno de los tesoros agrícolas de los antiguos dominadores Incas.

(*) Estas nociones se deben considerar como una reseña muy superficial sobre los Fueguinos. Las numerosísimas observaciones hechas me conducirían á un trabajo colosal, desproporcionado á los límites del presente informe. A su debido tiempo transmitiré el trabajo acabado.

La causa de estas opuestas opiniones es fácil de comprenderse: Cook visitó la Tierra del Fuego en su parte Sud; mientras Wyse y Pertuiset estuvieron en la parte Norte: Cook era arrojado por grandes temporales de nieve y de lluvia sobre la desierta península de Brecknock, mientras Wyse y Pertuiset visitaron el encantador canal del Almirantazgo, bajo la sonrisa del cielo purísimo de Magallanes.

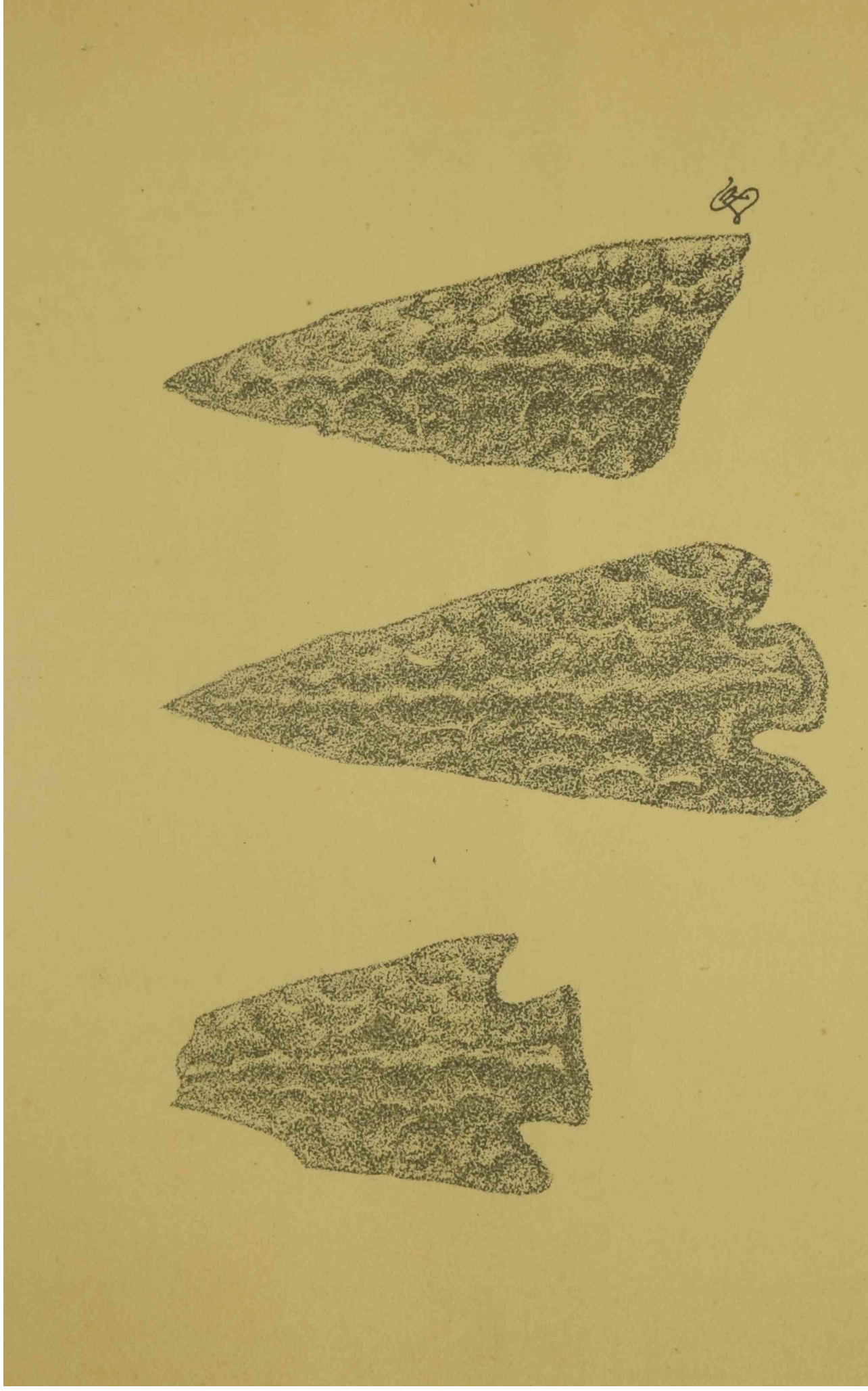
En pocos países se nota tanto el pasaje de lo grandioso á lo triste, de lo árido á lo ameno, como en la Tierra del Fuego, y el canal del Almirantazgo, la bahía de Iandagaia y la On-asciaga dividen aquel archipiélago en dos partes de naturaleza tan variada que no parece que ambas estuvieran situadas bajo los mismos paralelos. El clima y la vida animal son del todo diversas, y lo que más interesa es el límite natural que dicha division constituye entre las dos razas tan diferentes que habitan la Tierra del Fuego; los Alacaluf y los Iagan al Oeste y al Sud; y los Onas al Este.

Los conocimientos históricos de estos habitantes de la parte extrema de la América Meridional son muy limitados; pero el mas breve exámen de ellos hace creer que provienen de la Patagonia. Los unos bajaron de las faldas occidentales de los Andes, y los otros de la vasta llanura de la Pampa, porque los Alacaluf y los Iagan aunque difieran en la lengua, poseen todos los caracteres de los Chonos del Pacífico, mientras los Ona tienen el mismo trato y casi la misma lengua de los Tuelches.

Alacaluf y Iagan, aunque del mismo origen constituyen dos tribus diferentes, á menudo en guerra entre ellas. Aquellos se estienden desde el cabo Pilar hasta la isla Stewart, y estos habitan las islas situadas al Sud del canal de Beagle. Los *Ona* son dueños solamente de la parte oriental, la mayor de las islas fueguinas.

Segun el señor Bridges, los Alacaluf son 3,000, los Ona 2000 y los Iagan cerca de 3,000.

El corto tiempo que demoré entre los Alacaluf y los Ona no me permite extenderme sobre ellos. Las siguientes breves nociones



TIERRA DEL FUEGO
ARPONES DE PIEDRA DE USCUNAIA

sobre los fueguinos se deben pues considerar como pertenecientes á los Iagan, entre los cuales están establecidas las Misiones que me proporcionaron las informaciones que espongo en estas pobres pájinas.

LOS IAGAN.

Los Iagan, fueron así llamados por el señor Bridges, de Iag-nasciaga, canal que divide la isla Ualla (Navarino) de la Usin (Hoste) y que constituye la parte central de las tierras habitadas por aquellos fueguinos. Entre ellos se llaman Jamana, y bajo este nombre se creen ser los solos seres racionales. Esta es la creencia de todos los salvajes. Los Iagan llevan el carácter de una raza pobre. Los hombres son en general de mediana estatura ó algo mas, y hemos hallado pocas mujeres de un alto comun. Su cara es achatada, ancha y gruesa, los pómulos sobresalientes, la frente baja y ancha hácia la línea de los ojos; la nariz chata y ancha, los ojos en general muy negros, pequeños, vivos llenos de siniestras miradas. Los lábios son gruesos.

Los Iagan tienen las quijadas muy fuertes y adornadas de dientes bellísimos, entre los cuales los incisivos son, por el continuo uso, tan agudos que difieren muy poco de los de sus perros. Tienen vista y oído muy fino, como conviene á hombres que viven de la pesca y caza. La desproporción entre la cabeza, el busto y los miembros es tan notable, que parece pertenezcan á dos cuerpos diferentes. Las piernas y los brazos son de una flaqueza sorprendente y uno se admira como aquellas pueden sostener una cabeza tan voluminosa, y un pecho tan desarrollado. A pesar de esto, tanto los hombres, cuanto las mujeres están dotados de una fuerza no comun, y he visto algunos que llevaban pesos, que no habria podido soportar el mas robusto de nuestros marineros. Es admirable tambien la pequeñez de sus manos y pies. Si esto es un adorno en las mujeres, es un perjuicio en los hombres, que no pueden abrazar un objeto de alguna dimension, y trasportar uno ó dos á la vez.

FUEGUINOS IAGAN.

<i>Nombre de Individuo.</i>	<i>Edad.</i>	<i>Sexo.</i>	<i>Altura en metros.</i>
Marighen .	45	. mujer	1.542
Manuskaia .	25 .	. hombre	1.480
Acanajavellis	18	mujer	1.445
Guialm	30	varon	1.594
Aigassá	15	»	1.492
Pinang . . .	15	»	1.562
Tescapalawallis .	10	mujer	1.395
Jalampoje .	30	»	1.440
Uacamacar	10	»	1.405
Simacivellis .	25	»	1.485
Pallalaia.	45	varon	1.625
Ferness .	20	»	1.645
Aiacapija	—	mujer	1.530
N. N .	30	varon	1.518
Frida .	12	mujer	1.510
Usicacungis .	12	varon	1.625
Kulakailukipa .	15	mujer	1.462
Acamuto	15	»	1.460
Ococio	35	varon	1.498
Chibul.	12	mujer	1.480
Cheid . . .	22	»	1.487
Tawakanassac .	24	»	1.509
Sualacaniunellis	35	»	1.464
Acacaiianellis .	18	»	1.488
Tennagaia	10	»	1.420
Anavellis . . .	8	varon	1.287
Jamminmaatungi .	25	»	1.575
Allushpens	25	»	1.570
Usaacuns	17	»	1.492

Los cabellos de los Iagan son negros y muy gruesos. Los hombres y las mujeres los llevan largos y los dejan caer por los hombros y rostro.

Algunos los atan á la cabeza con una cinta de cuero, pero la mayor parte los dejan crecer tan independientes, que asemejan mas á una furia que á seres humanos.

Los hombres ademas de ser lampiños, suelen sacarse la poca barba que tienen; y los dos sexos no poseen pelos de ninguna clase por el cuerpo. Por suerte el uso bárbaro de hacerse incisiones por el cuerpo no se ha introducido todavía; los fueguinos suplen á aquel horrible sistema de adorno con pintura de toda clase.

Dos ó tres líneas de pintura sobre el rostro, y unos collares de conchas ó huesos de ave, se puede decir, son los únicos adornos de un fueguino. El pecho, los brazos, las piernas son desnudas. El único abrigo que un fueguino posee contra los grandes huracanes, las abundantes nieves que caen por diez meses del año y las lluvias



Fotografía E. Halutzky.

TIERRA DEL FUEGO WIGAM DE FUEGUINOS JAGAN Y KIOKKEMODING

tropicales que todos los días visitan aquel desamparado archipiélago austral, es una pequeña capa de piel de foca ó guanaco atada al pescuezo con una cinta de cuero. Ni hallan menor reparo en sus miserables chozas (wigam) construidas con unas ramas enlazadas entre sí.

De las numerosas bahías de la Tierra del Fuego han elegido para su morada las que presentan mas abrigo, pero á pesar de quedar al reparo de la acción de los vientos, los pobres habitantes quedan algunas veces sepultados bajo la nieve ó ahogados por la lluvia.

La pobreza de sus chozas se debe atribuir á la vida errante, que están obligados á llevar. Escepto los pocos que residen en Usciumaia y aglomerados en rededor de la Mision, los otros es muy difícil que demoren mas de dos ó tres días en un mismo lugar.

Con sus pequeños botes se pasan de una á otra isla, se van á alta mar y esto siempre con el único fin de hacer provision para su propio sustento.

Comidas.—El mar les provee su principal alimento, que son peces, ostras, cangrejos, focas, pájaros acuáticos. Solo aquel que ha vivido por algun tiempo entre los fueguinos, puede concebir una idea de las penalidades á que están sujetos para proveerse un miserable alimento. Las infelices mujeres son las encargadas del sosten de toda la familia, ella es considerada mas bien como una esclava, que como una cariñosa y amable compañera. Es ella, la que tiene que pescar y conducir la canoa. ¡ Cuántas veces he visto á hombres sentados tranquilamente al rededor del fuego, mientras las pobres mujeres estaban espuestas á la nieve, al viento, y al agua en un frágil bote pescando para los ociosos é irascibles maridos!

Un mayor número de esclavas les proporciona mejor vida; de aquí la poligamia.

Poligamia.—Por grandes que sean los esfuerzos de la mision de Usciumaia, la poligamia está de tal modo arraigada entre los Fueguinos que, muchos de los convertidos al Cristianismo, rompen el lazo y agregan una ó dos mujeres á aquella que le es ya concedida por la religion.

Tanto entre los Alacaluf, como entre los Iagan y los Ona, un hom-

bre se casa con cuantas mujeres le convenga, pero son raros los que tengan mas de cuatro. Con un tal número de compañeras, desaparece completamente la felicidad doméstica; el *wigam* ó la canoa se cambian diariamente en horribles campos de combate, y no es raro el caso que una mujer jóven y bella pague con la propia vida la preferencia con que es tratada por el comun marido.

Pero á menudo las discordias femeninas se dirigen hácia el marido, que, en semejantes ocasiones, llega á conocer cuan prudente es el tener una sola mujer. La necesidad de tener remeros para la canoa y el gran amor hácia las mujeres, son las razones de estas poligamías. La última es sin duda la mas poderosa y es de ella que proviene el empobrecimiento físico de aquella raza de la estremidad de la América.

El amor de la mujer hacia los hombres no es menos grande, pues desde su primer desarrollo se despierta en ella el deseo del hombre.

El freno impuesto por las misiones á los matrimonios precoces, se considera como la tiranía mas grande de la civilizacion.

El vivir junto en los *wigam*, el ejemplo de los padres, instinto que parece comparten con los pueblos del Norte, son la causa de estos deseos tan prematuros.

Matrimonios.—Los matrimonios son pues muy precoces; á doce ó trece años las niñas se disponen á la caza de un marido, pero no llegan á ser madres sino á los 17 ó 18. Entre los *Iagan*, como en todas otras partes, los hombres se casan de los 14 á los 16 años, segun su propia conveniencia.

El matrimonio se puede considerar como una compra que el hombre hace de la mujer y una union de amor ó de recíprocas simpatías.

Entre los varios pretendientes el padre de la niña, elige el mas fuerte, el mas diestro, el mas dócil á sus deseos y se establece con él el número de pieles de focas á pagarse, y tambien el número de dias que deba de trabajar el novio en beneficio del suegro. Hasta concluido el contrato no se comunica nada á la novia, y cualesquiera que sean sus sentimientos no puede oponerse á los deseos del

padre, y, de su agrado ó no, es conducida al *wigam* del esposo. Generalmente la eleccion del padre coincide con la de la hija, porque, creo que en ningun pueblo las mujeres aprecian tanto la fuerza y la belleza como entre los Iagan.

Los que tienen algun defecto físico están condenados al celibato por toda la vida, porque las mujeres huyen de ellos como de un ser impuro ó como de un pária de la sociedad.

El dote de la esposa consiste en una canoa y unos utensilios para pescar.

Ninguna ceremonia, ninguna fiesta acompaña al matrimonio; la esposa va al *wigam* del esposo, ó este al Tuma-ci (choza) del suegro.

Se observan, sin embargo, algunas reglas despues de la primera noche de boda; y si el marido quiere continuar comiendo carne de guanaco ó foca, tiene que purificarse y bañarse en la mar por la mañana despues de su union. Estos baños, especialmente en la mitad del invierno y despues de las fatigas nocturnas, son sin duda la causa de muchas enfermedades á que están sujetos los jóvenes fueguinos; pero se considera como necesario para recuperar las fuerzas perdidas, y es casi por la misma razon, que se inmerge en el agua á los recién nacidos.

Las desgraciadas criaturas pagan muchas veces con su vida la supersticion de los padres.

Fecundidad.—Al contrario de los indígenas del Norte, las mujeres fueguinas son muy fecundas. Por regla general tienen de siete á ocho hijos, y se encuentran mujeres que, aunque bastante jóvenes, tienen ya diez ó doce. Pocos, sin embargo, son los que sobreviven á los padres, y la mortandad de dos á diez años (*) es verdaderamente extraordinaria.

La causa de esto es: el clima variable y rígido, la falta de alimento; las grandes quemaduras y los malos tratos que reciben de los padres. Para mayor desgracia otra enfermedad dejada por gentes

(*) Ultimamente el límite se aumentó todavía.

civilizadas, viene á agregarse á las tantas, que ya aflijen á aquellas infelices gentes.

La pequeñez de los recién nacidos es tan extraordinaria, que las mujeres dan á luz sin grandes dolores ni enfermedades. Llegado el deseado instante, abandonan el *wigam*, acompañadas por las amigas, y van á deponer su fruto en el bosque mas cercano, lejos de toda mirada indiscreta.

Es tan poco doloroso el parto, que al siguiente dia suele verse á la parturienta ir en la canoa á pescar ó á la playa á recoger ostras, moluscos, etc.

El amor maternal vá disminuyendo con la lactancia, y cesa completamente á los 7 ú 8 años. A esta edad la autoridad paternal ya no tiene injerencia en el varon y queda completamente libre.

El único afecto que tiene un fueguino es el amor á sí mismo. Cuántas veces entrando en un *wigam*, ví al padre comer un pedazo de carne ó pan teniendo á su derredor á las mujeres é hijos, que le miraban silenciosos con el rostro contraído por el hambre, y que recogian con miedo las migas que caían al suelo, y se arrojaban rabiosos encima de las sobras, que con despecho les dejaba el cruel jefe de familia!

Privados de todo vínculo de familia, se comprende fácilmente que entre los fueguinos no existe la voz « *autoridad* ». Cada familia disfruta de la máxima independenciam; solo la necesidad de una defensa comun, obliga á algunas familias á unirse en una sola tribu, pero nadie tiene el derecho de ponerse á la cabeza y de mezclarse en los intereses ajenos.

Las expediciones ofensivas están establecidas de comun acuerdo, y el producto de sus cacerías, es por igual distribuido entre los individuos que toman parte en ellas.

Jakamusch (*doctores*). — Los mismos *Jakamusch* ó doctores, que son considerados por Fitz-Roy como jefes de tribu, no tienen ninguna autoridad y son despreciados por los indígenas fueguinos. Si alguien cae enfermo, el *Jakamusch* vá á visitarlo, entra despacio,



UNA FIESTA FUEGINA.

con la cabeza cubierta de ceniza ó de arena, adornada de plumas de aves acuáticas y la cara y el cuerpo pintado de varios colores.

Llegado á la presencia del enfermo y despues de preguntarle la clase de enfermedad, le dan unas convulsiones estrañas, los ojos se abren mucho, las narices se hinchan y un sonido horrible y estudiado (de-hi-taka; de-hi-taka; de-hi-taka) sale de la boca semi-abierta del Galeno; pero de repente las convulsiones y el canto cesan: la boca se abre y el Jakamusch vomita en medio del *wigam* puntas de flechas, pedazos de lanza, etc., porque los fueguinos creen que la causa de sus males proviene de las armas introducidas en el cuerpo por los espíritus malignos.

La hipocresía de los Jakamucsh no obtiene á menudo su efecto, y acontecé varias veces ver al enfermo, no librado inmediatamente del mal, agarrar cualquier palo y aplicar una buena paliza á los doctores y ayudantes. En esto los fueguinos están mucho mas adelantados que nosotros, y si algunos secuaces de Esculapio recibieran el mismo trato, disminuiría el número de tantos asesinos legales.

En la Mision de Usciumaia, los Jakamusch ya se avergüenzan de tal modo de su profesion, que no salen sinó á la noche, cumplen con su obligacion sin cantos, sin gritos, sin ningun ruido.

Sorprende su habilidad para esconder objetos en la boca.

Habiendo ido un dia Umaigin á vender pescados al misionero Sr. Bridges, le robó, en un descuido, un cuchillo que estaba sobre la mesa. Al instante apercibióse el misionero y le preguntó de la desaparicion del arma: pero él negaba diciendo que no la habia robado. En fin, habiéndolo acusado en público, la misma noche, estando todos reunidos, oimos gritos desaforados, llantos y blasfemias cerca de la puerta. Salí con el Sr. Bridges y vimos á Umaigin con unas convulsiones estrañas. Apenas vió al señor Bridges abrió la boca y vomitó á sus piés el cuchillo desaparecido exclamando: «Yo no lo habia robado, sino lo habia tragado, sois ¿vos capaz de hacer lo mismo?»

Todavía no, contestó el misionero con la calma que le es natural

y me presenta el arma para que me cerciorase de la capacidad de los Jakamusch en hacer desaparecer cualquiera objeto en su boca.

Combates, disputas.—No solamente los Jakamusch se adornan la cabeza y se pintan la cara y cuerpo con tierra de varios colores; porque una reunion de fueguinos prontos para un combate están de tal modo desfigurados en pintas, que se parecen mas bien á unos demonios, que á hombres. Cuanto mas horribles son parece que tienen mayor fuerza.

Despues de la fundacion de la Mision en Usçiumaia son muy raros los combates en el Canal de Beagle. Los mismos Alacaluf, que antes hacian escursiones todos los años por este lado del *Uemon Asciaga* robando y matando á todos los Iagan que encontraban, ahora es muy difícil que pasen la isla Stewart y viven en perfecta amistad con los Iagan limítrofes.

Solamente los habitantes del Este (Sciucaiaga-Isnian, etc.) y los de Addu-naia (New-year-sound) se combaten todavía atrocemente, y á menudo llega á las Misiones la triste noticia de las matanzas habidas. Pero tambien en aquellas lejanas tierras la palabra de Cristo empieza á hacerse oír y llegará el dia en que se acabarán los rencores y todos se considerarán como hermanos.

Huesos de ballena puntiagudos, piedras tiradas con hondas, son las armas que emplean en estos combates. La honda es un arma terrible en las manos de un fueguino. A cuarenta ó cincuenta varas hiere al mas pequeño pajarillo. Las piedras son del grueso de un huevo de gallina, y hay siempre un crecido número de ellas en las canoas y en los *wigam*.

Arpones—Los emplean para cazar focas y grandes pájaros acuáticos. Consisten en un palo de dos ó tres metros de largo, que tiene en su extremidad un hueso puntiagudo de ballena de 25 á 30 centímetros.—A este hueso viene atada una tira de cuero de foca de 15 á 20 metros. Con un arma tan primitiva los fueguinos atacan la misma ballena y acontece varias veces que, herida, los tira á todos de un colazo á mucha distancia.

La flecha es del mismo largo de los arpones. La parte aguda en

forma de cerrucho está sólidamente fija al asta. Se sirven de ella para cazar pájaros y pequeños animales acuáticos.

Los Ona se sirven del arco y de las flechas en los combates, y es tan grande la fuerza que sus robustos brazos imprimen á aquel arma, que pasan de parte á parte con la mayor facilidad, guanacos, pumas, caballos. (*) El arco de los Ona es de madera de roble y la cuerda está formada de tendones de guanaco.

Las flechas tienen un largo de 70 centímetros y son de una madera durísima. En algunas la punta es de sílex; pero generalmente es de vidrio que recogen de los buques que naufragan en las costas fueguinas. Las fabrican con una habilidad y agilidad sorprendentes. En diez ó doce minutos la flecha sale de sus manos tan aguda que dá casi miedo tocarla.

Entre los fueguinos existe todavía la ley del Talion: Diente por diente, ojo por ojo, brazo por brazo, vida por vida. La familia y los amigos son los encargados de la venganza.

Pocos dias antes de nuestra llegada á Onasciaga (Canal de Beagle) Uscuimaia habia estado en afliccion Meecongar (supongo) un habitante del Este habia fallecido por malos tratos recibidos de unos Uscuimaienses. Apenas llegó la noticia á la parte Oriental del Onasciaga, la familia y los amigos de la víctima, se pusieron inmediatamente en marcha para vengarla; pero antes que las 16 canoas orientales tocasen tierra, los culpables habian podido ponerse en salvo. Quedaba en Uscuimaia un pariente de ellos, que tenia que pagar la culpa de los demas. Ya se habia empezado el combate, cuando la palabra del Sr. Bridges, que se hizo oír entre ellos fué tan poderosa, que se dejó el combate y se apretaron amigablemente la mano.

No es ciertamente el cariño hácia los ofendidos, lo que induce una tribu á tomar las armas, sino el espíritu de venganza que reina entre ellos. Ya dije en otra ocasion que el solo afecto de los fueguinos es el amor á sí mismo.

Muertos. Ceremonias fúnebres.—Fácilmente se esplica la indi-

(*) Un caballo perteneciente á los mineros de la Bahía «Gente Grande».

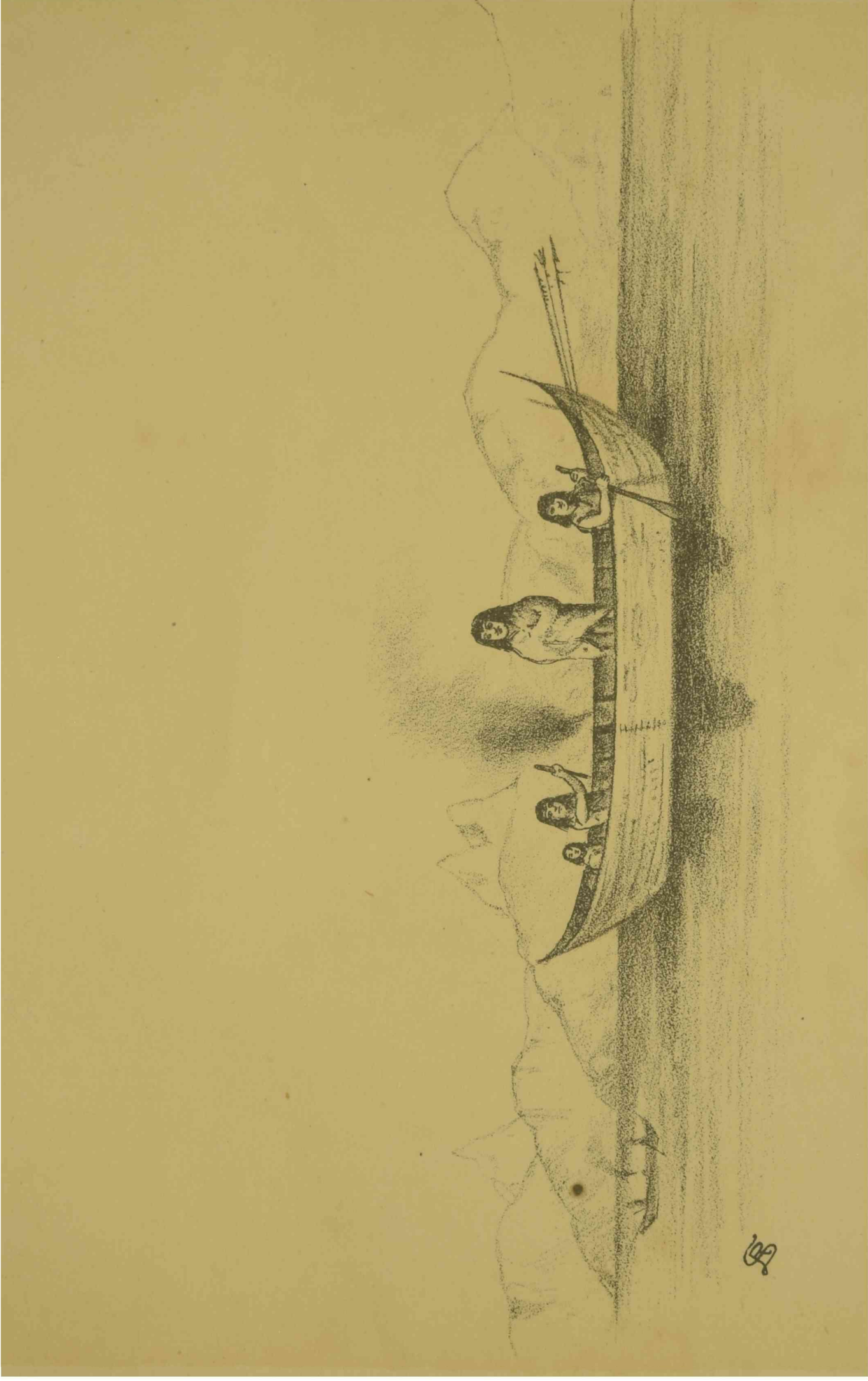
ferencia por sus muertos. Los gritos, los golpes que se dan á la muerte de un pariente, la destruccion del wigam, adonde vivió el difunto, etc., provienen mas bien de la costumbre, que del dolor.

No niego que haya alguien que sienta de veras; pero la imágen del difunto debe estar impresa en el ánimo con caracteres poco indelebles, pensando que la viuda Macool, la mas cariñosa de las esposas, la mas casta entre las mujeres, despues de haber llorado 48 horas la pérdida del marido, se consoló casándose con un jóven de 18 años, teniendo ella 45. Pero al esposo no le era tan pesado el tálamo nupcial, pensando en las 13 vacas que la Macool poseia, en el hermoso jardin y casa que tenia en dote. Debe de ser sorprendente la maestría que tienen las mujeres fueguinas para casarse con jóvenes. De cinco ó seis matrimonios que presencié, las mujeres llevaban todas mas de diez años de edad á los maridos. Presencié tambien uno, entre una vieja de 60 años (Fueguía-Basket) y un jóven de 20 años.

La última hora de un paciente se anuncia con gritos terribles. Todos los presentes participan del dolor de la familia. Las mujeres y los hombres se tiñen el rostro y las manos de negro, y los parientes mas cercanos se sacan los cabellos y se hieren el cuerpo con conchas y cuchillos. Esto dura poco tiempo, porque el cuerpo del difunto, aun caliente, bien envuelto en unos trapos es enterrado con las propias armas, si es hombre, y con cestos y utensilios de casa, si es mujer. Hace pocos años que los muertos se quemaban en el bosque mas cercano al lugar del fallecimiento.

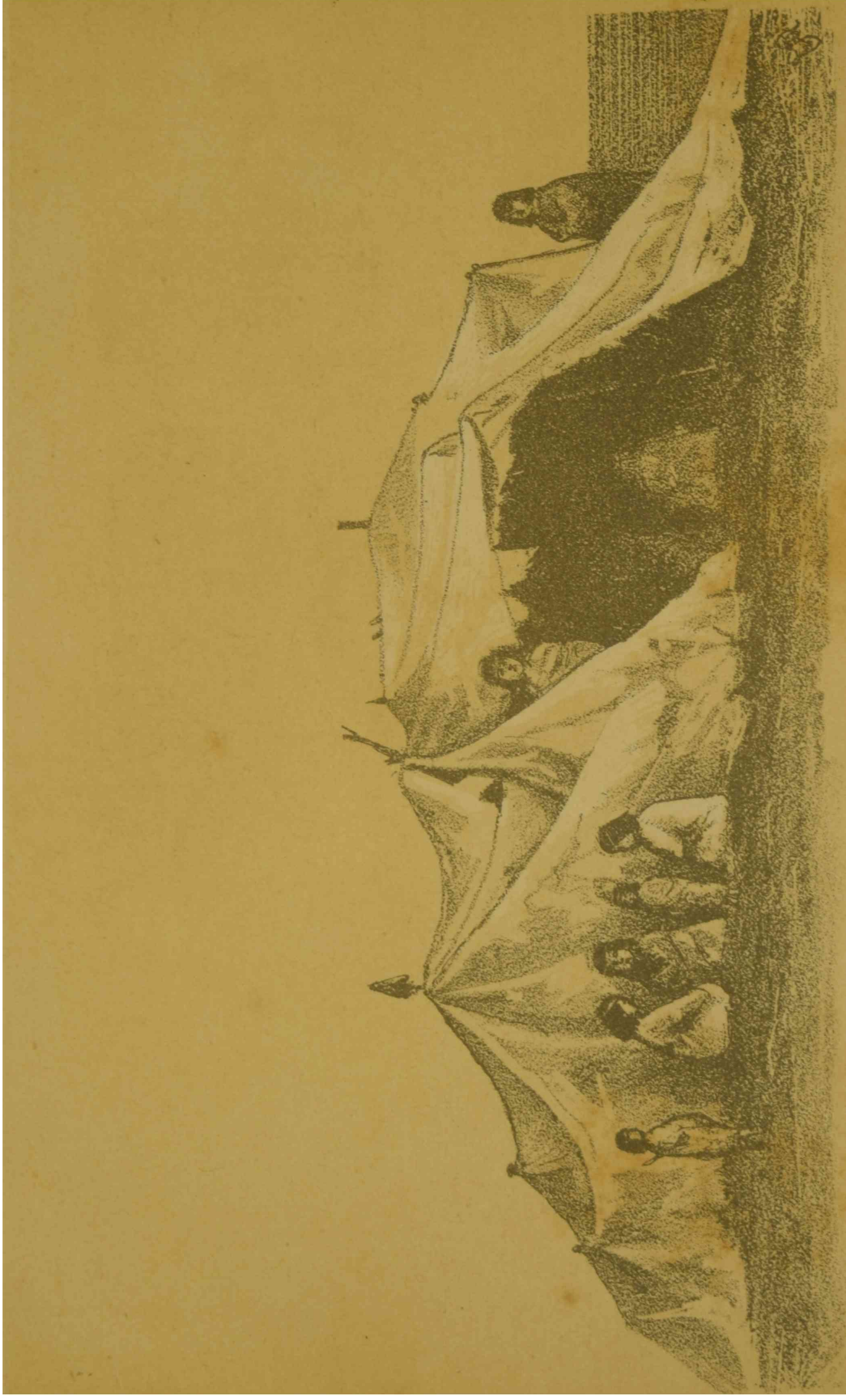
La precipitacion con que algunas veces se quemaban los cadáveres traía desagradables sorpresas.

Ococco (el fueguino, que nombré muchas veces en mis relaciones anteriores) acompañaba á su última morada á un pariente, que creía muerto. El Jakamusch despues de pronunciar el extremo adios, prendió fuego al monton de madera en que estaba el cadáver; cuando ¡oh sorpresa! las llamas llegaron á tocar las carnes, él da un salto y se va á colocar en medio de los llorones. La muerte no era sino



CANAL DE BEAGLE
CANOA FUEGUINO JAGAN

Tabla E Halkby B.Aus. Tabera 22



TIERRA DEL FUEGO

WIGAM DE FUEGUINOS JAGAN Y KIOKKEMODING

Fotótipo E. Halitzky, B. Aires, Tucum. 8.

un desmayo, á que están sujetos los Fueguinos mas que ninguna otra persona.

La Mision no ahorra trabajo para que se suprima la costumbre de enterrar ó quemar los cadáveres apenas fallecidos, y empieza á obtenerlo, haciéndolos trasportar á sus mismas casas y encargándose ella mismá del pesado trabajo de darles sepultura.

Los parientes del difunto queman el wigam, que ha sido su última morada, y abandonan por algun tiempo el lugar donde dejó de existir.

La facilidad con que obtuve varios esqueletos contrasta algo con la repugnancia que les atribuye Fitz-Roy y los misioneros de recordar los propios cadáveres.

Ococco, Ascapan, Coostri, Fred, etc. no tuvieron ninguna dificultad en indicarme adonde tenian sepultados sus parientes, y me acompañaron ellos mismos muchas millas para proveerme de cráneos y huesos humanos.

Fred á mas, me vendió espontáneamente el cadáver del mismo padre, y el adios que él dió al cráneo del que le habia dado el ser, (*) cuando lo encajonaban, dió á conocer que la memoria de los muertos no turba en nada el ánimo de los que sobreviven.

Supersticion y creencia.—Los Fueguinos son muy poco supersticiosos. Creen que despues de muerto, el espíritu abandona el cuerpo y vaya vagando por los bosques y montañas. Si en su vida fué malo, será inquieto y tendrá que sufrir, y si bueno, será tranquilo y gozará. Las creencias relijiosas son muy limitadas: un Dios benigno y otro maligno; pero ambos son igualmente respetados.

Curspic (demonio) se venga de esta su indiferencia castigándolos con vientos, lluvia y nieve. Se considera el arco iris como el mensajero de sus iras.

Cuando aparece, las mujeres y los niños tiemblan, pero los hombres lo insultan y le escupen.

La presencia de los misioneros ingleses en la tierra del Fuego, ha

(*) Adios, querido padre, tú, que en tu vida no has visto sino nuestras nieves, nuestras tempestades, ahora despues de muerto vas lejos, lejos. Adios, que el viaje te sea feliz.

(Testual)

sin duda modificado el carácter de una gran parte de los habitantes del Canal de Beagle, y el progreso es tan rápido, y son tantos los sacrificios de los misioneros, que creo, entre pocos años se podrá decir de todos los fueguinos lo que hoy se dice de Pallalaia; él fué uno de los mas belicosos, de los mas deshonestos, de los mas supersticiosos de la Tierra del Fuego; pero hoy vive á la sombra de la cruz, modelo de virtud, ejemplo de trabajo.

GIACOMO BOVE.

