



MEMORIA JENERAL
SOBRE LA ESPEDICION ESPLORADORA
DEL
RIO PALENA

Diciembre 1893 - Marzo 1894)

..oφo..

(*Continuacion*)

CAPÍTULO V

La marcha por tierra.—Encuentro de las expediciones.—Resumen de los trabajos de la segunda seccion ejecutados en su marcha desde Osorno hasta el Palena.

En la instrucción que debía servir de guía a las dos secciones de nuestra expedición, se había fijado el día 12 de febrero como último término hasta el cual cada una tendría que empeñarse en conseguir la reunion con la otra, para continuar después en conjunto los trabajos. Ya no nos separaban, pues, sino unos pocos días de este término, i aun nos hallábamos bastante léjos de aquella rejion, donde hubiera alguna espectativa de ponernos en comunicacion con los compañeros de la expedi-

cion, o a lo ménos con algun establecimiento humano de la otra banda, adonde habríamos podido informarnos sobre ellos. Además era mui reducida la esperanza de avanzar con suficiente rapidez, marchando por el monte i las cuestas de la orilla con todo el bagaje de la expedicion; i por eso resolvimos mandar adelante una vanguardia con poca carga a marchas forzadas, que alcanzaria hasta la fecha determinada en la instruccion, a lo ménos el rancho del cual nos habian hablado los mineros ingleses, situado junto a un afluente menor del rio Carrileufu. Del ensayo de remontar el rio Chaviñique-pallá, como lo proponia la instruccion de viaje, tuvimos que desistir por ahora en vista de los datos recojidos de los ingleses; pues, parecia mas natural que se hallaran rastros de la otra expedicion o cualquier indicio de seres humanos en el rancho i sus inmediaciones, que en el valle de un rio casi completamente inexplorado. Tambien tuvimos que suponer, que seria mas hácedero llegar a la colonia del 16 de Octubre saliendo de aquel rancho, que por el camino del Chaviñique-pallá, que estaba todavia por hacerse. Como era conveniente que la avanzada se hiciera bajo la direccion de uno de los mismos expedicionarios, fué encargado de esta mision el señor Fischer que se habia ofrecido voluntariamente.

El plan de operaciones que se dispuso ántes de la partida de la vanguardia era el siguiente. El señor Fischer, acompañado del piloto Callard i de algunos mozos, avanzaria sin demora por la orilla norte del rio, siguiendo las macheteaduras del señor Serrano i de los ingleses hasta el rancho arriba mencionado. En el caso de encontrarse con los expedicionarios de la otra seccion, prepararian desde luego la exploracion de los orfjenes del rio Carrileufu i mandarian al infrascrito algunos cabállos, para vadear el rio Carrileufu o el Chaviñique-pallá que era necesario pasar, si se continuaba la marcha en la ribera derecha. En el caso ménos favorable de encontrarse con colonos que no supieran nada de la otra expedicion, el señor Fischer procuraria conseguir caballos, para trasladarse a la colonia del 16 de Octubre, donde de todos modos debia haber noticias de los compañeros; o, si esto fuera demasiado demoroso, mandaria un propio a la colonia para dar aviso de nuestra llegada.

al valle superior del rio Carrilcufu. Solo en el caso de encontrar deshabitado el rancho i de no hallar ningun vestijio, ni de la otra espedicion, ni de colonos que le pudieran proporcionar cabalgaduras, esperaria la llegada del infrascrito con el grueso de la espedicion en el rancho, esplorando de antemano los caminos en direccion a la colonia.

Inmediatamente mandamos al práctico con algunos hombres para principiár la apertura de un sendero a espaldas de nuestro décimo sexto campamento, que fijamos junto al depósito de las chalupas; i el dia 2 de febrero, a las 2 P. M. se puso en marcha el señor Fischer, con Mr. Callard i tres de los mejores mozos que llevaban solo lo mas necesario en víveres i útiles. Al separarnos, habíamos pensado en todas las eventualidades a que está espuesto un viajero solo, en medio de las soledades de una rejion inhospitalaria de selvas impenetrables léjos de todo establecimiento humano, ménos una; la frustración de nuestros planes por la mano armada de una nacion amiga, a consecuencia de lo cual debíamos volver a encontrarnos solo pasados casi dos meses desde nuestra separacion.

Habiendo arreglado el depósito, donde dejé, fuera de las chalupas i sus aparejos, una carpa grande, los cajones de muestras jeológicas i varias raciones de víveres, salí con el grueso de la espedicion en la mañana del dia 3, siguiendo la macheteadura al traves del estenso coligual que cubre la ribera norte del rio. La marcha de la caravana-fué mui demorosa, pues el gran número de cargas pesadas hacia necesario siempre dos viajes de cada cargador, i ademas la mayor parte de nuestros hombres de Chiloé, por buenos bogadores que fuesen, eran casi inservibles para la marcha en el monte con la carga al hombro. Tambien se hizo sentir ahora la pérdida de un gran cuero de bué que se habia hundido con la chata, por cuyo motivo faltaban a la jente los materiales para hacerse sus *hojotas*, calzado especial que usan para andar en el monte. Debiendo, pues, marchar con los piés desnudos en un estrecho sendero, donde las cañas frescas cortadas les amenazaban como otros tantos cuchillos, habia frecuentes heridas en los piés, todo lo cual nos causó mil demoras en el transporte.

Atravesamos el coligual tupidísimo, con muchos grandes cipre-

ses diseminados, en unas tres horas de marcha, i salimos a la playa pedregosa del rio en las cercanías del punto donde le afluye un torrente mayor del norte, pasado el cual, la expedición del señor Serrano hizo el depósito de las chalupas. Delante de nosotros se presentó el rio encajonado entre altos barrancos peinados, i obstruido en su lecho por grandes piedras, que harían casi imposible el pasaje en botes. Fué, pues, indispensable escalar una alta cuesta de la ribera (*Primera Cuesta*); por cuyos cañaverales i monte no mui denso sigue la antigua macheteadura cuyos rastros nos guiaban por arriba, hasta unos 60 metros de elevación sobre el nivel del rio. La bajada hacia el lado oriental a una bonita playa, donde establecimos el décimo séptimo campamento, fué bastante penosa por lo precipitado de la pendiente i las muchas rocas peladas i prominentes que obstruyen el sendero. Este estrecho desfiladero de unos 15 metros de ancho es atravesado por el rio, en forma de un continuo rápido con dos saltos mayores sobre los grandes trozos de piedra de su fondo (*El Salto*).

Los días 4 i 5 continuamos la marcha de la misma manera, parte por el monte, parte por las grandes piedras de la orilla, cubiertas todas de una gruesa capa de musgos negros. La dirección del rio es de ENE, torciéndose en seguida mas al norte. Su ancho se mantiene entre 12 i 15 metros, alternando violentos rápidos con largos trechos de corriente uniforme i pozas de agua tranquila. En la formación del valle se repite el tipo del cañon arriba descrito, aunque en un terreno de mui distinta composición jeológica.

Poco mas arriba de mi décimo octavo campamento, donde el rio cambia su dirección notablemente, corriendo por unos 10 kilómetros casi de norte a sur, el camino a la orilla se ve interceptado por una alta i escarpada pared de rocas que no se puede pasar sino escalando una cuesta mui parada, en cuyas partes superiores la vegetación está destruida por una gran quema reciente (*Segunda Cuesta*, 307 m. s. m.). Lo que llamó especialmente mi atención en la parte del valle que recorrimos, fué su formación jeológica. Pues en lugar de las rocas antiguoplutónicas i pizarras arcillosas, exclusivas, según parece, en las regiones occidentales de la cordillera patagónica, aparecían

aquí a ámbos lados del valle gruesas capas de una caliza muy dura, de color gris negro hasta un azul oscuro. Las hallamos primero al pasar la cuesta junto al lugar que denominamos El Salto, i desde aquí llegan a ser esclusivas, mostrando en algunos puntos de la ribera izquierda (poco mas arriba del campamento 18) magníficos perfiles que dejan estudiarlas en todos sus detalles. El rumbo de estas capas, correspondiente al del valle del rio, es de éste nor-este: su inclinacion, es decir, el ángulo que forman con la horizontal, de unos 20°, i el grueso de los distintos bancos varia entre 10 i 40 centímetros. Muy digna de notarse es la apariencia de ciertos petréfactos en estas capas, pudiéndose recojer algunos ejemplares en las inmediaciones del décimo octavo campamento. Desgraciadamente, el estado defectuoso de estas muestras no permite determinar con toda seguridad el carácter de los fósiles que encierran. Según la opinion del señor Dr. don R. A. Philippi, que tuvo la bondad de examinarlas, las calizas serian de distinta edad jeológica, jurásicas las unas i cretáceas las otras, a juzgar por su hábito esterior i la semejanza con las calizas conocidas de otras partes de la cordillera (1).

En la vejetacion de las orillas se ven con mucha frecuencia los característicos *cipreses*, i en lo alto de las cuestas atravesamos pequeños bosques de raulíes. Indescriptible es la desvastacion producida por los incendios recientes, cuyos efectos se conocen desde léjos en los cerros de un color amarillento i rojizo. Por estas quemas se han destruido tambien en muchas partes las señales del sendero abierto por la espedicion del señor Serrano, i nos costó mucho trabajo hallar el camino mas espedito en medio de este laberinto de cañas medio o totalmente carbonizadas, i en las cuestas que a veces no presentan sino la roca pelada, cubierta de una delgada capa de cenizas.

Desde la altura de la *Tercera Cuesta* que tuvimos que pasar poco mas arriba del campamento núm. 19, se nos abrió una

(1) Véase la descripcion de los sedimentos jurásicos i sus petréfactos en Chile, que hace el Dr. W. Mörcke en su trabajo intitulado *Versäenrungen des Lias und Unteroolith von Chile (Beiträge zur Geologie und Palaeontologie von Südamerika v. Dr. G. Steinmann, II, Stuttgart 1894.)*

vista mui instructiva sobre la configuración del valle i sus inmediaciones. El paisaje presenta el carácter de una meseta ondulada con un valle profundamente recortado; i los cordones que se ven a poca distancia son de formas poco pronunciadas, elevándose a unos 400 metros sobre el nivel del valle. El rio, que conserva su anchura anterior, rompe en un estrecho desfiladero las estratas calcáreas que atraviesan su lecho, i frecuentemente se hallan grandes rocas i bancos de piedra en medio de la corriente, facilitando así el pasaje de un lado al otro, pues dividen el rio en varios angostos canales, cuyo paso se puede efectuar en algun árbol atravesado.

En la mañana del dia 6 escalamos la mencionada tercera cuesta, situada frente al desembocadero de un afluente de alguna consideracion, al cual hemos dado despues el nombre de *Rio del Encuentro*, en recuerdo de haberse verificado en sus inmediaciones el encuentro de las dos secciones de nuestra expedición. Según se podía ver desde mi punto de observacion, la abra de este rio descende del éste, i su desembocadero está encajonado entre barrancos perpendiculares, pero no mui altos, compuestos de materiales de acarreo del mismo torrente. Tenia poca agua, i me pareció que no seria mui dificultoso pasarlo en un punto, donde las grandes rocas de su lecho forman una especie de puente natural.

Eran las 10 A. M., cuando uno de los peones que iban atrasados con su carga, me sorprendió con la noticia, de que de repente se habian presentado en la orilla opuesta del rio dos hombres que manifestaban el deseo de ponerse en conexo con nuestra expedición. Mi jente, convencida desde luego de que se hallaba frente a la vanguardia de la otra seccion de expedicionarios, habia construido un puente de palos en un punto apropiado para el pasaje del rio; los dos lo habian atravesado i se habian recojido en el sitio de mi campamento núm. 19, donde aun estaba el práctico, para vijilar el trasporte de la carga atrasada. Al saber estas noticias detuve inmediatamente la marcha, bajé la cuesta que acababa de trepar, a toda prisa, i a las 11 mas o ménos tuve la satisfacción de saludar al señor don Pablo Krüger, con su vaqueano Mr. Nixon, colono del Valle i 6 de Octubre, que me esperaban en el campamento.

En el momento del encuentro ámbos estaban empeñados, junto con el señor Kramer, en hacer el último ensayo para llegar a reunirse con nuestra sección, habiendo dejado a su compañero, el señor Stange, con el resto de la segunda expedición en su campamento principal varios kilómetros mas arriba en la orilla izquierda del río Carrileufu. Avisado del feliz encuentro, llegó poco después también el señor Kramer, que había quedado con los caballos en una pampita pantanosa al otro lado del río, i ámbos compañeros me informaron del resultado i de las múltiples peripecias de su viaje.

* * *

Para dejar al lector bien impuesto del modo cómo las dos secciones de la expedición cooperaban según el plan convenido; i de las importantes revelaciones geográficas que de ahí resultan, voy a resumir brevemente los principales datos sobre la marcha de la segunda sección que salió de Osorno, sobre cuyos trabajos en detalle se pueden ver los adjuntos informes de los señores Stange, Krüger i Kramer.

La comisión compuesta de los mencionados tres caballeros, salió de Osorno el día 22 de diciembre con un arriero i tres mozos, llevando 13 caballos de silla i seis bestias de carga. Tomando la dirección jeneral de oeste al este, pasaron los *Andes* de Moncopulli, cruzaron el lago de Puyehue i remontaron el valle del río Golgol, mayor afluente de aquel lago, para subir en seguida, retardados tanto por las constantes lluvias i nevazones, como por las dificultades del transporte de la carga, hasta la línea divisoria de las aguas del continente, situada en lo alto del paso de Puyehue, en el encadenamiento principal de la cordillera. La altura de este boquete, de 1,430 metros, es mayor que la de los vecinos boquetes de Perez Rosales i Lacar-Ranco, quedando sin embargo debajo de la línea de las nieves eternas. Por lo demás su valor práctico para los territorios de la provincia de Llanquihue i las rejiones vecinas de la República Argentina es manifiesto, pues es hasta ahora el único de los boquetes de esta parte de la cordillera que puede pasarse con calgaduras.

El paso fué efectuado el día 1.º de enero, bajando los expedicionarios, en seguida, al valle del río Hondo, tributario del río Correntoso que echa sus aguas en una ensenada del gran lago Nahuelhuapi. Llegados a la orilla de éste, fijaron su campamento en el potrero del colono Hube de Osorno, i el día 5 el señor Kramer salió con los mozos i la cabalgadura suelta en direccion a la chacra del colono Tauschek, situada en la orilla sur del lago, para apurar la llegada del bote de vela, propiedad de este colono, que se esperaba para el transporte de la carga al otro lado de la laguna (1). El señor Krüger aprovechó esta demora en la vaquería de Hube para trabajos astronómicos, cuyo resultado es la exacta determinacion del extremo N. O. del lago, i para triangulaciones de la ensenada i sus alrededores.

Desgraciadamente, la llegada del bote de Tauschek se demoró inesperadamente; i para no perder demasiado tiempo, los señores Stänge i Krüger tomaron la resolucion de efectuar el transporte de la expedicion en un botecito, que por casualidad les ofrecieron algunos colonos suecos que se habían encontrado con ellos. Al salir a la parte abierta del lago, les sorprendió un fuerte viento con mucha marejada, que casi echó a pique la frágil embarcacion. Tuvieron, pues, que desistir del ensayo de atravesar el lago de esta manera; i habiéndose encontrado con Tauschek; que entretanto habia salido en busca de la expedicion, se trasladaron a caballo a la chacra de este colono, donde llegaron el día 15 de enero. Por desgracia, una canoa que acompañó el bote que conducia la carga bajo la guía de dos mozos, se habia volcado a consecuencia del mal tiempo en el lago, i una gran parte del equipaje i víveres de la expedicion se fué a pique en las olas del Nahuelhuapi.

Se demoraron en seguida cinco días en la mencionada chacra, para reparar, en cuanto fuera posible, los daños sufridos, determinaron la posicion astronómica del extremo sur del lago i de su desagüe, i formaron un croquis aproximado, recojiendo de los colonos del Nahuelhuapi datos sobre las partes ménos conocidas de esta laguna.

(1) Véase sobre este viaje por tierra, efectuado en la orilla norte del lago, el informe adjunto del señor Kramer.

Solo en la tarde del 20 la expedición se puso nuevamente en marcha, sirviéndole de guía el mismo colono Tauschek, conocedor del camino hasta el Valle 16 de Octubre. La dirección de la marcha era al sur, pasando alternativamente lomas, algunas de considerable altura, i estensas pampas, entrecortadas por valles o cañadones, con algunos puestos i tolderías dispersas de indios. En la noche del 24 bajaron al valle del Chubut, pasaron el río sin dificultad al día siguiente; i continuaron el viaje siempre con rumbo al sur, para entrar a mediodía del 27 por un boquete de la cordillera, de 730 metros de altura, en dirección oeste al hermoso Valle 16 de Octubre, poblado por colonos galenses i puesto bajo la vigilancia de un comisario argentino.

Los expedicionarios descansaron un día, presentaron sus pasaportes en la comisaría, i continuaron despues sus trabajos, sin que se les opusieran trabas algunas por parte de los colonos o de la autoridad argentina. Aquí vieron tambien los orijinales de algunas cartas, depositadas, como dijimos en el capítulo II, por los mineros ingleses, en la casita en el valle superior del río Carrileufu (llamado Corcovado por los galenses), que habian sido recojidas por los colonos del Valle 16 de Octubre. Este hallazgo debia ser para nuestros compañeros el primer indicio seguro, de que el río, denominado por los colonos Corcovado, que existia a varias leguas al sur de la colonia, era uno de los brazos del río Palena, pues los mineros decian claramente en las cartas, que habian remontado este río, saliendo de la colonia chilena, establecida junto al desembocadero del Palena en el Pacífico. Por eso, se ofrecia para los expedicionarios como próximo objeto de sus operaciones el de alcanzar aquel río Corcovado i emprender el ensayo de avanzar, marchando por sus orillas hacia el occidente, de donde con toda probabilidad era de esperar la llegada de nuestra expedición.

En el trayecto desde el lago de Nahuelhuapi hasta el Valle 16 de Octubre, el señor Krüger hizo las determinaciones de posición astronómica de todos los campamentos e importantes estaciones de viaje, continuando ademas las regulares observaciones hipsométricas i meteorológicas, principiadas ya desde su salida de Osorno.

Terminados los estudios topográficos en el Valle 16 de Oc-

tubre, i habiendo visitado los señores Stange i Kramer, en una rápida escursión el gran río que forma el desagüe del Valle hácia el occidente (el Carrileufu de los colonos, Staleufu de Fontana), partió la expedición al sur, guiados por Mr. Nixon, uno de los colonos que poseia los mejores conocimientos sobre la topografía de aquella rejion, i que se interesaba vivamente en la apertura de un camino por el valle del río Palena hasta la costa del Pacífico. La salida se efectuó el día 1.º de febrero. Se pasó cerca de la laguna Rosario que da origen al río de los Corintos; uno de los principales ríos del Valle 16 de Octubre, i cruzando una loma, de considerable altura, se entró en el llamado Valle Frio (poco mas de 700 metros s. m.) regado por un río, que pertenece al sistema hidrográfico del Palena (el Chaviñique-pallá del señor Serrano), sin que los expedicionarios tuvieran completa seguridad de eso. Continuando la marcha al sur, llegaron por fin el día 3 de febrero al valle del río *Corcovado*, i avistaron la casita donde se habian encontrado las cartas de los mineros ingleses.

El próximo día vadearon el río i tomaron el camino cerca de su orilla izquierda, avanzando muy despacio por las cuestas i el monte quemado con las bestias de carga. Acamparon en una pampita a alguna distancia del río, donde el señor Stange se negó a continuar mas adelante, creyendo inútil el ensayo de juntarse en este valle con la otra expedición. En cambio, los señores Krüger i Kramer se resolvieron emprender, acompañados por Mr. Nixon, una última avanzada en dirección oeste, siguiendo el curso del río, para ver si podian encontrar huellas de viajeros que hubieran remontado este valle, o a lo menos rastros de un antiguo campamento del señor Serrano. Las vistas fotográficas, sacadas por el señor Serrano de esta rejion, que se hallaban en poder de nuestros compañeros, les habian confirmado en su opinion de encontrarse en la rejion del Palena superior, aunque no ganaban la completa seguridad de la identidad de estos paisajes.

Para esta avanzada los señores Küger i Kramer habian calculado tres días de ida i dos de vuelta, pues la escasa ración de víveres que quedaba a la expedición, habria imposibilitado estender por mas tiempo su empresa. La marcha era sobremanera

difícil, abriéndose los caballos a duras penas un camino por entre los cañaverales i monte quemado. Finalmente, el día 5 de febrero llegaron a una pampita pantanosa, donde ya no era posible avanzar mas con las bestias. Como el camino debía hacerse siguiendo el curso del rio, donde únicamente se podían hallar los vestijios que se buscaban, dejaron los caballos en el lugar de su último campamento en la pampita, i avanzaron a pié hasta alcanzar la orilla del rio cerca del punto donde afluye un torrente bautizado despues rio del Encuentro, por nosotros (1). A poco de haber atravesado este último rio, los señores Krüger i Nixon vieron recompensados sus esfuerzos, llegando a reunirse, como ya se sabe, con la espedicion que marchaba bajo mis órdenes, en la mañana del día 6 de febrero.

* * *

Verificado el encuentro, tomamos las siguientes disposiciones sobre la continuacion de nuestros trabajos. El señor Krüger volveria con el vaqueano Nixon al campamento del señor Stange, en donde con toda probabilidad debia haber llegado la vanguardia que marchaba bajo la direccion del señor Fischer; i mientras ellos empezarian la exploracion de la laguna, orijen del rio Carrileufu, me mandarian cabalgaduras hasta algun vado del rio, para facilitar el pasaje de éste i apurar el transporte de la carga que demoraba tanto nuestra marcha. Una vez terminados los estudios en la parte de los orijenes del Carrileufu, emprenderíamos la vuelta, de tal manera que los señores Stange i Kramer regresaran por el rio Carrileufu-Palena con el práctico Uribe i toda la jente de Chiloé i Reloncaví haciendo uso de nuestras chalupas i recojiendo los depósitos que habíamos formado. Los demas espedicionarios con Mr. Callard i los mozos de la 2.^a seccion volveríamos a caballo en el camino por tierra a Osorno, habiéndonos propuesto de antemano completar el estudio de ciertos puntos todavía dudosos en la hidrografía de esta rejion. Además, resolvimos que por el momento el señor Kramer se quedara en mi campamen-

(1) Véase arriba, páj. 142.

to, i me acompañaría en la marcha río arriba, para informarse entretanto por conversacion conmigo i por el estudio de los cróquis que estaban en mi poder, sobre las condiciones del río i los accidentes de su navegacion, que él pronto emprenderia en su regreso.

El señor Krüger se despidió de nosotros, a las 5 P. M. del mismo día 6, para volver con el vaqueano al otro lado del río. Mandé que lo acompañase uno de mis peones, llevando un saco de harina tostada, de cuyo alimento escaseaba la otra expedicion.

Al día siguiente (7 de febrero) partimos para continuar la marcha en la márjen setentrional del río; a pesar de una lluvia que principiaba como garúa, pero que aumentó hácia mediodía a la manera de tempestad, de modo que tuvimos que hacer alto por varias horas i proteger el equipaje bajo las carpas. Volvieron a estas horas dos de los mozos que habian acompañado al señor Fischer, para avisarme, que nuestra vanguardia se habia encontrado ya el día 5 con el grueso de la otra expedicion, i que juntos habian continuado la marcha para trasladarse a la casita, donde nos esperarían.

En la tarde llegamos a un punto de paso mui difícil, llamado por nosotros *El Risco*, donde la orilla del río está interceptada por una pared de roca perpendicular de unos 7 metros de alto, que se precipita inmediatamente a la corriente, sin permitir pasó por la ribera. Tuvimos que usar andariveles para escalar por encima de la peña i para izar en seguida cada pieza de la carga para arriba, lo que en medio de la lluvia que apenas cesó por momentos, fué una operacion mui demorosa i no sin algun peligro. Pasado *El Risco* i vadeado un torrente, establecimos el campamento (núm. 20) en una angosta playa de piedras, al pié de elevadas lomas que encajonan el valle. En esta noche como en las pasadas i en las siguientes sentimos un frío desconocido en los parajes situados mas cerca de la costa del Pacífico. Varias veces el termómetro marcaba en la mañana 5°, mientras que en la tarde de los días secos se elevaba hasta mas de 20°. Es evidente que para producir esta mayor amplitud de la temperatura diaria, influye ante todo la mayor distancia de la costa del mar, pues la altura absoluta del valle en esta parte no alcanza mas que a 250 metros.

Habiéndome convencido por noticias de mis compañeros, que el camino por la márgen izquierda del río no presentaba mayores obstáculos, al paso que supimos por las descripciones del señor Delfin i de los mineros ingleses, que en la orilla norte habia continuamente dificultades de terreno, siendo además indispensable vadear un mayor afluente del Carrileufu, el río Chaviñique-pallá, resolví seguir la marcha al otro lado, pasando el río en el mismo punto, donde el señor Serrano lo habia cruzado en 1887. Como ya estábamos cerca de este punto, mandé al práctico en la madrugada del día 8 con algunos hombres adelante, para construir un puente de árboles, i continué entretanto avanzando con la caravana hasta aquel punto de pasaje. Escalamos una cuesta bastante parada de unos 60 metros de alto (la 4.^a cuesta mayor) i bajamos en seguida a una playa angosta, desde la cual se nos presentó el aspecto del desfiladero o *cañon* verdaderamente típico, por el cual el río se ha abierto paso, estrechadas sus aguas entre pendientes que se levantan escarpadamente a lo ménos 200 metros sobre el nivel del río. La corriente es violentísima con bruscas sinuosidades, siendo la dirección jeneral de este a oeste (*Paso de Serrano*).

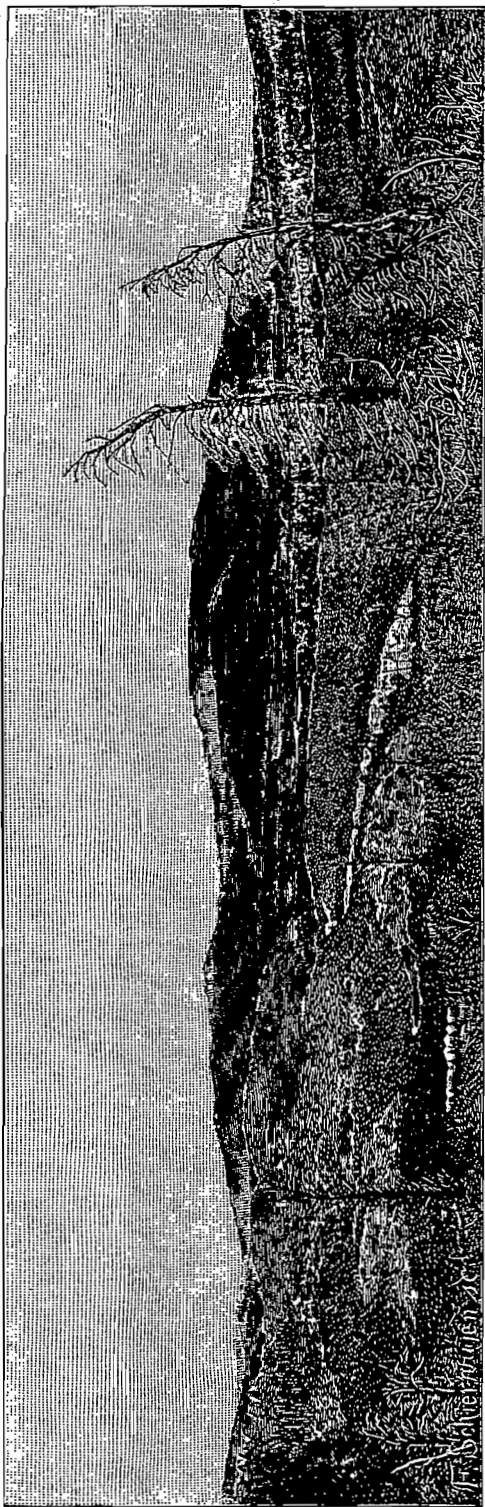
* * *

Antes de continuar en la relación jeneral de nuestro viaje, me parece conveniente insertar, según los datos que me ha comunicado el señor Fischer, un informe sobre su viaje de avanzada hasta el encuentro con la otra expedición.

Habiendo salido de nuestro campamento (núm. 16), acompañado por Mr. Callard i tres mozos, el día 2 de febrero a las 2 P. M., llegó a acampar en el mismo punto donde establecí mi bivac en la noche del día siguiente, es decir junto al Salto, pasada la primera cuesta. Durante el día 3 hizo el trayecto hasta una playa situada poco ántes de llegar al Risco, al bajar de la tercera cuesta, i alcanzó el día 4 a las 10 A. M. al llamado Paso de Serrano, avanzando siempre en marchas rápidas por el sendero, señalado por las huellas de las macheteaduras anteriores. Pasó en seguida otra cuesta menor, para bajar a una larga i estensa playa, que recorrió hasta mediodía sin encontrar

otros obstáculos que algunos grandes derrumbes, al parecer de origen reciente. Dejó después el camino cerca del río, para subir un cerro de unos 300 metros de elevación, cuya pendiente meridional se precipita bruscamente al río, siendo separadas sus faldas orientales i setentrionales por una quebrada del cordón que limita el valle al norte. Aquí se observaron por primera vez las selvas destruidas por una quema muy antigua, de la cual habla ya el señor Delfin en su relación de viaje, i que tal vez fué originada por los indios hará unos 20 a 25 años. La subida por el monte bajo, pero muy tupido, fué penosa por ser la cuesta muy parada i carecer de apoyo suficiente para los pies, pues la capa vegetal es reemplazada por montones de ceniza que cubren las rocas desnudas. En la intención de encender, en lo alto de este cerro, al parecer visible desde muy lejos, una gran hoguera en señal de su presencia, el señor Fischer continuó la subida hasta la cima, aunque en la falda del cerro hubiera encontrado un camino más espedito hasta un pequeño arroyo, a cuya orilla pensaba acampar.

A las 4 P. M. estuvo arriba, pero vió defraudada su esperanza de obtener una vista libre hacia el ancho valle superior que se estiende, según lo demostraban las fotografías de la expedición del señor Serrano, al pie occidental del cordón divisorio de la cordillera. Hacia el sur, la pared perpendicular de unos 300 metros de alto está separada del río por una pampa de algunos kilómetros de ancho, bañada por el Carrilénfu, que hace en este punto una curva pronunciada, abierta hacia el norte. Al otro lado del río se veían colinas bajas, de pendientes escarpadas, al parecer de formación granítica, llenando desde aquí por arriba todo el valle, i en el remate oriental de la pampa sale el río de una profunda quebrada entre esta colina i los cerros de la margen setentrional. En el lejano oriente se divisaba el perfil de un cordón de la cordillera que, según las vistas fotográficas antes mencionadas, podía reconocerse fácilmente como el cordón divisorio. Todo el paraje se presentaba cubierto de monte quemado; i arbustos bajos, cuyo color amarillento rojizo le daban un carácter lúgubre, i los innumerables árboles caídos i troncos carbonizados de cipreses invitaban a la comparación con un inmenso campo de batalla con gigantescos cadáveres,



El valle superior del río Palena-Carrileufu.—En el fondo el cordón divisorio de la cordillera, mirado desde el occidente.

(Segun una fotografia de la expedicion del señor Serrano, 1887)

diseminados en todas partes. A espaldas de este cerro de observacion, al otro lado de la quebrada, que tiene algunas praderas frescas en su fondo, se levantan cerros de unos 1,500 metros de altura, en cuyas lomas se mostraban estratas bien delineadas, de color que varia entre un amarillo claro i un rojo oscuro, evidentemente tobas volcánicas, por lo cual se denominó estas lomas el *Cordon de las Tobas*.

Habiéndose convencido de que la situacion del cerro no era muy apropiado para dar señales de fuego hacía el valle superior del rio, bajó la caravana con mucho trabajo hasta el arroyo, donde llegó medio ahogada por la ceniza i el polvo fino de la vejetacion carbonizada.

El dia 5 continuó el señor Fischer la marcha en direccion al éste por el terreno accidentado, subiendo i bajando cuestras, en parte completamente peladas, en parte cubiertas de árboles quemados, principalmente cipreses. Pocos de estos árboles estaban aun parados; la mayor parte habia caido i obstruia el paso a los viajeros. A las 10 A. M. se oyeron gritos, que parecían venir de abajo, de la misma playa del rio, i después de haber contestado con las señales correspondientes, se descubrió una tropilla de animales cargados que marchaban en la otra márgen en direccion rio arriba. Ya no quedaba ninguna duda de que la tropa avistada pertenecia a la otra espedicion, i con eso la avanzada del señor Fischer habia alcanzado su objeto principal del modo mas satisfactorio que se podia esperar.

Inmediatamente el señor Fischer i sus compañeros tomaron el rumbo mas directo hacía el rio, cruzando las lomas escarpadas i de peligroso trayecto, i llegaron a avistar de cerca al señor Stange con sus mozos que entre tanto tambien se habian dirigido a la playa del rio. Sin embargo, aunque el ancho de éste no era de mas de 15 metros, el bramido de sus aguas correntosas hacia imposible un entendimiento de un lado al otro. Por fin, uno de los mozos de Reloncaví cruzó a nado el rio, para volver con los caballos necesarios para efectuar el paso, el cual se hizo entonces sin novedad, teniendo que nadar los animales por el trecho de unos 6 a 8 metros. Reunida toda la espedicion en la ribera izquierda del rio, trasladóse al sitio de un campamento anterior, establecido a unos 3 kilómetros mas arriba.

en una pampita, separada por un canal de la márgen izquierda del río.

Pasaron en este último trayecto frente a la confluencia del Carrileufu con el *Chaviñique-pallá*, que desciende del norte, entre escarpadas barrancas de cerros bajos, al parecer de hábito granítico, vaciando sus aguas por un rápido bajo en el río mayor. Su caudal de agua era mas o ménos la mitad del Carrileufu.

Desde el campamento hácia el sur se presenta como excelente punto de demarcacion un cerro de unos 500 metros de altura, cuyas pendientes escarpadas muestran rocas en formaciones de columnas con grandes manchas de color rojo, i que por la semejanza de su aspecto con emanaciones de sangre, fué llamado *Cerro sangriento*.

El día 6 continuaron la marcha valle arriba, pasando el río varias veces. Vieron un huemul, i encontraron en todas partes montones de cráneos de animales vacunos, algunos de tamaño extraordinario. Tambien se hallaban escrementos i rastros que juntó con los muchos senderos abiertos en el monte, comprobaban la existencia de vacas alzadas en estos parajes, las cuales aun hoi día son cazadas por los indios, segun les comunicaron mas tarde los colonos del Valle 16 de Octubre. El río atraviesa en este trecho una rejion de colinas bajas graníticas en forma de *cañon*, i las barrancas de su orilla izquierda son cortadas por un afluente correntoso que baja de los cerros del sur. El río grande conserva un ancho que varia entre 15 i 25 metros, i está lleno de rápidos que a veces ocupan cuadras de largo, pero que se prestan para pasarlo a caballo, a lo ménos en la época de verano.

Los viajeros se hallaban entónces a la entrada del afamado *Valle Superior* del Carrileufu, que aquí, en el codo donde el río cambia la direccion de este a oeste en la de sur al norte, alcanza su mayor anchura de 10 a 15 kilómetros, estrechándose mas allá entre los dos cordones laterales, que aparentemente converjen hácia el punto donde el río tiene su oríjen, tal vez a una distancia de 50 kilómetros hácia el sur. El valle está tapizado de pasto alto, interrumpido por arbustos que se destacan como manchas verdes sobre el fondo amarillento del campo. El

imponente cordón divisorio que se levanta al oriente del valle, de pendientes jeneralmente muy escarpadas, se ve cortado por una profunda quebrada, llena de monte de ciprés, desde donde se arroja un tributario mayor, el *rio de las Casas*, que se junta con el Carrileufu cerca del codo de la gran curva, que éste describe, para tomar la dirección al oeste. A la orilla norte del río de las Casas está situada aquella casita que tantas veces ya hemos citado, edificada de troncos de pino, colocados alternativamente derechos i atravesados. En un rincón escondido a una cuadra de distancia, se hallaron algunas siembras de papas, trigo, repollo i toda clase de legumbres. Los espedicionarios llegaron a la casa a la 1 P. M., habiendo recorrido desde el campamento unos 15 a 20 kilómetros.

Un exámen atento del estenso valle que acababa de recorrer, i una comparacion con la descripción que hace el capitán inglés Musters (1) de un valle de la cordillera, en el cual penetró en 1869 junto con sus compañeros indios, con ocasión de una caza de toros salvajes, ha sujerido al señor Fischer la convicción de la identidad de ámbos. Según Musters este valle que él contempló desde un cerro de unos 300 piés de alto, se extendía como un ancho llano en forma de un triángulo, limitado por el río principal hácia el oeste, i hácia el norte por un tributario que viene de un barranco (del este) i se reúne con otro río proveniente del sur, para formar el río principal. Dice también que en este llano crecía en abundancia el pasto de las pampas, así como la quila i una planta que los chilenos llaman *talca* (quiere decir *nalca*), i que en la orilla norte i en las pendientes del barranco a sus espaldas se elevaban graciosos *pinos* de 60 piés de altura que le parecían una especie de *Araucaria*, etc.

Cierto es que esta vejetacion de *pinos* ha desaparecido en las llamas de la gran quema, i los barrancos i cerros que bordean el valle, ofrecen ahora un aspecto triste i desierto, pero ninguno de los demás valles al pié del cordón divisorio de la cordillera, visitados por nuestra espedicion, presenta un conjunto tan característico de particularidades topográficas, que sea compatible

(1) *At home with the Patagonians*, pág. 157. Véase también el croquis insertado al fin del capítulo IV de la obra de Musters.

con la descripción del viajero inglés. La única cuestión abierta es, saber por donde Musters i sus indios hayan entrado en el valle, pero el cordón divisorio está cortado por varios boquetes bajos que se prestan probablemente a un pasaje no muy difícil. Los ríos que menciona Musters correspondrían al Carrileufu i al río de las Casas, siendo el río que según su descripción viene del sur, idéntico con el curso superior del primero.

Es de suponer, pues, con mucha probabilidad, que el capitán Musters fué el primer hombre blanco que pisó la región de los orígenes del brazo principal del río Palena.

Con mayor claridad puede comprobarse la identidad del valle superior del Carrileufu con un valle, en el cual penetró en el mismo año del segundo viaje del capitán Serrano, una expedición argentina dirigida por el ingeniero señor Asahel P. Bell i don Carlos V. Burmeister, cuya relación de viaje aporta interesantes datos sobre el territorio del río Chubut i la región limítrofe de la cordillera. Pasado el *divortium aquarum* del continente, llegaron a un río que llaman *Carren-leufu*, dejando indeciso en el texto de la relación, a cual sistema hidrográfico pertenece, aunque en el planito anexo lo marcan decididamente como el brazo principal del río Palena. Copio en seguida íntegros los pasajes de esta relación que nos interesan en esta cuestión (1).

«El 18 de abril amaneció hermoso i pronto el bote fué puesto a flote para bajar en el *Carren-leufu* hasta donde fuese posible... Habíamos andado como legua i media aguas abajo cuando encontramos grandes rápidos, especie de cascadas formadas por voluminosas piedras que interceptaban la corriente imposible de franquear con nuestra embarcación. En las orillas del río i en todo el lecho se ven capas de arcilla, algunas blancas i otras pardas rojizas. Las piedras que aparecen son graníticas i el suelo está sembrado de láminas de pizarra azulada...

«Una vez reunidos con los que trajeron las mulas, seguimos por la margen derecha aguas abajo, teniendo que separarnos de la orilla para evitar un bosque espesísimo de hayas (*Fagus antarctica*) i una angostura. Vadeamos un arroyito, llegando más al noroeste a la parte superior de una colina, desde la cual

(1) *Revista de la Sociedad Geográfica Argentina*, VI (1888) páj. 251-255.

se nos presentó ante la vista un magnífico panorama. Por un valle fértil i limitado a ámbos lados por alturas considerables, sus cúspides cubiertas de nieve, corre el *Carren-leufu*, describiendo curvas pronunciadísimas. Sus orillas son un bosque sin interrupción, como la parte que acabamos de atravesar.

"Luego descendimos del valle, siguiendo siempre huellas bien marcadas. Los árboles cercanos estaban carbonizados, lo mismo que los de la márjen opuesta en la falda de los cerros. El césped de un color verde claro, con intersticios de suelo negro, demostraba tambien un gran incendio que debió tener lugar quizás dos meses ántes. Siguiendo el valle hácia el noroeste hallamos un arroyo que desembocaba en el *Carren-leufu* i parece tener oríjen en unos cerros mui elevados, de cúspides nevadas, situados al norte. Termina aquí el valle, doblando el río al oeste.

"Después de atravesar el arroyo, subimos a una especie de terraplen, que forma la márjen derecha del río, siendo la falda de una continuación de elevados cerros...

"Avanzando mas al oeste siempre a la orilla del río, los vestigios del incendio desaparecieron, hallándose en el valle nuevamente árboles frondosos... i en la pendiente rocallosa de los cerros, cipreses (*Libocedras tetragona*).

"Tres leguas recorrimos desde el punto en que dobla el río hácia el oeste vadeando dos insignificantes arroyos a cuyas orillas crecen cañas tacuaras o coligües. Al cabo de ellas nos encontramos sobre la márjen izquierda de un torrente que viniendo del norte desagua en el *Carren-leufu*, i no permitia paso.

"Se hicieron varias tentativas de vadearlo, pero tuvimos que renunciar a ello. El *Carren-leufu*, de unos 30 metros de ancho en este paraje, sigue hácia el oeste al pié de dos grandes cerros, uno setentrional i otro meridional, notándose otras alturas nevadas formando hileras dirijidas al oeste, desde un lugar elevado cercano a nosotros. Habíamos alcanzado el punto mas occidental durante esta escursión."

Se ve luego que el valle recorrido por los espedicionarios argentinos no puede ser otro que el del río Carrileufu superior, a cuya márjen setentrional avanzaron hasta que las aguas corrientosas del Chaviñique-pallá pusieron término a su viaje. Por

lo demas, la última duda de la identidad de estos parajes es removida por el hecho de que la escolta militar que acompañaba a la expedición de los señores Bell i Burmeister aprisionó en esta misma rejion a una banda de indios pacíficos, que les hicieron indicaciones de haber llegado a estas comarcas, pocos meses ántes, una comision chilena del oeste, lo que se puede referir únicamente a la expedición del señor Serrano (1).

- En la tarde del día 6 los señores Fischer i Stange emprendieron una escursión, siguiendo el rio de las Casas por arriba hasta la quebrada (cañadon), donde éste tiene su oríjen. Hallaron aquí otra casa, de la misma construcción i estado de conclusión que la primera, i junto a ella un antiguo entierro de indios; pero los pocos huesos i un cráneo que se veían, estaban dispersos i en parte completamente destrozados.

(1) No puedo ménos de insertar aquí todo el pasaje de la relación del señor Burmeister, porque es mui revelador para el procedimiento de los argentinos contra estos pobres indijenas, i esplica la rápida disminución de los indios en estos parajes. Dice así: «En el campamento hallámos de regreso al teniente Silveira con sus compañeros de escursión habiendo tomado prisioneros a cinco hombres, cinco mujeres i seis niños indios, los que pasaron por este paraje..... Tenian éstos treinta vacas i otros tantos caballos, siendo los últimos, por el teniente, repartidos entre los soldados, los indios de Valcheta, i reservándose una parte para sí. Lo mismo se hizo con sus toldos de pieles de guanaco i en jeneral con todo lo que les pertenecía. Uno de los prisioneros hablaba un poco el castellano. Éste nos contó que algunos meses ántes habia visitado esos parajes una comision chilena, compuesta de un capitán, otros dos oficiales i veinticinco soldados, los cuales llegaron a pié del oeste. Estos hombres habian tratado amigablemente a los indios, estrañándoles ahora la conducta del teniente argentino. Nos inostró tambien algunos utensilios, como tarritos i calderas que les habian regalado aquellos chilenos. Mui poco tiempo quedaron éstos en dicho lugar, retirándose nuevamente hácia el oeste a pié, cargado cada cual con sus armas i demas útiles. De noche, los cinco hombres prisioneros dormian con un pié atado a un lazo i con centinela de vista, por órden del teniente.»—
(*Revista Soc. Jeogr. Argent.* VI páj. 255).

CAPÍTULO VI

El atropello de la expedición por las autoridades argentinas.—Viajes de regreso a Nahuelhuapi i Palena.—Conclusion:

Todos los expedicionarios podíamos felicitarnos del buen éxito de nuestra comisión, alcanzado dentro del término estipulado, por la cooperación sistemática de ambas secciones, a pesar de un sinnúmero de contrariedades: mal tiempo, demoras involuntarias, naufragios, etc., que habian sometido nuestra paciencia a mas de una dura prueba. Deseosos de aprovechar el resto del tiempo que nos quedaba, para completar en conjunto los estudios de la rejion hidrográfica del Palena, estábamos léjos de pensar, que alguna intervencion estraña pudiera cortar estos trabajos. Acostumbrados como estábamos a luchar contra los obstáculos que opone la naturaleza en formas tan variadas al viajero en aquellas soledades, habríamos hallado demasiado ridículo preocuparnos de tales eventualidades. Ni siquiera la perspectiva de llegar a un encuentro aventurado con bandas de indios nos perturbaba, pues, como ya sabíamos por los mineros ingleses i nos convencimos entónces personalmente, los pocos tropeles de pehuenches, que aun hace 7 años fueron encontrados en la rejion del rio Carrileufu por las expediciones de los señores Serrano i Bell, eran completamente ahuyentados. Si ántes de la salida de la expedición, nos sobrevinieron tal vez durante algunos momentos dudas, sobre si las autoridades de la vecina República permitieran sin trámites el paso de nuestra caravana con instrumentos por una parte de su territorio, que era inevitable atravesar, ya nos veíamos libres de este cuidado, porque los compañeros de la segunda seccion habian efectuado la travesía del territorio argentino sin atropello alguno, habiéndose lejitimado ante la única autoridad fronteriza que encontraron en el camino, es decir, el comisario del Valle 16 de Octubre, con los pasaportes que al efecto llevaban i que demostraban el carácter meramente científico de nuestra comisión.

Indescriptible fué, pues, mi sorpresa, cuando en la mañana del día 8 de febrero, ocupado en efectuar el paso del rio, como

queda dicho arriba (1), a la márjen sur, ví llegar a todo escape a mi encuentro al tercero de los mozos que habían acompañado al señor Fischer, entregándome un papelito, donde se encontraban escritas a lápiz. (en alemán) las siguientes palabras: "Vuelvan ustedes todos al momento a Palena. Fischer i yo hemos sido arrestados por las autoridades argentinas i tenemos que ir a Junin, eventualmente a Buenos Aires.— Stange."

Los sucesos a que se refiere esta carta se habían verificado segun me informan los compañeros, especialmente el señor Fischer, de la manera siguiente:

En la mañana del día 7 el señor Fischer en compañía de Mr. Callard había salido del campamento, establecido junto a la casa, en busca de unos objetos perdidos durante el viaje del día anterior, llevando también los rifles, por si se les ofrecía alguna ocasión de cazar. Al volver al campamento a las 11 A. M. fueron sorprendidos por el aspecto de algunos hombres que llevaban uniformes militares, i el señor Stange que había quedado en el campamento, les mostró una orden que decía testualmente:

"Comandancia de la línea de Junin.

"Señores Ingenieros:

"Espero de ustedes se sirvan acompañar al portador de esta orden a presentarse a ésta a la brevedad posible.

"Sin otro motivo me es grato de saludar a ustedes.

S. S.

Mariano Fosbery

"Junin, Enero 29 de 1894."

¡Raras veces se habrá dado una orden de arresto en forma mas afable i condescendiente! Estando los señores Fischer, Stange i Callard suficientemente armados habrían podido rehusar obediencia a esta orden i, en caso de un ataque, ofrecer resistencia eficaz, como lo fué tal vez su primer pensamiento;

(1) Véase páj. 149.

máxime como la patrulla, compuesta solo de un sarjento i dos soldados, les debia parecer como invasora de territorios ajenos. Pero la reflexion de que en tal caso todo el material de la segunda espedicion estaria irremediabilmente perdido, no pudiendo los animales con sus cargas de ninguna manera llevarse río abajo, les hizo desistir de asumir tal actitud.

El señor Fischer se limitó a hacer presente al sarjento Pantaleon Gomez que mandaba la patrulla, la responsabilidad en que incurria atropellando de tal manera tanto el derecho de jentes, como la soberanía chilena sobre los territorios en donde se efectuaba el acto de prision. El tratar de persuadir al sarjento sobre este último punto, era inútil en vista de su repetida declaracion de que «segun los peritos de su pais» este valle, conocido en la Arjentina con el nombre de «colonia de Corcovado» era territorio arjentino. Además tenia una instruccion particular que le daba órdenes estrictas i perentorias de conducir la espedicion incondicionalmente i a la brevedad posible a Junin de los Andes. En vano el señor Stange le habia presentado los pasaportes, espedidos por el cónsul arjentino residente en Valdivia, que atestiguaban el carácter puramente científico de la espedicion. Pero el sarjento, en virtud de las instrucciones terminantes que tenia, declaró que él por sí solo estaba imposibilitado de hacer, con respecto a los espedicionarios, la menor concesion. Lo único que consiguió el señor Fischer, haciéndole presente que la llegada del resto de la espedicion demoraria todavía algunos dias, fué el que regresara a ella el último de los tres mozos que habia quedado en su compañía, i efectivamente éste partió llevando la esquila arriba mencionada, por la cual fué avisado de los sucesos referidos.

A las 5 P. M. del mismo dia llegó el señor Krüger con el vaqueano Mr. Nixon, i puesto en comunicacion del asunto, cayó tambien prisionero.

En la mañana del 8, ántes de levantar el campamento, los prisioneros volvieron a protestar, i solo en vista de la declaracion terminante del sarjento, que él asumia toda la responsabilidad, ateniéndose a las órdenes de sus superiores, montaron todos a caballo i siguieron al vaqueano galense caminando en direccion hácia el Valle 16 de Octubre.

El valor científico de los resultados de la expedición durante el viaje desde el momento de la prisión hasta que los expedicionarios fueron puestos en libertad en Junin de los Andes, tenía forzosamente que sufrir tanto por el apuro con que se llevó a cabo la conducción, como por la continua vigilancia de la tropa que les obligaba a hacer sus apuntes al escondite.

El itinerario de la primera parte del regreso era distinto del que había seguido la expedición a la ida i, según parece, de mayor comodidad. Se subió primero la loma granítica que separa el ya descrito valle del Carrileufu de otra estensa meseta, regada por el curso superior del río Chaviñique-pallá, llamada *valle Frio* por los colonos galenses. El camino pasa por monte bajo de raulíes, que en ninguna parte alcanzan más de 5 metros de altura, interrumpidos por grupos mayores de árboles muertos, cuyos troncos blancos de las más caprichosas formas se destacan como montones de esqueletos en medio del bosque verde. En lo alto de la loma se encuentra una laguna de unos 2 kilómetros de largo, partida en medio por un istmo de canutillas. A las 11 A. M., al descender de la loma pasaron cerca de la orilla de otra laguna mayor, frecuentada por numerosas aves acuáticas.

Delante de los viajeros se extendía ahora el valle Frio, que forma un cuadrado de 8 a 10 kilómetros por el lado, regado por el río Chaviñique-pallá, que corre serpenteando en dirección jeneral de NE. al SO. Está limitado hacia el O. por un imponente cordón nevado, cortado en varios puntos por hondas quebradas, de donde descienden grandiosos ventisqueros, cuyos deshielos alimentan los tributarios del río. Hacia el norte se pierde la meseta en unas lomas bajas, i al E. limita la vista el cordón divisorio, de imponente altura, aunque mostraba solo pequeñas manchas de nieve.

Al continuar la marcha pasaron un estero seco, por donde la laguna, en la estación de lluvias, desagua en el río, i a mediodía cruzaron este mismo, que aquí tiene apenas la mitad del caudal observado en su desembocadura. Es de aguas cristalinas, corriente no muy rápida i de fácil trayecto. En la orilla opuesta se hizo alto, i a las 3 P. M. siguieron el viaje en dirección norte por un llano de abundante pasto, atravesando pequeñas lomas del mismo carácter que la loma mayor arriba des-

crita. Pasaron todavía un par de veces el río i sus pequeños afluentes que bajan del cordón oriental, i establecieron el campamento, a las 7 P. M., en la orilla del río, que aquí es un estero insignificante, habiendo alcanzado el pie de otra loma mayor, que forma el *divortium aquarum* entre las hoyas del Carrileufu i Staleufu (1). La denominación del valle Frió es justificada por la notable diferencia que existe entre las temperaturas mínimas de esta meseta i las de los valles vecinos del Carrileufu i del 16 de Octubre. En la noche del 8 al 9 de febrero bajó el termómetro a 6° bajo cero!

El día 9 a las 7 A. M. se continuó el viaje subiendo la loma mencionada de suave inclinación, cubierta del mismo monte de raulíes con matas de corintos, calafates, frutillas, etc. Luego se presentaron a la vista, en dirección oeste, elevadas masas de la cordillera, destacándose entre los cerros por sus formas bizarras el llamado *Cerro de la Situación* (de 1825 metros, según el mapa del señor Ezcurra). A las 10 A. M. se divisó hacia el NE. en considerable distancia la *laguna Rosario*, que desagua por el río *Corintos (Abacurróns)* al Staleufu. Se encontraba, pues, la expedición en la línea de división entre las hoyas fluviales ya indicadas. Desde aquí baja el camino hacia el NO., i a poca distancia más adelante, se abre derecho hacia el oeste una profunda hendidura de la cordillera, en cuyo fondo se divisa un imponente nevado, sobre cuyos anchos campos de nieve se levanta un pico puntiagudo. Su gran distancia justifica la suposición de que se encuentra cerca del mar Pacífico, i su forma característica deja apenas duda de su identidad con el cerro Corcovado, que además está situado precisamente en la misma latitud (43° 10').

Luego después se extendía a los pies de los viajeros el pre-

(1) Empleamos el nombre de este río, dado por el señor Fontaña (véase la Introducción de esta Memoria), para evitar la confusión que origina la denominación errónea de los colonos del Valle 16 de Octubre. Lo llaman Carrileufu, i en cambio al verdadero Carrileufu, cuyo nombre está fijado por las autoridades de los señores Serrano, Fontaña, Burmeister i Ezcurra, lo llaman río Corcovado, creyendo que sea idéntico con el río chileno de este nombre.

cioso *Valle 16 de Octubre* con sus praderas verde-amarillas, i bosquesillos diseminados a lo largo de los arroyos, aumentados en número i estension hácia el rincón SO. del valle, donde cautivaba la vista un río de grandes dimensiones, que saliendo de una quebrada que separa el cerro de la Situación de los cordones vecinos, vuelve a entrar en la serranía por la gran abra arriba mencionada. Para que el lector pueda formarse una idea cabal de la configuración topográfica de la cordillera en la parte que encierra el Valle 16 de Octubre i sus vecinos al sur, inserto aquí la descripción detallada, que me suministra el señor Fischer, i que es fundada en una observación atenta al recorrer las referidas comarcas.

«Cerca de la latitud $42^{\circ}50'$ se desprende del sistema central de la cordillera un cordón bien marcado que aparentemente vuelve a juntarse con el mismo en los 44° mas o ménos, o sea allá donde está situada la *laguna del Jeneral Paz* (según el mapa del señor Ezcurra) de la cual sale el río Carrileufu. Este cordón es el que marca la división de las aguas del continente. Llamamos en esta ocasión la atención sobre un defecto notable de todos los mapas, tanto chilenos como argentinos que hasta ahora se han publicado de esta región. El mas reciente i mas correcto que es el del señor Ezcurra, no marca en absoluto este cordón divisorio, produciéndose así la impresión de que la línea divisoria de las aguas en esta parte no está marcada por ningún encadenamiento de cerros. Que este concepto envuelve un grave error, i que al contrario el *divortium aquarum* está formado por una serranía que forma parte integrante del sistema de los Andes, se conoce por la descripción siguiente:

«El cordón que se extiende por mas de un grado entero de latitud en dirección de N. a S., no está separado de ninguna manera del sistema central en todo este trecho por una depresión continua. Los valles longitudinales que en esta parte se encuentran i que la expedición ha recorrido, son tres bien determinados, uno de ellos (el valle Frio) que consiste en una meseta de altura bastante mas elevada que los dos otros (el valle superior del Carrileufu i el del 16 de Octubre), interpuesto entre ellos i limitado por lomas aun mas altas que conexas el cordón divisorio con los macizos occidentales de la cordillera. Para llegar

desde la pampa propiamente tal hasta cualquiera de estos valles, hai forzosamente que subir i bajar cuestras i pasar portillos que, aunque de poca elevacion relativa, son bastante marcados. El cordon divisorio se presenta de un color gris rojizo, jeneralmente desprovisto de bosque, con escepcion de las quebradas donde bajan las aguas, i que se marcan con líneas oscuras en el perfil de la montaña.»

Continuamos ahora la relacion del viaje de regreso de los espedicionarios, bajo la custodia de la patrulla argentina. La bajada al Valle 16 de Octubre se hizo por un camino que, aunque descende por una cuesta escarpada, no ofrece ninguna dificultad a las cabalgaduras. Pasado el rancho de un vaquero de nacionalidad chilena, situado al pié de la cuesta, continuaron la marcha por el llano del valle en direccion éste, teniendo que atravesar de vez en cuando el rio Corintos, hasta llegar, a la 1½ P. M., a la casa de don Martin Underwood, comisario de la colonia del 16 de Octubre.

Inmediatamente despues de haberse presentado ante el comisario, el piloto Callard, de nacionalidad ingles, levantó protesta (en su idioma) contra su apresamiento, i obtuvo, gracias a la intervencion del señor Underwood, permiso para separarse del convoi en el primer lugar, de donde podria regresar a Chile. En cambio, tanto las protestas repetidas de los demas espedicionarios, como los esfuerzos del señor Fischer, para hacer anotar su pasaporte, comprobando así el hecho de no haberse internado hasta este momento en territorio argentino, quedaron sin efecto, alegando el sarjento, que, por estar presos bajo su custodia inmediata, no podian entenderse con ninguna autoridad civil.

El resto del día 9 i el 10 hasta las 5 P. M. quedaron en la comisaría, causándoles mucha demora el extravío de algunos caballos pertenecientes a la espedicion, los cuales eran indispensables, no trayendo la patrulla mas que 4 caballos de reserva, que los espedicionarios habrian podido usar. Sobre todo la cuestion de los medios de transporte como tambien la de los víveres, ya se hizo bastante precaria. La espedicion contaba con 11 animales de montar, dos de ellos casi inútiles i los otros bastante maltratados, ademas con 4 bestias de carga. Con este

material tenían que trasportarse 7 personas i 4 cargamentos "a la brevedad posible" por una distancia de unos 600 kilómetros hasta Junin de los Andes. Méenos halagüeña todavía era la cuestion de los víveres. La segunda seccion de la espedicion había consumido todo su bastimento con escepcion de algunas conservas i charqui suficientes para 5 o 6 dias. Los escasos víveres que había llevado consigo el señor Fischer, se habían concluido ántes del apresamiento, i el saco de harina que llevó el señor Krüger de mi campamento, no podia tampoco resistir durante mucho tiempo a los ataques lejítimos de los viajeros i méenos aun a los clandestinos de los mozos i de los soldados de la patrulla. Igualmente estaba fuera de la posibilidad procurarse nuevos víveres en la colonia, ascendiendo el total de la caja disponible apénas a unos 80 pesos, i valiendo en la otra banda los víveres mas indispensables, como harina, azúcar, café, etc., mas de cinco veces el valor del que tienen en Chile. Además, los prisioneros tenían que contar con la expectativa de tener que regresar por su propia cuenta a Chile o a otro punto, desde donde habrían podido procurarse recursos. Los víveres que llevaba la patrulla se reducian a una escasísima cantidad de yerba mate, teniendo que pedir la carne necesaria por favor de los puestos por donde pasaba, porque estaba completamente desprovista de fondos.

En la tarde del dia 10, continuaron marchando en direccion éste siguiendo el cajon del rio Corintos. En el fondo de esta abra intercepta la vista un cerro prominente de considerable altura, el *Pico Thomas* (1.550 m.) de las cartas arjentinas, a cuyo pié el rio se forma de dos arroyos, el mayor de los cuales, que sale del lago Rosario, proviene del sur, reuniéndose con otro de noreste que rompe una loma de alguna elevacion. Subiendo en direccion noreste por los escalones bien delineados en que rematan las faldas occidentales del Pico Thomas, cae el camino a un valle pastoso de kilómetro i medio de ancho, que se estrecha mas i mas, i donde pasta gran número de animales. Al anochecer llegaron al oríjen del valle i principiaron a salir por un boquete cuya formacion no se podia observar por la avanzada oscuridad. A las 9 P. M. hicieron alto junto al rancho de un indio, llamado Nahuelpan, que, como los pocos indios pe-

huenches que todavía moran en estos parajes, se ocupa en la caza de guanacos i avestruces, cuyas pieles ofrece en venta a comerciantes viajeros.

En el valle del rio Corintos se han descubierto por los colonos galenses, en el verano de 1892, aluviones auríferos, cuyos rendimientos en oro, segun opinion de personas competentes, serían mui ricos, i para cuya explotacion se han formulado ya proyectos fijos en la República Argentina. No habiendo tenido nuestra espedicion noticia alguna de estos hallazgos, al recorrer los terrenos del Valle 16 de Octubre, me limito a extraer algunos datos referentes a esta materia que encuentro en un pequeño folleto escrito evidentemente para hacer propaganda por la explotacion de estos terrenos (1).

Se reproduce en este librito una memoria del ingeniero don Norberto B. Cobos, resultado de sus estudios técnicos sobre los aluviones auríferos, cuya estension a lo largo del rio Corintos sería de 6,200 metros, en la parte donde corre con rumbo de sur a norte. «Al mismo tiempo, del oeste se derrama sobre el rio el cañadon de concentracion llamado Western Creek, i en él, el arroyito imperenne de Golden Stream, en cuyos dos lechos las concesiones (dadas por el gobierno argentino a los descubridores) se estienden hácia el sur hasta los 1,800 metros, lo que importa 8 kilómetros de aluvion». Sobre la naturaleza de los aluviones i el oro distribuido en ellas dice el mismo informe del señor Cobos: «El cascajo, guijarro i gravas que forman los depósitos intermezclados con la arcilla i la arena, son de cantos redondeados completamente hasta el punto de encontrarse muchos comparables a una bola del billar; todos son materiales que han rodado mucho ántes de su deposicion i están constituidas por rocas metamórficas, serpentinas, gabro (las rocas verdes de los campos de oro), sienitas, dioritas, andesitas, traquitas i algunos basaltos.

(1) ALEJANDRO K. VON HEYKING: *Las aluviones auríferas del rio Corintos*. (Territorio Nacional del Chubut). Buenos Aires, 1894. El conocimiento de este folleto junto con otros datos interesantes sobre los descubrimientos de oro en la rejion del Chubut, lo debo al señor *D. Federico B. Shanklin*, residente en Santiago.

"En algunos puntos hai rodados graníticos hasta el volúmen de algunos metros cúbicos, que predominan como la cabeza de una vaca; hai bancos formados por cascajos menudos no mayor que el puño; i aun lechos en que sus componentes son grava, arena i arcilla. Estos materiales están dispuestos de abajo arriba empezando por los de mayor peso.

..... "Todo el oro de Corintos es redondeado completamente, habiendo sufrido el desgaste del agua en su acarreo. Los granos mas grandes son del tamaño del trigo i mui pocos como uno de maiz, hallándose en una estrecha capa asentada sobre la arcilla i sin alterar con otros mas pequeños. Hai bancos que dan 8 granos por palangana como la cabeza de un alfiler; hai otros que dan dos, algunos uno, apénas perceptible a la simple vista, i otros ninguno.

"Un banco se diferencia de otro no solo por el número de granos de oro, sino tambien por las dimensiones de éstos; así, bancos que los tienen del tamaño de la cabeza de un alfiler, no producen ni mayores, ni menores. Esta acentuada diferencia en cuanto a los materiales i lei de oro observada entre uno i otro de los bancos de Corintos, hasta el punto de dudar si una sola i misma causa los haya formado, existiendo algunos que pagan con usura i otros que nó absolutamente, debe tenerse mui en cuenta para ulteriores conclusiones."

En seguida hace un resúmen sobre el valor aproximado de los terrenos auríferos. Admitiendo que solo 2.000,000 de metros cuadrados sean el factor útil de la explotacion, i suponiendo que los bancos esten repartidos del modo siguiente:

25 % de	0.053	gramos (por metro cúbico)	=	1.325	gramos
40 " de	2.063	"	=	82.520	"
25 " de	3.075	"	=	76.875	"
7 " de	3.550	"	=	24.850	"
3 " de	14.04	"	=	42.120	"

resultarian por 100 metros cúbicos 227,690 gramos, o sea un valor de 113,845 pesos oro (1).

(1) El informe concluye hablando de las comunicaciones del rio Corintos con poblaciones vecinas que podrian ser los mercados para los elementos

A las 8.25 A. M. del día 11 se continuó el viaje en dirección nor-noreste, abriéndose pronto el cajón i estendiéndose a la vista una meseta espaciosa que en el lejano oriente se pierde en un terreno ondulado. Desde aquí se podía contemplar perfectamente las dos entradas que llevan de la pampa abierta hácia el Valle 16 de Octubre. Las aperturas se presentan como continuación de la meseta oriental perfectamente plana, que se estrecha sucesivamente entre las paredes escarpadas del cordón divisorio, i en el medio del llano que forma la entrada del boquete por el norte, se destacan tres conos de hábito volcánico i perfectamente aislados de poca altura. Aquí se vieron los primeros ejemplares de guanacos que fueron cazados por un indio que acompañaba la comitiva.

Se seguía a galope hácia el norte, pasando cerca de algunas lagunitas sin desagüe. Toda la meseta es muy plana i no regada por ningún estero, así que el *divortium aquarum* no está bien marcado por un trecho considerable en dirección éste oeste.

A las 12.30 P. M. se pasó un arroyo mayor que corría hácia el éste, i a las 12.55 se hizo alto a la orilla de otro estero que iba a juntarse poco mas abajo con el primero. Los valles (*cañadones*) de estos arroyos forman hendiduras notables en las mesetas, encajonadas entre paredes de hasta 200 metros de altura, con un declive muy uniforme de unos 30°. Su fondo está tapizado por pasto verde i fresco, i el curso del arroyo se marca por monte menor. De trecho en trecho habia estacas marcadas por números que indicaban los trabajos anteriores de agrimensores en esta parte.

En la tarde se pasaron varios cañadones del mismo carácter por último uno de gran estension con pasto muy alto, i atrave-

necesarios en las minas. Dice a este respecto testualmente: «El camino mas corto i por el cual será fácil proporcionarse mineros i útiles de trabajo a bajo precio será indudablemente el *descubierto últimamente por don Norberto B. Cobos*, que costeano el *Corcovado o Vuta-Palena* (!) lleva a la colonia del mismo nombre sobre el Océano Pacifico». Extraña la lijereza con que se publican semejantes aseveraciones, pues seguramente el señor Cobos no ha recorrido jamas el valle del Palena hasta la colonia i, por tanto, no puede arrogarse el mérito de haber descubierto este camino.

sada una lomita, se entró en el valle del arroyo *Lee-Lee* (Lele-que según el mapa del señor Ezcurra), tributario al río Chubut, i a sus orillas se fijó el campamento a las 7.50 P. M., habiéndose recorrido en este día cerca de 100 kilómetros, siguiendo siempre la dirección jeneral al norte:

Con el mismo rumbo se continuaba la marcha el día 12, orillando el *Lee-Lee* i cruzando dos de sus afluentes por la márgen izquierda. El cañadon del *Lee-Lee* rompe un cordón bajo en dirección noreste, para bajar en seguida al valle del río Chubut, que desciende del noroeste, a lo lejos encajonado entre cerros desnudos de color rojizo. Cerraba la vista en esta misma dirección la imponente cordillera nevada, en la cual el señor Fischer creyó distinguir las características cimas del Centinela i Observador, situadas inmediatamente al sur de la boca i valle del río Bodudahue. A las 11.15 A. M. se pasó el río *Chubut*, de aguas cristalinas, que tiene un ancho de unos 15 metros i se podía vadear en todas partes. Su valle corta las lomas de la Pampa en dirección noroeste-sureste.

Se continuaba caminando con rumbo al noreste, hasta las 6.30 P. M., negándose a esta hora los expedicionarios, por causa del extremo cansancio de ellos i sus animales, seguir al sarjento que con el grueso de la escolta había ido adelante, viéndose en gran apuro por la cuestión de los víveres; pues en los próximos cuatro días no había esperanza de encontrar carne, no quedando a la comitiva otro remedio que el de usar la carne de los armadillos (*piches*) que con frecuencia se cazaban en el camino.

En la mañana del día 13 pasaron algunos valles i cuestras, desde cuya altura se distinguía una profunda depresión en la alta cordillera, i bajaron en seguida al fértil i pastoso *Valle de Nolquinco* que corre en dirección norte-sur i donde se veían algunos toldos de indios. El estero de este valle casi no tenía corriente, sino que consistía en una serie de pozas, en cuyas aguas estancadas abunda la trucha. Desde las 4 hasta las 10.30 P. M. se avanzó marchando en este valle de asombrosa fertilidad, notándose hacia el occidente otra notable cortadura en los cordones de la cordillera (Reñihue?).

Después de un día de descanso (14 de febrero), se continuó

la marcha a las 6 A. M. del día 15. Repetidas veces se cruzaron mesetas i hondos valles, hasta llegar a las 10.30 A. M. a la orilla de un cañadon que viene del noroeste, i que limita hácia el noroeste una estensa meseta (al parecer basáltica), de considerable altura, que forma la division entre las hoyas del Chubut i del Limai. En la continuacion del viaje se podía observar que la ancha base de la meseta presentá fragmentos de columnas de hábito neoplutónico, con formas mui pronunciadas. Hácia el norte, entre los cerros, distinguieron los viajeros una superficie brillante que, segun se les dijo, era un vasto depósito de sal o salitre. Llegaron en este dia (a las 8 P. M.) hasta la orilla del rio *Curileufu*, afluente del Limai, donde encontraron un campamento abandonado de una partida de mineros norte-americanos, que habia recorrido estos parajes en busca de oro. A unos 15 o 20 kilómetros de distancia al éste, el horizonte está limitado por un cordon volcánico, por el cual el rio Curileufu se abre un estrecho pasaje.

La dirección del camino que siguieron el día 16 fué al noroeste, hácia el *lago de Nahuelhuapi*. Luego se presentaron a la vista, sobre las lomas desnudas de la pampa, las crestas características de la cordillera que limita hácia el occidente aquel majestuoso receptáculo, sobresaliendo entre los demás cerros las cimas resplandecientes del *Monte Tronador*. Bajaron en seguida a la estensa llanura que bordea la parte sureste del lago de Nahuelhuapi, donde se veian millares de ganados vacunos, de propiedad de la compañía inglesa, dueña de vastos territorios desde el lago al sur. Se hizo alto en la casa de un coloro dinamarqués, mientras que la patrulla salió en busca del colono Tauschek, quien habia servido de guía a nuestros compañeros en su viaje al Valle 16 de Octubre, i a cuyas imprudentes habladurías se debian probablemente las sospechas que motivaron a las autoridades argentinas a arrestar a nuestra espedicion. Cayó igualmente en prision i fué llevado, junto con los espedicionarios, a Junin de los Andes. Habiendo llegado al desagüe del rio Limai, el piloto Callard, haciendo uso de la concesion que se le habia hecho anteriormente, se preparó para su viaje de regreso a Osorno, que debia efectuar al dia siguiente por el paso de Puyehuc. Felizmente, los espedicionarios consiguieron

entregarle los libros de apuntes, croquis i demas materiales importantes de viaje, que llevaban, los cuales llegaron de este modo íntegros a Chile, salvándose por consiguiente, apesar del atropello, todos los importantes resultados de la segunda seccion de la espedicion al Palena.

Sobre la continuacion del viaje de los espedicionarios hasta Junin, su demora en este fortin i la vuelta a Chile por el paso de Lacar-Ranco, puede verse el informe detallado del señor Fischer, anexo a esta memoria. Réstame ahora referir, en pocas palabras, el regreso de la espedicion que iba bajo mis órdenes, por el camino del rio Palena.

*
* *

Las noticias obtenidas sobre lo ocurrido en el campamento de los compañeros, eran demasiado insuficientes para que hubiera podido apreciar el verdadero alcance de los sucesos. En vista de las declaraciones del mozo que me entregó la comunicacion del señor Stange, debia yo suponer que la patrulla argentina no regresaria ántes de apoderarse de todo el personal i materiales de la espedicion que habia subido por el valle del rio Palena, i por eso fué mi primer cuidado asegurar los importantes apuntes, trabajos cartográficos i fotografias que estaban en mi poder, ante cualquiera eventualidad a que pudieran ser espuestos, cayendo en manos de soldados ignorantes i de un jefe militar que seguramente los secuestraria, frustrando así por completo el resultado de la espedicion. Se despachó, pues, en la tarde del mismo dia 8 de febrero, a Daniel Cárdenas que habia comprobado en todo el viaje buena conducta i gozaba de nuestra confianza absoluta, para volver, en compañía de cinco peones chilotes, en una de las chalupas a la colonia de Palena, llevando los papeles i algunos instrumentos que era conveniente poner en salvo. Al mismo tiempo entregué a este propio un parte telegráfico sobre los sucesos ocurridos, dirigido al señor perito don Diego Barrós Arana, i le encargué, que habiendo llegado a la colonia, aprovechara la primera ocasion para trasladarse a Castro, que era el punto mas próximo, desde donde se podía despachar el telegrama a Santiago. Como esta comi-

sion se llevara a cabo sin demora ni contratiempo alguno, el señor perito quedó impuesto de la suerte de la expedición ya una semana después de la salida del propio.

Por lo demás, el señor Kramer i yo nos convencimos de que, para salir del embarazo e inseguridad en que nos encontrábamos, debíamos buscar, si eso fuera aun posible, una comunicación directa con los compañeros aprehendidos, sobre todo, por que no tuvimos ninguna noticia segura sobre la suerte del señor Krüger, quien se había alejado de nuestro campamento en la tarde del día 6 i, por consiguiente, se debía haber encontrado en marcha, cuando llegó el sarjento con los soldados.

Establecimos, pues, un campamento en el sitio de mi campamento número 19, i mandamos en la misma tarde, en que fué despachado Cárdenas, a tres de los mozos de Reloncaví, que en parte eran ya conocedores del camino, para avanzar en marchas forzadas hasta la casita, donde se había verificado la aprehension de los compañeros, llevando una carta dirigida al jefe de la patrulla, en que protestamos contra el atropello de la expedición, explicando que nuestro viaje tenía un objeto meramente científico i que llevábamos los pasaportes para comprobarlo.

Los peones volvieron en la mañana del día 12 i declararon que ya no habían encontrado persona alguna ni en el camino, ni en la casita i sus alrededores, pero que las pisadas de los caballos les parecían indicar que toda la comitiva había partido en dirección al norte. Como tampoco había vuelto a nuestro campamento el señor Krüger, debíamos suponer, que al llegar a la casita, también él había sido arrestado por los argentinos. Bajo estas circunstancias, privados de los medios mas indispensables para continuar con provecho los estudios en aquellas rejiones, es decir de las cabalgaduras i bestias de carga, i juzgando, que nuestra presencia, en Santiago o en Puerto Montt i Osorno, era muy necesaria para gestionar la libertad de los compañeros, resolvimos regresar inmediatamente a la colonia de Palena.

Levantamos el campamento a la 1 P. M. del día 12, i llegamos a las 5.50 P. M. a la playa, al pié oriental de la Primera Cuesta, donde acampamos. El día 13, a las 8 A. M., continuamos la marcha i alcanzamos poco antes de medio día el sitio

del campamento número 16, donde habíamos establecido el depósito de los botes. Lo que notamos ante todo durante este trayecto, era la disminución del caudal de agua en el río, de manera que en algunas partes, donde a la ida habíamos visto brazos del río, se encontraban ahora pozas de agua estancada i lagunitas sin comunicacion con el río.

La chalupa «Cisne» se hallaba en buen estado, i embarcado todo el personal i bagaje en ella, principiámos la navegacion río abajo a las 7 A. M. del día 14. Las condiciones del río para la bajada eran las ménos favorables, pues, a causa de la escasez de agua que, segun parece, alcanza su máximum en la segunda mitad del mes de febrero, habian aparecido varios rápidos que a la subida nos quedaban invisibles por estar tapados por el gran caudal del río. El pasaje de los largos trechos de agua baja, pero en extremo correntosa, era bastante arriesgado, porque jeneralmente no habia sino un estrecho canal de mayor profundidad, donde podia pasar la chalupa sin sufrir golpes contra las grandes piedras o atravesarse en medio del rápido. Fué una verdadera suerte que en esta carrera por la serie no interrumpida de rápidos, no sucediera ningun accidente desgraciado, que fácilmente nos habria costado la vida, pues no contábamos sino con una chalupa, i perdida ésta, nos habria sido materialmente imposible abrir un camino por el monte vírjen i las cuestras, hasta alguna rejion habitada.

A las 11.25 A. M. alcanzamos el rápido de la Segunda Angostura, cuyo pasaje fué practicado con la chalupa descargada, i a las 5.30 P. M. hicimos alto en una playa situada poco más abajo de nuestro undécimo campamento, lugar donde se encuentran los ejemplares de *Libocedrus* mas avanzados hácia el occidente.

La navegacion del día 15 fué muy provechosa. Saliendo a las 7.30 A. M. pasamos a las 8.45 la confluencia del Carrileufu con el río Frio, que allora nos parecia el mas caudaloso de ámbos, i llegamos a las 11.45 al gran rápido de piedras, donde sufrimos el primer naufragio el día 21 de enero. Fué éste el único de los innumerables rápidos del Palena que no arriesgamos pasar en bote, aprovechándonos para el transporte de la chalupa por tierra de los varaes que aun quedaban puestos en la orilla. A pe-

sar de la mayor cantidad de aguas que aportaba el río Frio en esta estación al Palena, notamos que en general también el caudal del río en sus partes inferiores había disminuido considerablemente, pues brazos enteros i canales de mas de un metro de profundidad, por donde habíamos navegado en la subida, estaban completamente secos. En uno de estos canales desecados, hallamos un tarro, un salvavida i trozos de la chata despedazada en el segundo naufragio. A las 6:30 P. M. hicimos el bivac en una playa cerca del sitio de nuestro quinto campamento.

Una densa neblina que, acompañada por un repentino crecimiento del río de 50 centímetros, cayó a las 3 de la madrugada, postergó nuestra salida hasta las 8 A. M. del día 16, hora en que aclaró, volviendo también el río a su nivel ordinario. Pasamos sin novedad las palizadas de árboles i las grandes correntadas de los primeros rápidos, i llegamos a las 2 P. M. a la bahía Martín, donde ya se hacía notar con mucha fuerza la marejada, producida por un temporal del sur, que estancaba las aguas del río. Atravesamos en seguida el canal Abbé, estrecho, de numerosas vueltas i lleno de palos, i echamos ancla en la colonia a las 5 P. M., siendo recibidos por el capitán del *Gaviota*, pues el señor Roselot no había aun regresado de su exploración del río Claro.

El día 18 nos embarcamos en el *Gaviota* con destino a Puerto Montt, donde llegamos en la noche del 19, habiendo hecho una corta escala en Quchue, para desembarcar a los peones de Chiloé. El vapor del 22 me llevó al norte, mientras que el señor Kramer se trasladó a Osorno, punto de salida de su viaje.

* * *

En conclusion, voi a agregar algunas consideraciones sumarias concernientes a los resultados científicos i prácticos de la espedicion.

1. La comision que remontó el río Palena i su continuacion, el río Carrileufu, ha formado un plano de estos rios i sus valles, basado en determinaciones astronómicas, i un itinerario, tan exacto como es posible hacerlo en aquellos parajes. Con esto

se ha comprobado que la estension que se da en el plano inédito del señor Serrano a estos rios en direccion de este a oeste es exajerada, como que tambien es inaceptable la longitud calculada por el señor Fontana para la fuente del rio Carrileufu, cuya identidad con el brazo del Palena del mismo nombre queda fuera de duda (véase la introduccion de esta memoria). La estension total de la hoya hidrográfica del Palena-Carrileufu en la direccion indicada, no abarca mas que dos grados de longitud (73° hasta 71°). Por lo demas, en la forma i direcciones jenerales del curso del rio, coincide nuestro plano satisfactoriamente con el del señor Serrano.

2. El rio Carrileufu, que seguramente es el mayor entre los brazos que forman el Palena, nace dentro del sistema jeneral de la cordillera, así que debe destruirse para siempre la leyenda, de que el Palena arranca su oríjen de la Pampa i atraviesa toda la masa de la montaña. Al contrario, existe un cordon bastante marcado, de donde descienden los arroyos en direccion al oeste, a formar el curso superior del Carrileufu, siendo este cordon el que lleva la línea divisoria de las aguas del continente. Es seguro que el *divortium aquarum* en esta parte desvia considerablemente hácia el E., lo que se esplica fácilmente, si se toma en cuenta la diferencia en la cantidad de lluvias i demas elementos meteóricos a ámbos lados de la cordillera. Las fuerzas erosivas, que trabajan con mayor intensidad en el lado del Pacífico, mas húmedo, que en el lado del Atlántico, ejercen sus efectos destructores sobre los macizos de la cordillera de tal modo que abren brechas en el fundamento de la montaña desde el occidente i hacen retroceder la divisoria en direccion opuesta, es decir, al oriente. Se repite, pues, en las rejiones del Palena el mismo fenómeno, que es característico para toda la parte austral de la cordillera, comenzando desde el grado 39 mas o ménos (como se ve, por ejemplo, en la rejion de los oríjenes del rio Valdivia, en la parte andina entre el lago de Todos los Santos i el Nahuelhuapi, en las cordilleras del rio Aysen, Hue-mules, etc.). No existe en la comarca andina recorrida por la comision un cordon central continuo en forma de muralla, del cual se desprenden cordones trasversales a ámbos lados. Al contrario, entre el cordon divisorio i las altas serranías de la

costa del Pacífico, se interpone una serie de macizos (cordones intermediarios), que apesar de tener gran altura absoluta, son cortados por profundos boquetes de poca elevacion (ménos de 100 metros) sobre el nivel del mar.—(Véase los capítulos III i IV de esta memoria).

3. La comision ha confirmado la existencia de espaciosos i fertilísimos valles en la parte superior del Palena-Carrileufu, que se estienden al pié occidental del cordon divisorio, i cuyas aguas van, de consiguientè, sin escepcion al océano Pacífico. Nuestra espedicion ha conseguido, por la primera vez, recorrer todo el trecho entre la costa del Pacífico (colonia de Palena) i aquellos valles interiores, continuando al norte hasta otro valle preciosísimo, el del 16 de Octubre, cuya pertinencia al sistema del Palena no está comprobada todavía, pero cuyas aguas deben romper igualmente camino hasta la costa del Pacífico. Se ha comprobado tambien que en estos valles está establecida, hace años, la colonizacion arjentina bajo el amparo del gobierno de aquella República, aunque, segun el testó i espíritu del tratado de límites de 1881, confirmado nuevamente por el protocolo de 1894, todos estos territorios, *situados al occidente del encadenamiento de la cordillera que divide las aguas*, debieran ser de propiedad chilena. Véase la descripcion detallada de los tres principales valles, el del rio Carrileufu superior, el valle Frio i el 16 de Octubre, en los capítulos V i VI de este trabajo.

4. Los estudios de la comision que avanzaba por el camino del rio Palena, sobre las condiciones del valle de este rio, han dado a conocer la posibilidad de una comunicacion entre la costa del Pacífico i los valles interiores, utilizando primero el rio que permite una navegacion a vapor casi hasta su confluencia con el rio Claro, i abriéndose mas allá sendas en la orilla, trabajo que, aunque se necesitarian desvíos considerables para evitar las partes encajonadas del valle, no sería mas costoso i difícil que la construccion de los senderos que atraviesan la cordillera en rejiones mas septentrionales, por ejemplo en el paso de Lacar-Ranco, Perez Rosales, etc. El trabajo sería facilitado ante todo por la elevacion relativamente modesta de las cuestas i cerros inevitables de atravesar, quedando en todas partes mucho mas abajo de la línea de las nieves eternas. So-

bre las ventajas que ofrece el estero Pichi-Palena como surjidero, i las partes del valle del Palena, donde se podrian hacer fácilmente caminos, véase los capítulos II i III.

5. Se ha estudiado, en cuanto lo permitian las condiciones del terreno, cubierto de bosques tupidísimos, i las circunstancias de la navegacion, dificultada por mil contratiempos, la formacion jeológica del valle del Palena-Carrileufu, de manera que ya es posible trazar a grandes rasgos un perfil jeológico desde la costa hasta la rejion de los oríjenes del rio. El resultado de mas importancia parece ser el de que en todo este trayecto se presentan con preferencia absoluta rocas antiguo-plutónicas: granitos i noritas en las serranías que bordean el estero Pichi-Palena i el valle inferior del Palena; pórfidos cuarzíferos en la orilla izquierda entre el rio Claro i la confluencia del Carrileufu con el rio Frio; granitos con vetas de noritas i dibasas en la parte donde el Carrileufu rompe el cordon intermediario i donde el valle se encajona en forma de *cañon* hasta mas allá del rio del Salto. Mas al éste se agregan conglomerados i bancos de calizas de formacion jurásica o cretácea, hasta que en las partes superiores del valle del Carrileufu reaparecen los granitos. De las rejiones interiores e inaccesibles de la serranía provenian muestras de pizarras, i en las partes mas elevadas de algunos cordones se distinguian formaciones al parecer de tobas volcánicas. Desgraciadamente, la interrupcion violenta de los trabajos de la expedicion, no nos ha permitido continuar el estudio sistemático de la jeología en el trayecto desde la rejion del Carrileufu superior hasta el Nahuelhuapi, i solo se recojieron algunos datos dispersos sobre la jeología de estas comarcas. La descripcion petrográfica de todos los materiales coleccionados, puede verse en el informe anexo del señor don Roberto Pöhlmann.

6. De los trabajos de la comision que marchaba por Puyehue i Nahuelhuapi resulta ante todo una larga serie de determinaciones de coordenadas jeográficas para todas las estaciones importantes a lo largo del camino recorrido, desde Osorno por Puyehue, Nahuelhuapi i el Valle 16 de Octubre hasta el del Carrileufu, donde se conexas con los levantamientos e itinerarios de la otra comision. Estas observaciones, sobre cuyo grado de exactitud el lector podrá formarse un juicio segun el

informe detallado del señor Krüger, constituyen en gran parte la base sólida de la carta jeneral que acompaña esta memoria i que, sin exajeración, puede considerarse como la mas fidedigna que existe sobre aquellas rejiones. Los progresos de cartografía que ella representa, se ponen de manifiesto al compararla con la parte respectiva del mejor mapa argentino que hasta la fecha existe, el del Dr. Luis Brackebusch, o con las hojas correspondientes del Atlas de la República Argentina. Varios croquis e itinerarios particulares hechos por los espedicionarios de esta seccion, vienen a completar esta serie de trabajos. Sin entrar en otros detalles del mapa, llamo únicamente la atencion sobre la nueva representacion del lago de Nahuelhuapi i de los tres grandes valles arriba mencionados. Tambien para la rejion del lago Ranco i de los oríjenes del rio Valdivia se han usado materiales cartográficos, hasta la fecha inéditos.

- 7. De los problemas hidrográficos, señalados en la introduccion de esta memoria, queda, pues, uno definitivamente resuelto: el rio Carren-Leufu del señor Fontana, llamado actualmente Corcovado por los colonos galenses del Valle 16 de Octubre, es idéntico con el Palena-Carrileufu que fué remontado por nuestra espedicion. Permanece, sin embargo, abierta la cuestion de la pertinencia del otro gran rio descubierto por el señor Fontana, que aparece en el rincon sur-oeste del Valle 16 de Octubre, para entrar luego a la cordillera con rumbo al oeste i sur-oeste (el Staleufu). En el mapa varias veces citado, del señor Ezcurra, se resuelve el problema sin escrúpulo alguno, identificándose el Staleufu con el rio Frio que por su confluencia con el Carrileufu forma el Palena. Sin embargo, hai que dejar constancia de que esta combinacion carece hasta ahora de fundamento sólido, porque ni el señor Ezcurra ni otro espedicionario ha explorado suficientemente el curso del rio Staleufu, para poder confirmar que es idéntico con el rio Frio. Las revelaciones que sobre esto nos hizo el vaqueano Mr. Nixon, el mejor conocedor de aquellos parajes, no dejan duda alguna de que el cuadro hidrográfico de esta parte del mapa del señor Ezcurra es meramente hipotético, aunque eso no está indicado por la manera del dibujo. El problema, para cuya resolucion nuestro viaje no ha podido aportar ningun dato decisivo, a

consecuencia de la intervencion ajena e interrupcion prematura de los estudios, se concreta en la siguiente pregunta: ¿Es el rio Staleufu del Valle 16 de Octubre idéntico con el rio Frio, i consecuente tributario al sistema del Palena, o forma él la parte superior de un rio independiente que vácia sus aguas en una de las ensenadas del golfo de Corcovado al norte de Palena? Desgraciadamente, la zona ribereña entre Palena i Reñihue, que es aquella donde debiera encontrarse la desembocadura del rio, es mui poco conocida, i ménos aun se sabe sobre la configuracion de los valles i el carácter de los caminos fluviales que se internan en esta parte de la cordillera. El único rio mayor que se conoce hasta ahora, es el rio Corcovado (lat. 43°15'), i los que consideran al Staleufu como un rio independiente, se veran inclinados a suponer la identidad de ámbos, como lo hizo ya el señor Fontana despues de un reconocimiento mas prolijo del rio Staleufu (véase la introduccion). En cambio, Moraleda (1794) declara que el Corcovado es un "rio de corta consideracion", i aunque este explorador no ha podido apreciar siempre debidamente el carácter i valor de los rios i ensenadas de esta costa, como lo demuestra su descripcion del Palena, cierto es que hasta la fecha no poseemos ningun dato mas seguro sobre el rio Corcovado, que nos permita rechazar como infundada la aseveracion del benemérito piloto español.

Miéntras no se llegue a conclusiones mas exactas en vista de nuevas exploraciones, parece que la combinacion del señor Ezcurra no puede rechazarse como imposible, aunque las condiciones físicas del rio Staleufu, su anchura, su caudal i ante todo su temperatura se conformen mal con los correspondientes del rio Frio, sobre las cuales se puede ver lo dicho a principios del capítulo IV. El rio Frio corre en un gigantesco valle que se prolonga mucho, segun nos referian los mineros ingleses que lo habian remontado durante 7 dias, en direccion norte, i necesita, pues, un espacio bastante considerable para su formacion. Por otra parte, la abra del rio Staleufu corta, segun observaciones del señor Fontana i de nuestra expedicion, en direccion oeste, i en seguida (segun Fontana) al sur-oeste, distinguiéndose en el lejano fondo, al occidente, un cerro característico, talvez idéntico con el volcan Corcovado (véase capítulo VI, la

descripcion del regreso a Nahuelhuapi). Parece, pues, mui problemático, si en caso de ser idéntico el Staleufu con el Corcovado, quede el espacio suficiente para el desarrollo del rio Frio.

De todos modos, se avanza poco con disertaciones teóricas sobre un problema de la hidrografía patagónica, que exige un nuevo viaje de exploracion, destinado ante todo a recorrer el velo de la rejion desconocida del rio Corcovado i a investigar, si existe una comunicacion mas directa entre la costa i el Valle 16 de Octubre, que la formada por el valle del Palena i sus tributarios. Este viaje seria el suplemento mas necesario de nuestra espedicion esploradora del rio Palena.

DR. JUAN STEFFEN.

INFORME

del viaje desde el desague del lago Nahuelhuapi hasta Puerto Montt,
pasado al Sr. Dr. Juan Steffen por Oscar de Fischer

Señor:

Habiendo tenido Ud. a bien incluir en la memoria jeneral de la espedicion esploradora del rio Palena la descripcion de mi viaje desde el 2 de febrero, dia en que me separé de Ud., hasta mi llegada al lago Nahuelhuapi, me queda todavía que informar sobre la seccion del viaje desde este punto hasta mi vuelta a Puerto Montt.

Como ya está espuesto (1), arreglamos durante la tarde del dia 16 de febrero el viaje del piloto Mr. Callard, que iba a trasladarse a Osorno por via del paso de Puyehue.

Sábado 17 de febrero.

Nos despedimos de Mr. Callard i a las 8 A. M. se puso en marcha la comitiva, consistiendo en los tres espedicionarios, dos mozos, la patrulla i el colono José Tauschek, individuo que había sido aprisionado mas por sospecha de robo de ani-

(1) Véase arriba, páj. 169.

males, que por su puesta complicidad con nosotros, complicidad de cuya naturaleza como de la de nuestro delito, no podíamos todavía tener clara idea. Seguimos la ribera derecha del río *Limai* por 5 a 6 kilómetros hasta un punto donde el valle se ensancha, i deja lugar a hermosas pasturas. Aquí pasamos el río en un punto donde alcanza un ancho de cerca de 50 metros.

En esa época del año, el río se pasa sin dificultad, alcanzándose sólo a mojar las estriberas. Atravesamos las pampas verdes del valle hacia una angostura, donde el río perfora un cordón de cerros, cuya forma caprichosa demuestra su origen neoplutónico.

Poco antes de esta angostura se ensancha el lecho del río corriendo éste por varios brazos. Aquí nos aseguró Tauschek que se podía pasar el río a pié, i según lo que he visto no dudo de la exactitud de esta aseveración. Noté un número de grandes i hermosos cisnes blancos con cabezas negras. Desde aquí principiamos a faldear los cerros que forman la orilla del río. El contraste entre esta sección del camino i la que acabábamos de recorrer era notable. El escaso pasto que cubre las faldas de los cerros estaba quemado por el sol, la reflexión de cuyos rayos causaba un intenso calor; i la densa nube de tierra i polvo que levantaba la tropilla, aumentaba la molestia sobremanera. Encontramos una considerable tropa de animales caballares, viniendo del norte, según lo entendí, propiedad del señor Zavaleta i con destino a la posesión de aquel caballero. Llamé la atención del señor Stange, encargado de la colección de muestras geológicas, a la roca que aquí principiaba a salir a la luz de vez en cuando, ya consistiendo de piedra eruptiva ya de piedra sedimentaria, a mi parecer tobos.

Hicimos alto en el lugar donde el río perfora el cordón, cerca de unas grutas o cavernas llamadas *la casa de piedra*.

Seguimos viaje a las 4 P. M. por un angosto sendero, que orillea la roca, la cual siempre demuestra el mismo hábito anteriormente descrito. Más adelante, queda una pequeña extensión de terreno plano entre el pié de los cerros i el río, hasta un punto que alcanzamos a las 6 P. M. donde la roca perpendicular alcanza la misma orilla del río. Aquí desemboca en el llano una quebrada angosta llena de cipreses de la misma especie

que anteriormente habíamos encontrado en los valles del Carileufu i 16 de Octubre. Entramos en esta quebrada para subir penosamente hasta la cresta del cordón, desde donde se extendía a nuestra vista un panorama de los más preciosos que he contemplado. Hacia el SO. la gran abra del valle de Limai se mostraba regada por el río cuyas curvas caprichosas brillaban aun a la luz del día espirante, diseñándose los perfiles de los cerros contra el dorado fondo del cielo. Hacia el NE. el río se perdía en un angosto cajón, cuyo fondo se presentaba como boca de lobo en el crepúsculo, las crestas i faldas de los cerros, cubiertas de diseminados ejemplares de cipreses entre los cuales descollaban un sinnúmero de altas i esbeltas columnas basálticas, cuyas formas caprichosas se asemejaban a obeliscos, minaretes, estatuas, etc. Mas tarde, cuando bajamos, i la débil luz de la tarde había cedido a la fantástica lumbre de la luna, no necesitamos hacer gran esfuerzo de imaginación para figurarnos viajando entre las ruinas de alguna magnífica ciudad, abandonada hace antaño. Las faldas de los altos cerros que cerraban la vista valle abajo, al parecer cubiertos de densos bosques, mostraban de vez en cuando un punto de brillante luz, proviniendo de árboles ardientes, i recordando el bivac nocturno de un ejército en campaña.

La última subida había cansado sobremanera a nuestras cabalgaduras, i un caballo se quedó aquí, no pudiendo avanzar más. Como a las 8 P. M. pasamos el río *Traful* que baja del oeste. Tiene cerca de 20 metros de ancho i uno de hondura, pero el pasaje de noche es dificultoso por las grandes piedras rodadas que cubren su fondo.

Domingo 18 de febrero

Continuamos orillando el río Limai, por la izquierda. Las tobas i rocas neoplutónicas tienen aquí un desarrollo muy característico. En un lugar donde la roca a la orilla derecha sigue por un buen trecho inmediatamente al río i cortado a pique, su cresta consiste de una serie de agudos picos blancos como cresta. A las 8.45 A. M. llegamos a un rápido donde Tauschek nos aseguró haber encontrado restos de la chalupa naufragada del

viajero don Guillermo E. Cox, que en 1862 visitó estos parajes. Este rápido no es mui grande ni peligroso, pero es mui posible que el naufragio haya tenido lugar mas arriba en uno que no hemos observado por los desvíos del camino a causa de las curvas del rio. Aquí se ensancha el valle, i los cerros se reemplazan por anchas mesetas de poca altura relativa, i del mismo carácter de las que observamos durante nuestro viaje por la pampa.

Pasamos un arroyito donde existen unas casas, lugar que se llama "los tres manzanos". Ya durante el viaje de ayer habíamos encontrado numerosos manzanos silvestres, ahora este árbol abundaba cada vez mas, entrando en la rejion llamada por viajeros anteriores "los manzanos". El señor von Siemiradzki, que viajó aquí en 1891 a 92 (1), menciona una liana con grandes flores coloradas que, enredándose en la copa de estos árboles produce un efecto como si el árbol mismo llevara estas flores, i nosotros pudimos comprobar la exactitud de esta observación. Poco mas adelante se ensancha el valle por muchos kilómetros, i galopando a traves de este intenso llano llegamos a medio día a la comisaría *Chacabuco nuevo*, donde hicimos alto i pasamos las horas del medio día en la casa del comisario, un francés, Mr. Gafet. Un arroyo de consideracion, *Pichi Limai*, pasa cerca de la comisaría, juntándose mas abajo con el rio principal.

A las 4.30 P. M. continuamos el viaje por el angosto cajon de este arroyo, i despues de pasarlo, escalamos una cuesta sumamente larga, que cansaba mucho a los caballos. Desde la altura se estendian a nuestra vista las anchas mesetas de la pampa, entrecortadas por numerosos valles corriendo en direccion sur-este para juntarse con el Limai i sus grandes afluentes del norte. Bajamos en uno de estos valles i llegamos con luz de la luna a un puesto perteneciente a un chileno Canales, que tenia ahí un considerable número de animales vacunos, i estaba justamente preparándose para ir a Chile por el paso de Lonquimai, para vender sus quesos i otros productos de su industria.

(1) Véase la traduccion de la relacion del viaje del señor von Siemiradzki, publicada en estos *Anales*, tomo LXXXV, entrega 19 (noviembre de 1893) páj. 149 i siguientes.

Lunes 19 de febrero

En la noche anterior nuestros dos mozos se habian quedado atras, i se despachó a un soldado en busca de ellos. Luego descubrimos que junto con ellos habia desaparecido de la carga un saco que contenia cerca de 20 tarros de conservas surtidas, como tambien la mayor parte de nuestro charqui, víveres con que contábamos para la vuelta a Chile en el caso de que las autoridades argentinas no nos facilitaran el regreso.

Seguimos viaje en direccion noreste sobre las mesetas hasta bajar al valle del *rio Caleufu* por una larga cuesta, donde la bajada era dificultada por la cantidad de piedras sueltas que cubrian las faldas del cerro i que nos obligaba a desmontar. Todos estos valles tienen el mismo carácter como los que ántes habíamos pasado en la pampa, pastosos i encajonados por las faldas escarpadas de las mesetas. La diferencia de nivel entre el fondo de los valles i la plataforma de las mesetas, median por el arenóide cerca de 200 metros. El valle de Caleufu es muy ancho, i las curvas del rio marcadas por monto bajo. Aquí se encuentra un rancho ocupado por un vasco, Ciriol, capataz del propietario de la estancia, que, como casi todas en esta rejion, es posesion de algun jefe u oficial que ha hecho la campaña contra los indios. Hicimos alto en la orilla del rio hasta las 4 P. M., i continuamos pasando por otro valle, i en seguida un largo trecho por la meseta. Nos juntamos aquí con la tropilla del anteriormente mencionado Canales, i otra que, segun dijeron sus dueños, venia del extremo sur cerca del lago Fontana. Encontramos varios viajeros que venian en opuesta direccion i que todos preguntaron con mucho interes por la suerte de la patrulla. Segun los rumores, nuestra inocente comision se compondria de 40 hombres armados. Nos acercamos a la cordillera, cuyas cimas estaban escondidas entre el humo de dos inmensos incendios del monte. En el lejano noroeste se levantaba el imponente cono nevado del volcan Quetrupillan. En plena noche bajamos al valle del arroyo Quemquemtreu a cuya orilla acampamos. Los mozos todavía no aparecieron.

Mártes 20 de febrero

Antes de levantar el campamento nos vino al encuentro un vecino del lago Nahuelhuapi, don Pedro Elizalde, recién llegado de Chile, de quien tuvimos las primeras noticias de la aprobación, por el congreso chileno, del protocolo Errázuriz-Quirno Costa.

Seguimos el valle al pié de la cordillera, i a poco subimos una alta cuesta al norte, desde cuya altura avistamos el estenso valle del *rio Chimehuin*, que forma el desagüe del lago Hueche-Lavquen, i en cuya orilla está situado el fortin de Junin. Bajamos al valle, i continuamos a paso ligero hasta un considerable afluyente a la orilla derecha del Chimehuin, el *rio Quilquihue*, que sale de un espacioso valle hácia el oeste, encajonado entre cerros de considerable altura. El valle de Chimehuin es igualmente limitado hácia el oriente por un cordón de considerable altura coronado por la cúpula característica del *cerro del Perro*. Este cordón que sale de la cordillera al norte del Hueche-Lavquen, debe segun mi opinion, considerarse todavía como contrafuerte de la cordillera de los Andes. Su composición parece neoplutónica, como lo son los contrafuertes de la cordillera en esta rejion, tanto hácia el oriente como el occidente.

Hicimos alto cerca del paso del Quilquihue, en donde hai un despacho, el primero que encontramos en el viaje. Como a las 2½ P. M. continuamos viaje pasando el Quilquihue, cuyo lecho tiene sus 30 metros de ancho, pero que está dividido en varios brazos menores. Luego tuvimos que pasar por una barranca a la orilla inmediata del Chimehuin, que aquí corre en un solo cauce de mas de 20 metros de ancho i al parecer de considerable hondura. En seguida el río se aleja otra vez del oeste i sigue pegado a los cerros orientales.

A las 6 P. M. nos acercamos a *Junin de los Andes*, i la patrulla, sintiéndose cerca del paradero de su jefe, principiaba a cuidarse mas de su aspecto militar que lo habia hecho hasta entónces. Entramos en Junin como escolta en toda regla con dos soldados con sus carabinas listas a la cabeza, i otros dos a la retaguardia, precauciones marciales que no dejaron de impre-

sionarnos debidamente, tanto mas cuanto que era la primera vez durante los 14 días de nuestra prision que se las tomaba.

Apénas desmontados, el sarjento nos llevó delante el capitán don Mariano Fosbery, que se encontraba en su casa junto con otro caballero, el comisario de la policía. El señor Fosbery nos preguntó en una manera jeneral sobre nuestro viaje, su objeto, etc. Como nosotros sostuvimos el carácter puramente científico e inofensivo de nuestra misión, él contestó que pensaba de muy distinta manera sobre el asunto, i que toda clase de esploraciones científicas i levantamientos jeográficos en las rejiones limítrofes de dos países vecinos eran, a su parecer, completamente inadmisibles, si no se practicaban con la autorizacion de los gobiernos respectivos.

Habiendo llamado su atencion a la naturaleza de las rejiones comprendidas en las operaciones de la espedicion, a su falta casi completa de poblacion, a la ausencia de estaciones militares u otros puntos estratégicos, cuyo reconocimiento por extranjeros, podria ser, en circunstancias dadas, inconveniente, antecedentes que, a mi parecer, debian quitar de antemano a nuestra empresa toda sospecha de haber tenido fines maliciosos, observé que para formarnos juicio sobre las formalidades que habia que observar, solo habíamos tenido conocimiento de dos viajes hechos en circunstancias parecidas al nuestro, a saber el del doctor Pablo Güssfeldt, que en 1882-83 exploró los pasos en las cercanías del volcan Maipo i del cerro Aconcagua, llevando consigo como única autorización un pasaporte de la legacion alemana en Santiago. Que el jefe de nuestra espedicion el doctor Juan Steffen llevaba consigo tal pasaporte, pero que la precipitacion con que se habia llevado a cabo nuestra prision, me habia impedido ponerme en comunicacion con este caballero para el efecto de procurármelo. La otra espedicion a la cual habia aludido, la del doctor José von Siemiradzki en 1891-92, apénas podia considerarse análoga, habiendo salido de Buenos Aires, i por consiguiente con pleno conocimiento i autorizacion del gobierno arjentino, a no ser porque este señor continuó sus reconocimientos a la banda chilena, al parecer, sin pasaporte de la legacion chilena en Buenos Aires, sin ser molestado de ninguna manera por las autoridades fronterizas chilenas.

Concluí llamando la atención del capitán al hecho, *de que yo por mi parte habia remontado el río Palena desde su desembocadura en el Pacífico, que no habia salido de la hoya de dicho río al momento de mi prision, i que no teniendo conocimiento de otra determinación del límite internacional que la que establece el tratado de límites de 1881, es decir "las cumbres mas elevadas de la cordillera de los Andes que dividen las aguas" i no habiendo salido del recinto de dicha cordillera, ni atravesado el divortium aquarum, tenia toda razon de creerme, al momento de mi apresamiento, en territorio chileno.* Que mientras la prision de mis compañeros podia considerarse hasta cierto punto como una violación del derecho de jentes, *la mia constituia, a mi parecer, un grave atentado contra la soberanía de la nacion chilena sobre parte de su territorio.*

Era evidente que el señor Fosbery no habia considerado el asunto desde este punto de vista, i nos parecia tanto a mis compañeros como a mí, que se sentia bastante contrariado por este nuevo aspecto de las cosas. Cerró la discusión declarando, que al despachar la patrulla en nuestra persecucion, habia obrado obediendo su indignación, causada por repetidas violaciones de la frontera por comisiones i autoridades chilenas, i que poco ántes habia recibido noticias de que el intendente de Valdivia, acompañado por policiales armados, habia pasado la frontera cerca de Junin; pero que desgraciadamente (!) no habia recibido esta noticia en tiempo, para mandar apresar a la comitiva. Yo expresé mis dudas de que el intendente señor Zañartu, a quien yo conocia como hombre de juicio, pudiera haber cometido tamaña falta, observando que tambien en estos parajes existian considerables diferencias entre la frontera reclamada por los argentinos i la establecida por el tratado de 1881.

En seguida salimos para buscar alojamiento, acompañados por los dos caballeros nombrados. El pueblo de Junin consiste de media docena de casas de aspecto decente, en parte construidas de madera, en parte de adobes, situadas al rededor de una plaza cuadrada i dispersas en varias calles que estan trazadas en prolongación de las que forman los lados de la plaza. Además unos cuantos ranchos. En una esquina de la plaza se encuentran los restos del fortín, uno bastión construido con adobes, que

anteriormente servia para proteger la guarnicion de los asaltos de los indios. En la inmediata vecindad se encuentran a un lado la casa del capitan, al otro el rancho que sirve de cuartel para la guarnicion, compuesta de una docena de hombres pertenecientes al rejimiento número 3 de caballería. Nos fuimos a un rancho situado atras del fortin, que segun dijo el capitan era el único local que nos podia ofrecer para alojamiento. En vista de la inmundicia de aquel rancho, preferimos acampar a la intemperie. La seccion de la espedición salida de Osornó, iba, como ya lo tengo espuesto, mal aprestada, i no tuvimos una carpa que mereciera el nombre de tal. Arreglamos nuestros lechos en un rincon bajo del bastion, i nos dispusimos para ir a comer en la casa del capitan, que nos habia convidado con mucha amabilidad.

El día 21 de febrero amaneció con un fuerte viento que barrió la pampa valle abajo, i levantó un polvo que hacia casi insoportable nuestro paradero. Sin proteccion ninguna, nuestro equipaje se cubria luego de una gruesa capa de tierra negra. Una indisposicion del capitan Fosbery, que le obligaba a guardar la cama i le impedia tomarnos declaracion definitiva, aumentó lo irritante de nuestra situacion, tanto mas que nos era estrictamente prohibido alejarnos de nuestro paradero, medida tan innecesaria como desacertada, dada la completa imposibilidad en que nos encontrábamos para efectuar un escape, aun en el caso de que lo hubiéramos intentado. En suma, la inaccion, la rabia causada por esta torpe restriccion de nuestra libertad, la incertidumbre en que nos hallábamos respecto de nuestra suerte final, el viento i el polvo nos llevaron durante este dia al borde de la desesperacion.

En el mañana del día 22 fueron llamados a prestar declaracion consecutivamente los señores Stange i Krüger. Después del almuerzo, el capitan me tomó declaracion a mí. Por consideracion a mis compañeros creí prudente ocultar mi carácter de ex-oficial del ejército chileno, tanto mas que no habia ido a la espedicion con tal carácter, i que la estrema susceptibilidad del capitan me hizo temer complicaciones de carácter mas grave como consecuencia de tal revelacion. Por el mismo motivo, solo mencioné mi conexion con la comision de límites

en términos velados i discretos. El sumario se llevó a cabo sin toda formalidad i al parecer precipitadamente. Guardé la impresión de que el señor Fosbery tenia el deseo de concluir conmigo lo mas pronto posible, sin preocuparse mucho de detalles. Al fin de la entrevista, el capitán me entregó mi librito de apuntes, para cuya redacción empleó, además del idioma dinamarqués, una especie de taquígrafa, que me he formado, i que es incomprensible para toda otra persona. Después fuimos con el capitán, el comisario i el proveedor fiscal a registrar el equipaje i tomar un inventario de los instrumentos. Terminada esta formalidad i reunidos en el comedor del capitán, éste nos leyó un acta suscrita por él i los mencionados caballeros; de cuyo contenido no quiso modificar la asercion de haber tenido lugar nuestro apresamiento en territorio argentino, a pesar de nuestras protestas. En seguida declaró que se habia convencido del carácter inofensivo de nuestra comision, i que, por consiguiente, no tenia ningun deseo de incomodarnos mas. Que desde este momento tendríamos nuestra completa libertad i que podríamos irnos a Chile o adonde mas nos conviniera.

Tomando la palabra yo i apoyado por mis compañeros, le dí las gracias por este permiso que tan jenerosamente nos habia concedido, pero observé al mismo tiempo, que apenas nos encontrábamos en condiciones de aprovechar de él. Espuse en seguida los percances sufridos por la expedicion durante el trayecto por la pampa i el estado en que nos encontrábamos, sin bestias que pudieran servir para trasportar nuestras personas i material hasta un punto desde donde pudiéramos pedir recursos, sin provisiones i sin dinero. Dije que habíamos esperado que las autoridades que nos habian colocado innecesariamente en tan difícil situacion, nos proporcionarían, al ménos, facilidad para alcanzar algun punto desde donde comunicarnos con personas que nos auxiliaran.

Contestó el capitán que sentia mucho no podernos proporcionar las facilidades que habíamos esperado, i que lo único con que nos podía auxiliar era la carne necesaria para el viaje i talvez bestias hasta el fortin Maipú mas allá del cual no alcanzaba su jurisdiccion.

Nuestra situacion era en alto grado crítica. Nos quedaban

en todo cinco bestias para montar, i de éstas dos se encontraban en un estado tan estropeado, que apenas teníamos esperanzas de que pasaran la cordillera. I otro caballo que el señor Stange habia recibido de Tauschek en cambio de uno de los mejores caballos de la espedicion, se habia mostrado luego casi inservible, i al fin, el mismo señor Stange cambió una yegua, buen animal pero poco acostumbrado a la silla, adquirida durante el viaje de los últimos días, en cambio de una de las mulas, por un caballo que tambien resultó inservible para montar, de manera que solo podíamos contar con un animal para el transporte de nuestras personas. Ademas teníamos tres mulas de carga en regular estado.

El día 21, el soldado despachado en busca de los mozos, habia vuelto sin haberlos encontrado, i era de suponer que estos individuos habian regresado a Chile por el paso de Puyehue llevándose sus cabalgaduras i los víveres que sin duda habian sido sustraídos de la carga por ellos.

De dinero no teníamos entre los tres mas de 30 pesos, moneda chilena, i como no conocíamos a nadie en este pueblo, no podíamos esperar que obtuviéramos el crédito necesario para aprestarnos para el viaje de regreso.

Por el camino mas corto para Chile, el de Maipú-Ranco, se necesitaban cuatro o cinco días para llegar a La Union, primer pueblo que tiene telégrafo; i el fortin Maipú, hasta donde nos habia ofrecido facilidades de transporte el capitan, está situado a medio día de regular viaje de Junin.

Se nos habia indicado como hombre de buena voluntad i por causa de sus relaciones comerciales con Valdivia, La Union, etc., como tal vez la persona mas dispuesta a prestarnos los recursos necesarios, a un comerciante argentino, don Juan Iturre, i en seguida nos dirigimos a su casa.

No quedaron engañadas las esperanzas que habíamos cifrado en la hidalguía de aquel caballero. Con una confianza tanto mas apreciable cuanto que era probablemente la primera vez que supiera de nuestra existencia, nos ofreció no solo las provisiones i otras cosas que necesitaríamos, sino nos prometió buscar-nos un individuo, que nos serviría de arriero para efectuar el rudo trayecto de la cordillera.

En la tarde del día 23 encontramos a tal arriero, un colono chileno Manuel Fuentes, que nos ofrecía llevarnos a Chile por la suma de 120 pesos, moneda chilena, pagadera en La Union, Osorno o Valdivia, según el camino que íbamos a tomar.

El día 24 arreglamos todo para el viaje, que debía tener lugar el día siguiente. Como Tauschek nos quiso intimidar, tal vez con el objeto de obtener mayores concesiones pecuniarias, con la amenaza de hacer revelaciones comprometentes al capitán sobre nosotros i los fines de nuestra expedición, juzgué prudente informarle a éste del incidente, llamando la atención a la actitud sospechosa de aquel individuo que, convencido de que nosotros éramos espías en servicio del gobierno de Chile, sin embargo, nos había prestado sus servicios, haciéndose así realmente cómplice, culpable de nuestro delito. La última dificultad, la falta de un guía para el camino Maipú-Ranco, quedó vencida por el ofrecimiento espontáneo de un joven chileno, don Arístides Florin, vecino de La Union, de ir con nosotros hasta cerca de este pueblo.

A medio día del 25, estuvo, al fin, lista la caravana para partir, i después de habernos despedido del capitán Fosbery, su señora i las demás personas que durante nuestra estadía en Junin nos habían tratado con hospitalidad, i expresada otra vez nuestra gratitud al señor Iturre por los importantes servicios prestados, salimos a las 2 P. M. con dirección al sur. Consistió la comitiva de los tres expedicionarios, Fuentes i su ayudante Guzman, antiguo sarjento del regimiento número 3 de caballería argentina, llevando además de nuestros animales un buen número de excelentes caballos, de propiedad de los dos individuos nombrados.

Luego desviamos hacia el oeste, por un vallecito, i pasando por una depresión del lomaje que lo limita al sur, entramos en el espacioso valle del Río Quilquihue, donde pasamos por varias habitaciones de colonos en su mayor parte chilenos.

Hicimos alto a las 7 P. M. en la orilla del río, cerca de un punto donde éste sale de un angosto cajón de la cordillera al norte. En esta dirección se encuentra el lago Lolo que da origen al río.

A las 7.30 A. M. del día 26 desviamos hacia el suroeste para

escalar la loma baja que comunica los *cerros de Chapelco* con la alta cordillera al norte. Esta loma se atraviesa por una silla bien pronunciada, cuya altura (860 metros) (1) solo difiere unos 30 metros de la de nuestro último campamento. Sin embargo, la loma forma un divisor de primer orden, bajando por su falda oriental un afluente menor de río Quilquihue i por la occidental el arroyo *Hueche-Huehuin*, afluente del lago Lacar cuyo desagüe, el río Huahum, es tributario al sistema fluvial del río Valdivia. Por este paso se entra en el precioso llano o *valle Maipi*, llamado así por el fortín del mismo nombre, establecido por los argentinos desde la terminación de la campaña contra los indios, i que tiene una extensión de cerca de 6 kilómetros en dirección de este a oeste por dos de sur a norte.

Nos encontramos desde entónces al occidente de la línea divisoria de las aguas continentales, pero todavía nos quedaron como dos días de viaje en comarcas que están provisoriamente bajo jurisdicción argentina. I sin ánimo de hacer apreciaciones indebidas sobre el derecho de soberanía que tendrá una u otra de las repúblicas vecinas sobre estos territorios, séanme permitidas las siguientes observaciones.

Aunque la línea divisoria de las aguas aquí hace un notable desvío hacia el oriente, es absolutamente inexacta la aseveración de varios autores (J. Bröndsted, J. Rohde, etc.), de que el paso de Chapelco se encuentra situado al este de la cordillera de los Andes. Tengo ya espuesto que las serranías (que son bastantes considerables respecto de altura), que encajonan los valles del Chimehuin, tanto al este como al oeste, del Quilquihue, Calefu, Traful i aun el mismo Limai por el oeste, no solo pueden sino deben de todo punto de vista considerarse como los contrafuertes orientales de la cordillera. Autores argentinos han usado el término "pré-cordillera" de estos cordones, pero con tanta razón se puede llamar así a cualquier cordón lateral, longitudinal o trasversal que se aleja del centro de la cordillera. Dando esta significación al término no hai naturalmente otro inconveniente para su uso, que el de que es completamente in-

(1) Las alturas se entienden sobre el nivel del mar, i han sido calculadas por el doctor Krüger segun observaciones de sus aneroides.

necesario i de manera alguna preferible a los términos corrientes de "cordones laterales" o "contrafuertes", i por consiguiente apto a producir confusion. Empero, en vista de la tendencia existente de considerar la "pré-cordillera" como sistema de montaña independiente de la "cordillera real" hai que protestar enérgicamente en nombre de la lójica i la ciencia, contra su uso en este caso.

La loma baja, ya descrita, que tiene una estension de cerca de dos kilómetros, comunica las estremidades de dos cordones: el de Chapelco al sur del lago Lacar i el de Huahum al norte de este receptáculo (1). Estos dos cordones alcanzan una elevacion tan considerable, que es mui dudoso si mas al occidente se encuentran serranías de mayor altura, con escepcion de los conos volcánicos de Villarrica, Riñihue, Quetrupillan i Lagnin, los que, por su naturaleza i distribucion, no pueden entrar en consideracion hablando de la cordillera principal.

Después de haber hecho un croquis de este importante lugar i observado los arenoides, seguimos viaje bajando al llano i llegamos al fortin Maipú a las 10½ A. M. Desde aquí escalamos las alturas del norte por una serie de mesetas escalonadas, cubiertas en parte de monte bajo i poco tupido. Los árboles que prevalecian en las alturas eran principalmente cipreses, en las mesetas, coihue i manzanos. El coligüe ya principiaba a abundar, aunque los ejemplares no alcanzaban gran tamaño. Luego entramos en una pampa fértil donde hicimos alto. Con escepcion de las cuestas por las cuales se sube a las mesetas mencionadas, el camino hasta ahora recorrido habia sido mui bueno, i aun estas cuestas no ofrecian mayores dificultades para el tráfico de animales. Todas las pampas i llanos mencionados eran tapizados por un abundante pasto que ofrecian buen alimento para los animales. En el llano de Maipú hai un considerable número de habitaciones, no contando los ranchos que

(1) Los nombres i demas datos han sido tomados, donde las observaciones de la espedicion no alcanzaban, del «Plano de los orijenes del rio Valdivia» por don Arturo Fernandez Vial, que existe en el archivo de la comision chilena de limites.

forman el fortin, i sirven de alojamiento a su guarnicion, de 4 o 5 soldados.

En el llano últimamente nombrado, vimos un gran número de animales vacunos. Hacia el norte, está separado del lago. Lo lo por el alto cordón de Huahum. Mientras éste guarda el mismo hábito que todas las serranías orientales, es decir, neoplutónico, el cerro que lo separa por el sur del lago Lacar, es compuesto de un granito, de un grano sumamente grueso i con grandes placas de mica que brillan como plata.

A las 3 P. M. continuamos viaje, i pasando por una loma baja i boscosa, entramos en el estenso *campo de Trompul*. Desde aquí pudimos divisar sobre los cerritos que lo limitan por el sur, la notable depresion del lago Lacar, aunque no alcanzamos a ver su superficie. Dos característicos cerros graníticos inclinados hacia el norte, que forman parte de la serranía que remata en la orilla del lago, se llaman aquí *Las piedras de Trompul*. Hacia el oeste se levanta un cordón escarpado i perforado por un hondo "cañadon" en el cual entramos luego.

Esta quebrada, que por causa de la baja temperatura que ahí reina es llamada *cañadon frio*, conduce directamente a la estensa i fértil *Vega de Quinalnahue*, donde actualmente tiene su hacienda de animales don David Florin, tío de nuestro compañero don Arístides. A aquel caballero encontramos en el rancho que sirve de habitación para su capataz, i conversando con él, recojí interesantes datos sobre la manera con que las autoridades argentinas administran estos parajes. El gobierno argentino no quiere vender ningun sitio al occidente del *divortium aquarum*, hasta que sea fijado definitivamente el límite internacional; las concesiones que se hacen actualmente son transitorias i distribuidas a discrecion por el juez del distrito que reside en Junin. Los concesionarios son, casi en su totalidad, chilenos; i, con escepcion de don David, jente pobre, por lo que se comprende el estado de dependencia en que ellos se hallan respecto de la autoridad a cuya buena voluntad deben los terrenos que ocupan.

En efecto, esta autoridad comete a menudo abusos contra los colonos, quitándoles animales u otra hacienda; i como un reclamo equivaldria la pérdida de sus terrenos, tienen ellos que

soportarlo en silencio. De vez en cuando se han hecho tentativas, de parte de concesionarios chilenos de ocupar estos terrenos en virtud de las concesiones que tenían del gobierno de Chile, pero éstas han sido siempre enérgicamente repelidas por las autoridades argentinas, i las autoridades chilenas nunca han querido intervenir en favor de sus ciudadanos. La consecuencia de este descuido de parte del gobierno chileno, es que la República Argentina ha extendido su dominio hasta el mismo Paso de Ipela que se encuentra como 60 kilómetros al occidente de la línea divisoria interoceánica.

La vega de Quinalnahue se estiende como 4 kilómetros en direccion N.-S. i es regada por un arroyo mui serpenteado que, rompiendo un cordón bajo que limita la vega por el sur, desagua en el lago Lacar.

Martes 27 de febrero

Salimos a las 8 A. M. para escalar luego la escarpada cuesta al sur. Entramos en un alto i hermoso monte de raulies i espesísimos coliguales, entre los cuales el camino está mui bien abierto. Luego avistámos la superficie verde del *lago Lacar* a nuestros piés, i nos apuramos a bajar por la escarpada cüesta, hasta alcanzar un considerable llano que se estiende al norte del lago. Aquí desviamos del camino, para observar los aneroïdes en la orilla misma del lago, donde llegamos a las 10 A. M. El lago tiene un carácter parecido al del lago Todos los Santos. Su ancho varia entre 2 i 5 kilómetros, pero hácia el oeste tiene una angostura, donde la distancia entre las dos orillas no alcanza a un kilómetro. La direccion del eje principal es mas o ménos oeste al sur, pero las vueltas que hace entre los escarpados cerrós que lo encajonan, impiden observarlo en toda su estension. Una diferencia notable entre este lago i los de Todos los Santos, Chapo, Nahuelhuapi, etc, es la playa de piedras pequeñas i arena que lo rodea al pié de los cerros. Su altura sobre el mar es de 640 metros. Su estremidad occidental que es separada del lago principal por otra angostura aun mas estrecha que la que acabo de mencionar, tiene el nombre de lago *Nontué*. A las 11 llegamos a la última comisaría argentina, *Quichupino*. El comisario es un chileno de apellido Torres.

Seguimos orillando el lago por un camino que pasa por entre fértiles pampitas, rodeadas de monte, i paramos mediodía en las orillas del lago Nontué. A las 4½ llegamos al vado del río Huahuma, desagüe del Lacar, i pasamos con alguna dificultad, pues el río es hondo i correntoso. Al otro lado se encuentra una habitacion humana, desde donde el camino desvia su direccion suroeste corriendo paralelo con el río Queñi, desagüe de la laguna del mismo nombre i afluente al lago Nontué. Me dijeron que un camino que conducia desde este punto por el valle de Huahum hasta afuera de la cordillera, ha caido en desuso, aunque ofrecia la ventaja de no taparse de nieve durante el invierno. De todos modos me parece que la abra en la cordillera, formada por el lago Lacar i su desagüe, debe ofrecer condiciones excepcionales para la construccion de un cómodo camino o tal vez un ferrocarril.

El río Queñi forma, cerca del desagüe de la laguna, un pintoresco salto, i aqui hicimos alto durante la noche.

Miércoles 28 de febrero

El tiempo, que hasta ahora habia sido espléndido, se descompuso durante la noche, i a las 2½ A. M. nos despertó un fuerte aguacero, que nos obligó a esperar el día en pié. Sumamente incómoda nos era esta lluvia, pues en este día teníamos que recorrer una seccion del camino que, aun en circunstancias normales, presenta muchas dificultades. Era éste el *paso de Ipela*, por donde se pasa de la hoya fluvial del río Valdivia a la del *río Bueno*.

Ensillamos los caballos al aclarar, cuando la lluvia habia disminuido, i seguimos orillando la laguna Queñi. El camino era malo en esas circunstancias, i ademas interrumpido a cada rato por gruesos árboles caidos al traves del sendero. Llegamos a la pampa Queñi a la orilla sur de la laguna, i desde aqui desviamos hácia el oeste entrando en una angosta quebrada que luego se vuelve hácia el sur, escondiéndose su terminacion entre altos i escarpados cerros. El camino corre por la falda del cerro al sur, i no ofrece otro inconveniente que el de ser sumamente angosto, circunstancia que hace muy incómodo i hasta peligroso

un encuentro con otra caravana que vaya en dirección opuesta. Nosotros pasamos dos de éstas sin accidente. Con excepción de unos pocos puntos, donde el agua se había llevado el suelo blando, esta parte del camino hasta la misma altura del *paso de Ipela*, se puede considerar como buena. Poco antes de llegar a la cumbre, hai una pampita *Nihualhue* en una altura de 1360 metros, donde es antigua costumbre hacer un corto descanso. Aquí observé, al pasar el estero, la formación de pizarras cristalinas.

El viajero don Guillermo Cox menciona esta pampita en su "Viaje a la Patagonia", como también la curiosa costumbre de pronosticar el resultado del viaje, dando tres vueltas en un círculo saltando en un pie. Un círculo de casi dos metros de diámetro, cuya periferia está despojada de pasto, demuestra que esta antigua costumbre se conserva todavía. Después de una hora de descanso escalamos la loma, que divide las aguas de las hoyas del río Bueno i Valdivia, i que alcanza una altura de 1,440 metros. Desde aquí, el terreno principia a bajar con mucha rapidez; pero aunque la lluvia había descompuesto el camino, esto no presentaba grandes dificultades en la primera mitad de la cuesta, hasta alcanzar una especie de plataforma, que se llama *el descanso de Ipela* (1,180 metros). Desde aquí sigue el camino caracoleando por un declive extraordinario. De trecho en trecho el agua había llevado por completo la delgada capa de humus que cubria la roca, desnudando así la piedra nativa, que apenas ofrece unos pocos puntos donde las bestias se pueden afirmar. En un lugar de esta clase cayeron las dos mulas de carga, felizmente sin lastimarse ni lastimar los instrumentos. En otras partes, mas abajo, donde la roca está cubierta por una gruesa capa de barro, el sendero se ha cavado en esta parte por el desgaste del tráfico, parte por el agua, formando un angosto i hondo canal o túnel abierto, cuyo fondo consiste de un barro blando en que las bestias se hunden hasta las rodillas. El señor Cox llama esta parte del camino "infernali", i yo no puedo imaginarme término mas gráficamente descriptivo. Los percances sufridos, i las dificultades que nos opusieron las circunstancias enumeradas, nos atrasaron de tal manera, que solo llegamos al pie del paso (780 metros) a las

5½ P. M. En seguida, continuamos quebrada abajo orillando el *rio Folil*, el cual pasamos cinco veces, hasta que la oscuridad nos obligó hacer alto, ántes de encontrar forraje para los animales, en la orilla inmediata del rio.

Juéves 1.º de marzo

A las 7¾ A. M. continuamos la marcha orillando el rio Folil, que luego se junta con otro estero formando el *rio Chihuihue*, cuyo valle se ensancha notablemente. Luego aparecen considerables claros en el bosque al acercarse a los *baños de Chihuihue*, que es una fuente termal de alta temperatura, i contiene al parecer mucho álcali. Como los animales casi no habían comido desde la mañana de ayer, tuvimos que hacer alto a nuestra llegada a los baños, a las 10 A. M. Aprovechamos el alto para bañarnos en el arroyo, pero la temperatura del agua era tan elevada, que apenas aguantamos estar adentro un minuto. No podíamos ménos de observar la notable diferencia de condiciones de vida de los colonos avanzados a ámbos lados de la cordillera. Aunque el habitante de la pampa vive en medio de la abundancia de animales vacunos, se consigue solo rara vez un poquito de leche en los puntos por donde pasa el viajero. Ollas u otros utensilios para preparar la comida le faltan por completo al pampino argentino: su comida es carne asada al palo, formando la única variacion de su dieta el mate amargo que chupa a todas horas del día. Su habitación es un miserable rancho, en construccion i aseo a la par de los toldos de los indíjenas. Por rico que sea el suelo donde vive i por favorables las condiciones de riego, no hace nunca la menor tentativa de mejorar sus condiciones, cultivándolo. Pasa el día a caballo rejistrando sus mandadas o durmiendo a la sombra de su rancho. Las raras veces que se encuentra una escepcion de esta regla, se descubre, investigando el caso, que el individuo en cuestion es chileno o europeo.

La aislada avanzada de la colonizacion chilena que se encuentra en los baños de Chihuihue, presenta un aspecto mui diferente al de los miserables puntos de la pampa. El colono que ahí vive tiene su casita bien construida de tablas, provista

de chimenea, ventanas de vidrio i otras comodidades. Un molino construido sobre el arroyo le sirve para moler el trigo que cultiva en los terrenos despejados en parte por la mano de la naturaleza, pero tambien a fuerza de ruda labor. Con una hospitalidad que contrasta favorablemente con la estólida indiferencia del pampino hácia el viajero, el colono chileno le recibe a éste a la entrada del corral que rodea su casa, sirviéndole una sábrica cazuela de cordero o gallina, i toda clase de legumbres, las que él mismo cultiva en su chacara, tortillas i otros lujos que el pampino ni se imagina siquiera. De las manzanas silvestres prepara una chicha mui regular, i del trigo, aguardiente.

A la 1 P. M. continuamos por un buen camino, pasando a las 2.40 P. M. el *rio Huenteleufu*, estero mayor que entra en la orilla izquierda del *rio Chihuihue*. Los dos rios forman juntos el *rio Curingue*.

Atrasados una hora por causa de un accidente de la carga, llegamos como a las 4 P. M. a *Maihue*, cerca de la laguna del mismo nombre. Poco despues, pasamos los rios *Curingue* i *Pillan Leufu* en un punto cerca de la confluencia poco ántes de entrar en la laguna *Maihue*. El primero es aquí un rio de bastante caudal i hondura, sus aguas son cristalinas i su corriente mansa. El paso debe ser difícil en épocas de lluvia, i aun en las presentes circunstancias favorables, era casi imposible evitar el mojar las cargas. El *Pillan Leufu* es un torrente que baja de las alturas del norte, con rápida corriente. Sus aguas negras i turbias le harian suponer al observador que tiene su origen en algun ventisquero. No habiendo observado en esta parte de la cordillera algun cerro o cordon que pudiese ofrecer lugar a la formacion de glaciares, me esplico el fenómeno por las cantidades de cenizas volcánicas provenientes del *Calbuco*, que cubren las alturas de estas rejiones. Análogas observaciones hice en noviembre de 1893 en el valle del *rio Cochamó*, cuyas aguas, en circunstancias ordinarias perfectamente transparentes, en este verano se habia teñido por aquella razon. Las piedras rodadas del lecho del *Pillan Leufu* estaban cubiertas de una gruesa capa de barro, compuesta de ceniza, una prueba mas de la exactitud de mi suposicion. A pesar de la corriente i de la opacidad de las aguas, pasamos este rio con toda facilidad, i aunque la hora

(6 P. M.) era la de su mayor caudal, el agua apenas alcanzaba a las rodillas de los caballos. Cerca de este punto, hai un claro mui considerable, que segun la tradicion es el sitio de un pueblo trazado por los españoles en tiempos antiguos. Media hora de galópe por entre montes abiertos, nos llevó a otro estenso i hermoso claro donde está situada la casa de don David Florin (*Arquihue*). Aquí hicimos alto a las 6½ P. M.

Viérnes 2 de marzo

Durante la noche estalló un fuerte temporal, i el día amaneció con lluvia torrencial, así que quedamos obligados a pasar el día en casa.

Sábado 3 de marzo

El tiempo se compuso durante la noche, de manera que pudimos ponernos en marcha a la 7½ A. M. Continuamos en direccion oeste pasando por una selva hermosa, con frecuentes i estensos claros. Mui a menudo se encuentran ahí ranchos de agricultores indíjenas, i de vez en cuando la casita de un colono chileno. Pasamos el *rio Curmilahue*, afluente del *rio Calcurupe*, que es el desagüe de la laguna Maihue. Luego seguimos la orilla derecha de este río, cuyo espacioso valle es limitado hácia el sur por una pared de roca casi perpendicular i de cerca de 150 metros de altura sobre el valle. A las 10½ A. M. salimos a la orilla del *lago Ranco*. Este receptáculo, aunque de dimensiones poco menores del lago Llanquihue, no presenta una vista tan majestuosa como éste, pues contiene un gran número de islas, la mayor de las cuales se llama *Huapi* (isla en araucano). Considerables penínsulas se desprenden de sus costas, i estas circunstancias disminuyen aparentemente la estension de esa superficie. Miéntras su estremidad oriental todavía se encuentra entre los contrafuertes de la cordillera, su costa occidental se forma por las colinas onduladas del valle central de Chile. Tanto sus orillas como las islas estan cubiertas de un espeso monte: solamente en la isla Huapi se notan unos roces i terrenos cultivados (1).

(1) Un plano de este lago, levantado por el señor don Manuel Señoret.

Seguimos orillando el lago por el norte; ya por la playa pedregosa, ya por senderos abiertos en el monte, i pasamos varias habitaciones, hasta que la oscuridad nos obligó a hacer alto en un lugar en la playa, donde no había forraje para las bestias.

Domingo 4 de marzo

A las 8 A. M. salimos, i despues de haber seguido la playa por casi una hora, dejamos el lago para continuar el camino por el monte hasta un lugar denominado Filupulli, donde tuvimos que hacer alto para dejar comer a los animales. Desde aquí hai camino carretero para La Union, i los terrenos cultivados son cada vez mas frecuentes. Las casas de los colonos ostentan cierto lujo, como vidrios en las ventanas, cortinas etc.; i como ya habia principiado la cosecha, se veían con frecuencia máquinas a vapor en trabajo, segando o trillando, dando testimonio del alto grado de adelanto en que se encuentra la agricultura en aquella rejion. Es evidente que se debe a los colonos alemanes la introducción de estos métodos adelantados; sin embargo la gran mayoría de los colonos entre Ranco i La Union, son chilenos. Pasamos la noche en la casa de unos amigos de don Aristides Florin.

Lunes 5 de marzo

Nos despedimos de don Aristides que tan buenos servicios nos habia prestado, i que iba a trasladarse al fundo de sus padres en Bellavista. Me adelanté para que no tuviéramos que demorarnos en La Union por el despacho de los varios partes que habia que mandar. Llegado a este pueblo a las 11 A. M., me puse al habla con el señor gobernador, i mandé varios telegramas, entre ellos uno al señor perito de la comision de límites don Diego Barros Arana para informarle de nuestra suerte. Despues de haber almorzado nos pusimos en marcha para Osorno,

se encuentra en la oficina hidrográfica de Santiago, i este plano como tambien el del rio Bueno, levantado por el mismo señor, reducidos a la escala 1. 1000.000, han sido utilizados en el Mapa jeneral de Chile de don Alejandro Bertrand.

peró antes de salir, el señor gobernador me entregó un telegrama del intendente de Valdivia que nos comunicó haber mandado un propio a Junin por el camino de Pucon, llevando dinero i órden para libertarnos. A las 2 P. M. salimos de La Union, a las 5 P. M. pasamos el Rio Bueno en Trumag, i a las 10½ P. M., llegamos a Osorno, atrasados en la marcha por el cansancio de los animales. Aquí encontramos a nuestro piloto Mr. Callard, que despues de un viaje de indescriptibles fatigas habia llegado a Osorno, unos pocos dias ántes, entregando al señor Kraushaar, cónsul aleman en ésta, los documentos que habíamos confiado a él en el campamento del desagüe de Limai. Los importantes servicios prestados a la espedicion por este esforzado minero lo hacen merecedor del mas alto elojio.

*
* - *

Durante los dias siguientes me empeñé para buscar caballos para trasladarme a Puerto Octay i en seguida a Puerto Montt, donde habia dejado mis efectos. Durante la estadía ayudé al señor Krüger con las observaciones complementarias que habia que hacer. Desgraciadamente no pudimos realizar nuestro intento de fijar por medio del telégrafo la lonjitud jeográfica del pueblo, pues por causa de las elecciones recién concluidas, el telégrafo estaba continuamente ocupado. El telegrama, que por medio del gobernador de Osorno, dirijimos al director de los telégrafos para el efecto, quedó sin contestacion.

El día 9 de marzo a las 2 P. M. salí de Osorno acompañado por el piloto Callard i por un policial que debia devolver los caballos a Osorno. Mucha falta hace en estas rejiones algun servicio regularmente organizado de comunicacion entre los pueblos mayores siquiera. En las circunstancias actuales, el viajar es sumamente costoso i difícil, teniendo el viajero no solo que arrendar de particulares el caballo que usa, sino otro para el mozo con quien ha de devolverlo a su dueño. De esta manera el viaje de 5 horas, cerca de 40 kilómetros, entre Osorno i Octay cuesta a una persona 25 pesos por arriendo de caballos i pago del mozo, no contando alojamiento i consumo.

El camino es habilitado para tráfico de carretas, siendo su pri-



mera parte hasta Cancura tortuoso i accidentado. En Cancura se pasa el *rio Rahue* en una chata impulsada por la corriente del rio, i el camino desde aquí hasta Octay es excelente, completamente plano i derecho. Nosotros gozamos durante nuestro viaje de un tiempo espléndido que nos permitia avistar todas las cimas prominentes del *Cordon del Puntiguado*. A las 5 llegamos a Cancura i a las 7.45 a Octay. Como el intendente de Llanquihue habia pedido el vaporcito que pone en comunicacion los distintos puntos de las orillas del lago, para la *Ensenada del Volcan*, nos embarcamos en la mañana siguiente con rumbo a este punto. Fui cariñosamente recibido por el señor Vergara, su familia i varios amigos de Puerto Montt, que encontré en la Ensenada, pero por falta de caballo no pude realizar mi proyecto de ascender el volcan Calbuco, a demas de que no llevaba abrigo para pasar la noche a la intemperie.

El dia 11 llegué a Puerto Montt, de donde habia salido en diciembre, i el 15 me embarqué en el vapor *Amazonas* para Valparaiso.

OSCAR DE FISCHER.

SOBRE EL VIAJE

de la segunda seccion, desde Osorno hasta el Palena.
Estracto del diario del señor Stange.

22 de diciembre de 1893

Salimos de Osorno a la una i media de la tarde, despues de haber despachado el dia anterior nuestro equipaje en dos carretas hasta el desagüe del lago de Puyehue para aliviar nuestras bestias de carga. Por el mismo motivo habíamos pedido al dueño de los baños de Puyehue el bote de vela que debia llevar el equipaje hasta la orilla este del lago, es decir, hasta la vega del rio Golgol. La tropilla de caballos i bestias de carga, cuyo número no fué constante durante el viaje, fué llevada por los mo-

zos hasta la misma vega por tierra. Así conseguimos que la cabalgadura descansara para el paso de la cordillera de los Andes.

El primer día llegamos hasta los *ñadis* de Moncopulli.

Los alrededores de Osorno ofrecen un aspecto ameno. Los bosques vírgenes han sido talados, i en lugar de ellos se ven campos fértiles. Después del lugarejo llamado Las Lumas entramos en los bosques, en los cuales de vez en cuando se presentaban pequeños trigales o papales cultivados por indígenas.

El terreno entre Osorno i Moncopulli es ondulado. Pasamos los arroyos de Vaca Muerta, Aguas Negras i al fin el estero de Chin-Chin. Todas estas aguas son afluentes del río Pilmaiquen que sale del lago de Puyehue para juntarse con el río Bueno un poco más arriba de Trumag.

Los bosques entre Osorno i Moncopulli se componen principalmente de pellín, laurel, arrayán, luma, palo muerto, pichapicha, lingue i canelo (1).

La dirección jeneral que tomamos fué de oeste a este.

23 de diciembre

En la mañana siguiente, después de reunir los animales que se habían esparcido durante la noche, continuamos nuestra marcha a las 8 A. M., atravesando los *ñadis* de Moncopulli, Collipulli, el *ñadi* redondo i Coihue viejo.

Los *ñadis* son distritos peculiares de turba en medio de bosques, cubiertos de coiron, yerba que crece en ramos i proporciona un buen alimento a los animales. Es la misma que después encontramos en todas partes de la pampa patagónica. Por semillas estraviadas se han aclimatado dos otras yerbas: el langa i la yerba de miel.

En el invierno, los *ñadis* son casi intransitables, porque el

(1) Las observaciones jeográficas hechas por el informante entre Osorno i el potrero del señor Hube en el rincón noroeste del lago de Nahuelhuapi, son el resultado de sus estudios durante un viaje en el verano de 1893; aumentados i completados en la espedición de 1893-94.

suelo absorbe la humedad como una esponja. Llama la atención en ellos la gran cantidad de frutillas aromáticas que cubren el suelo. Los bosques vírgenes que rodean los *Nadis* se componen principalmente de coihue, encontrándose junto a ellos también radial, pillo-pillo i el arbusto chaura.

Desde Coihue viejo desaparece paulatinamente el pellin i aparecen en mayor número los avellanos, radial, chin-chin, van-van, temu, tenio, melí, notro i olmo. Las flores del último proporcionan la mas rica miel, i a la propagacion de este árbol en los alrededores del lago Llanquihue se debe el adelanto que ha alcanzado en las colonias alemanas la cria de las abejas, que ha dado por resultado la esportacion de la miel chilena a Europa.

A la 1.30 P. M. llegamos al desagüe de la laguna de Puyehue, donde nos esperaba el propietario de los baños de Puyehue con el bote de vela i la carga que habia llegado ántes que nosotros.

En el viaje del año anterior hizo el informante una exploracion desde Aguas Negras al Salto del Pilmaiquen, cuyo espantoso ruido se oye desde léjos. Desde una abra de la escarpada ribera izquierda del Pilmaiquen se contemplan las siete cascadas, unas al lado de otras, separadas por rocas. Una exuberante vejetacion de chilca, nalcar i helechos forman el marco del lecho fluvial, del cual se levantan nubes de finísimo polvo. Hasta donde alcanza el poder visual del viajero que se encuentra algunos 70 metros mas alto, se observan bosques, i a lo léjos se alza la cadena de los Andes con sus cimas nevadas.

El vaquero que aquí reside me condujo por espesuras a un oculto bloc errático, cuyas enormes dimensiones llaman la atención. Media 15 metros de largo i 9 en su parte mas alta, sin considerar la parte enterrada en el suelo de humus. El exámen microscópico ejecutado mas tarde por el señor doctor R. Pöhlmann, dió como componente de este peñasco errante, diorita que forma en las cercanías de los mencionados baños, en el valle del rio Chan-Leufú, grandes partidas de cerros. Sin duda alguna deben encontrarse en el monte aun otros ejemplares de bloques erráticos. Éstos, como el que hemos descrito, solo pueden haber llegado a estos depósitos diluvianos por la fuerza trasportadora de los ventisqueros. Lo comprueba la existencia

de sedimentos glaciarios que han sido esparcidos mucho mas allá de las rejones de las rocas firmes. El suelo arcilloso en todas partes ha favorecido el crecimiento de los bosques, la formacion de los lagos al pié de la cordillera i la de los *ñadis*.

Como he dicho, el bote nos esperaba en el desagüe. Nos embarcamos inmediatamente i cruzamos el lago observando hácia el sur una nube blanca sobre la cima del volcan Calbuco que estaba a la vista. Las faldas del volcan Osorno, ántes tan blancas por las nieves, se habian vestido de luto.

A las 6.30 P. M. anclamos no mui léjos de la desembocadura del Chan-Leufú. La baja del agua del rio Golgol nos impidió su entrada i el desembarque en la parte media de la vega del Golgol, lo que nos habria ahorrado tiempo i trabajo.

El lago de Puyehue, cuya altura fué determinada por el informante el año pasado en 150 metros (1) sobre el nivel del mar, está situado en una cuenca prolongada, i sus alrededores mas cercanos en el tercio occidental no elevan mas de 30 metros sus puntos mas altos. Solo desde el medio se eleva escarpadamente la costa norte hasta una altura de 100 metros, para continuar en la ribera éste del lago como muralla setentrional del valle del Golgol que se estiende de noreste a suroeste. La costa sur del tercio occidental descende poco a poco hasta el nivel del mar, dejando en muchas partes una ribera árenosa de 3 hasta 5 metros de ancho que presenta un cómodo camino.

Un aspecto pintoresco ofrece este lago desde lo alto de la vaquería Puyehue, en el desagüe. Esta superficie líquida de mas o ménos 400 kilómetros cuadrados, de color esmeralda, está rodeada de oscuros bosques que se componen de todos los árboles que hasta aquí hemos nombrado. De los árboles nuevos que se presentan, merecen mencionarse el retamo, saúco i palo santo.

La estadía de varios dias en este lago, permitió al informante explorarlo por tierra i agua. Interesante es el nombrado *muelle*, único punto con roca firme casi en el medio de la costa meridional, formado por rocas de basalto. Por la accion alternativa destructora de las elevadas olas en tiempo tempestuoso, por las

(1) 180 metros segun observaciones del señor Krüger.

lluvias, i en otros momentos por la intensa radiación, se han formado en la superficie superior de esta roca grietas o hendiduras i con frecuencia hoyos de 2 piés de diámetro a veces, en los cuales se encuentran guijarros redondeados. En ninguna otra parte de la ribera, las rocas bordean el lago.

Algunos arroyos que descienden de las mismas alturas que el Chin-Chin, desembocan en la ribera meridional.

Allende Futacuín toda la orilla sureste i este es llana, cubierta hasta la altura de un metro con guijarros finos i arena, solo en dos partes interrumpida por el Nilque i el Pescadero que descienden de las ramificaciones de la cadena central. Solo allende el Pescadero se aproxima el monte al lago, formando en su prolongación la muralla meridional del valle de Golgol que, como la del norte, está interrumpida por numerosos valles perpendiculares al valle principal.

Uno de éstos es el valle del Chan-Leufú que se extiende de noreste a suroeste, i en cuyo lecho conduce el río del mismo nombre sus aguas al lago. Entre este río i el Golgol que desemboca 2 kilómetros mas al norte, en el Puyehue, se extiende la vega del Golgol formada de aluviones. El valle de Golgol que se prolonga de noreste o sur este, i que en sus últimas ramificaciones alcanza la línea divisoria de las aguas, tiene un ancho de cerca de 5 kilómetros en la vega, estrechándose mas i mas.

Todo el terreno de aluvion donde el Golgol, Chan-Leufú i Collico reunidos, han construido su poderoso delta de 4 brazos que está en continuo avance, es un campo fértil que contiene potreros en su menor parte i en la mayor bosques vírjenes que, segun noticias dignas de crédito, no existían ahora cien años. En este bosque hai una gran parte de agujeros de 4 metros de profundidad hechos en otros tiempos por los españoles para la extracción del oro, trabajo que se imponía a los indíjenas.

A unos 6 kilómetros desde la desembocadura del río Chan-Leufú, existen en su valle las fuentes termales de Puyehue, descubiertas en 1851 por Hermenejildo Molina. Su temperatura varía entre 35° i 60° C., i son alcalinas segun el exámen de las muestras. Hoi día es un lugar balneario bastante concurrido, aunque mui primitivo. Estas aguas no tienen ninguna relacion directa con el volcán Puyehue situado al norte del valle de

Golgol, i que presenta desde el lago como desde el paso de Puyehue un hermoso aspecto. Los baños estan situados, sin embargo, en la misma zona volcánica que se estiende al oeste de la cadena central i a la cual pertenecen la mayor parte de los volcanes chilenos. Su altura sobre el mar es de 275 metros.

Un paraje interesante presenta la desembocadura del rio Liscan en la ribera norte. Este rio, despues de abrir un profundo valle de erosion, avanza su corriente como $\frac{3}{4}$ de kilómetro adentro del lago por la deposicion i acumulacion de sus sedimentos, sobre cuyo fondo en un lecho de cerca de 2 metros de profundidad, desemboca en el lago. Estos depósitos consisten en materiales de todos tamaños que a causa de la disminucion de la corriente se asientan inmediatamente.

La depresion del lecho del lago, desde esta desembocadura hasta las tres grandes islas, i entre ellas hasta la mas grande i la mas al oeste, es bastante notable apesar de la poca distancia de 300 metros entre la desembocadura i la isla grande.

La profundidad mayor del lago es de 135 metros, un poco al suroeste de la punta oeste de la isla grande. Su color es verde i la temperatura de la superficie del agua era en el mes de enero 17.5° C.

Una deduccion importante sobre la probable formacion del lago parece presentar su desagadero que está situado todo en diluviones i aluviones. Rocas aplanadas, redondeadas i acanaladas se encuentran revueltas en tamaños mui variados, formando el marco de la ribera occidental, i que sobresalen claramente en agua baja.

Una parte está triturada, i forma pequeñas masas de cantos agudos que estan esparcidos por todas partes. La comprobacion de la influencia del ventisquero sobre las rocas en las márgenes del lago cubiertas casi con humus i vejetacion en sus hendiduras montañosas, es difícil obtenerla; pero todos los vestijios encontrados por el informante en su primer viaje, inducen a creer que tenemos que hacer con un lago de la época glaciaria.

Tambien el lago Rupanco, que el informante exploró el año pasado, está sometido a las mismas condiciones de formacion.

La pequeña profundidad relativa en relacion con el diámetro longitudinal, señalado por el movimiento de los ventisqueros

vienen a confirmar esta suposición. Todavía se encuentran agrupados al rededor del macizo del Tronador poderosos ventisqueros que, como mas al norte, deben haber cubierto las pendientes de la cordillera encontrando en su marcha progresiva un obstáculo en la antigua cordillera de la costa. Llenaron con sus masas sedimentarias arriba descritas, el largo valle chileno i seguian operando en su suelo de oríjen tectónico un lechoya existente. Lo ocuparon con sus masas de hielo impidiendo su relleno. Cuando despues estas masas retrocedieron i ellas mismas se derritieron, aunque mucho mas tarde, entónces se formaron los lechos de los lagos que todavía se encuentran al pié de la cordillera.

Segun las observaciones de 6 años del propietario de los baños, el nivel del lago está sometido a una alza i baja periódica que se esplica naturalmente por el desigual caudal de agua que recibe, i despues por la evaporacion en los meses de verano. La diferencia del nivel en las distintas épocas es, segun se dice, de 1.20 metros. El lago mismo, en los últimos 20 años, se ha retirado 20 metros de las riberas. Tambien se ha comprobado la existencia de un viento periódico que sopla casi siempre en agosto i setiembre, i a veces desde octubre hasta enero. La jente lo denomina *Puilma*. Es un viento caliente i seco que baja con estrépito de la cordillera i remueve con fuerza las aguas del lago.

24 de diciembre

Este día lo empleamos en parte en determinar un punto astronómico i en el arreglo definitivo de la carga i arreos necesarios. Despues se continuó el viaje penetrando en la cordillera.

25 de Diciembre

Avanzamos con lentitud, porque la carga que llevábamos era muy pesada en relacion con el número de nuestras cabalgaduras. Esto fué en los primeros quince días la causa de muchas peripecias i retardos en la marcha. En este día atravesamos la vega de Golgol, quedando siempre en la orilla izquierda del rio. Poco a poco el valle se estrechaba, el camino ascendia i el rio

que hasta aquí se deslizaba tranquilamente, se hacia impetuoso, su declive aumentó i pronto fué interrumpido por escollos i rápidos. Las murallas de esta parte del valle de Golgol muestran claramente dos gradas separadas una de otra. Algunos barrancos que caen de los lados en el valle principal, muestran igualmente estas gradas, pero de una pendiente mucho mas escarpada, i llenos de poderosos peñascos rodados que dificultan la travesía.

Sobre la ancha grada izquierda que se eleva como 30 metros sobre el rio se encuentra una abra en la cual el indio Rauque nuestro vaqueano, ha construido su miserable casa. Desde aquí donde pasamos la noche, se divisa en dirección norte la cima del volcan Puyehue. La abra tiene una altura absoluta de 300 metros sobre el nivel del mar.

26 de diciembre

A las 9 A. M. continuamos nuestra marcha. El camino ascendia mas i mas, con frecuencia atravesado por barrancos, de los cuales el mas peligroso por sus escarpadas laderas es la *cuesta honda*, situada un kilómetro al este de la casa del indio Rauque.

Aquí se presentaron las primeras grandes dificultades a causa de la pesada carga de las cabalgaduras. Algunas bestias de carga dieron en tierra perjudicando en parte la carga. También se quebró el barómetro de mercurio, apesar de las mas minuciosas medidas de precaución.

Una hora completa demoramos en el arreglo de la caravana. Despues de estas dificultades alcanzamos a la vaquería de Perez, donde nuevamente nos estacionamos, contra nuestra voluntad, por el cansancio de los animales.

Entre tanto el tiempo habia cambiado; el cielo se cubrió de nubes i por la tarde principió a llover, aumentando la fuerza de la tormenta de hora en hora.

27 de diciembre

Con el objeto de apresurar la marcha, dejamos la mitad de la carga para hacerla llevar despues. A las 12.30 P. M. atravesamos el rio Chelo que estaba muy lleno de agua, a consecuencia

de las lluvias (512 metros sobre el nivel del mar), i a las 3.30 P. M. el rio Colorado (575 m.). Desde este estero deja el camino el valle de Golgol para tomar primero en direccion este el valle de Agua Colorada, subiendo en seguida a lo largo de una ramificacion de este a oeste de la cordillera principal.

Las rocas de la cordillera entre los baños i el estero del rio Colorado se componen de granito anfibólico. En su borde exterior occidental se encuentra una zona de rocas volcánicas que se componen de diorita andesita i basalto plagioclásico.

A orillas del estero Colorado, en un potrero perteneciente al indio Inalef, pasamos la noche, protejiéndonos lo mejor posible contra la lluvia que caía incesantemente. A medio día enviamos al mayordomo para buscar la carga rezagada.

28 de diciembre

A las 8 A. M. regresó el mayordomo, i volvimos a partir con la mitad de la carga, atravesando a las 10 la última residencia humana en el lado chileno de los Andes. Subiendo constantemente las pendientes, llegamos a la tarde a la primera pampa anterior a la línea divisoria de las aguas, i penetramos todavía hasta la segunda pampa, donde a la altura de 1,200 metros, mas o ménos, formamos nuestro campamento en un rincón abrigado contra los vientos helados de estas rejiones. Llovia poco i con intervalos.

29 de diciembre

Este día tuvo que ser para nosotros un día de descanso, porque el mayordomo empleó todo el día en el transporte de la carga, que otra vez habíamos dejado atrás. Inesperadamente había vuelto a las 4 de la tarde, pero no proseguimos la marcha ese mismo día porque no habríamos alcanzado un lugar adecuado para el alimento de los animales.

La lluvia siguió, con cortos intervalos, todo el día; el cielo permaneció cubierto i una espesa neblina cubria las rejiones superiores de los cerros. A pesar de esto, se hicieron unas pequeñas escursiones jeológicas a los alrededores del campamento.

Ya aquí el crecimiento de los árboles es escaso i en algunos

sitios habíamos pasado unos "arenales". Estos están sembrados tupidamente de "lapilli" compuesto de piedra pómez i lava de basalto, i aumentan en estension hácia la línea divisoria de las aguas.

A la altura de 1,350 metros i mas, se encuentran algunas lomas prominentes que se desprenden del cordón divisorio. No pasamos por estos estensos arenales que el informante con otro vaqueano cruzó el año pasado. Nuestro guía actual nos condujo por otro camino despues de haber atravesado el día siguiente las tres *melisas* de que luego hablaremos.

30 de diciembre

En este día esperábamos atravesar el paso de Puyehue, para lo cual nos alistamos temprano. Sin embargo, tuvimos que postergar el principio de nuestra marcha, porque notamos la pérdida de una de nuestras cabalgaduras. Despues de haber empleado inútilmente hora i media en buscarla i no encontrando señales de ella, tuvimos que darla por perdida i continuar nuestro viaje.

Una débil lluvia caía en este momento, que cesó mas tarde; pero el cielo permaneció cubierto impidiéndonos la vista de las serranías del alrededor. En nuestro camino atravesamos las tres *melisas*. Estas son lagunas pequeñas circulares, comunicadas entre sí por el arroyo de los Caracoles que va de este a oeste. Llenan hundimientos naturales que deben indudablemente su formación al derrumbamiento de masas de lavas. Estas lavas forman capas horizontales estratificadas, que se hacen visibles en muchas grietas. Alrededor i allende las *melisas*, se extienden desolados páramos cubiertos de yerbas i brazos, i rara vez grupos de raulíes.

A las 3 bajó una neblina tan espesa, que el vaqueano mismo perdió el camino por algun tiempo. Esta fué la causa de que no alcanzáramos las últimas pampas a este lado cerca del paso mismo.

Pronto descendimos a un ancho respaldo de valle, llegamos nuevamente a la zona de tupidos árboles, despues de una hora de marcha, para volver a ascender a una loma situada en frente.

Como a las 7 P. M., llegamos al pié de la última, pero muy escarpada "Cuesta temerosa". Principiaba a oscurecerse i nuestros cansados animales, que habian llevado en este día toda la carga, no habrian podido traspasar este sendero, de mucha pendiente.

Para nosotros, la situación era angustiada, pues estábamos obligados a retirarnos a un campamento forzado en medio del tupido monte de raulés i canelos, no teniendo ni espacio para alojamiento ni alimento para los animales. Éstos permanecían por desgracia toda la noche amarrados, porque nuestro campamento estaba colocado sobre un angosto despeñadero de una loma que descendía a escarpe por todos lados i que se arrima a la "Cuesta temerosa". Para llegar al colmo de nuestros sufrimientos, principió un temporal acompañado de nevazon. Nuestros pobres animales, fatigados de hambre i frio, temblaban, presentando un cuadro por demás desconsolador. Esto explica también las desgracias de que fuimos testigos en el último día del año.

31 de diciembre

Con buen tiempo, habríamos alcanzado en un día de viaje desde nuestro campamento al lago de Nahuelhuapi, pues distábamos solo dos horas del paso i 8 del lago en lo total.

Sin embargo, debíamos traspasar la "Cuesta temerosa" con animales cansados. A las 8 A. M. principiámos a ascender; ninguna cabalgadura llegó con su carga a la cima, todas se volcaron perjudicándose mas o ménos gravemente. La carga tuvo por fin que trasportarse a hombros de los mozos, i lo que hubiera sido el trabajo de media hora lo fué de cinco.

Cuando por fin tuvimos reunidos todos los animales i carga en la pampita, cerca de 200 metros mas arriba del último campamento, ya era tarde para atravesar el paso, i no habríamos encontrado, como el informante sabia, ningun paraje apropiado para campamento ántes de llegar al potrero del señor Jorje Hube en el rincón noroeste del lago.

La nieve cubria todavía todo, i los animales tenían que extraer su alimento de entre ella. Por consiguiente, establecimos nuestro campamento en el límite superior de la vejetación, co-

mo a la altura de 1,400 metros, en un sitio que presentaba poco abrigo i al aire libre.

1.º de enero de 1894

Nuestra situacion era precaria; por eso ya el dia anterior se habia puesto en marcha el señor Krüger con el guia, para buscar al vaquero de Hube, llamado Meillaqueo, quien tenia mulas descansadas. Pero ámbos volvieron; despues de haber caido al agua, el segundo quiso secarse i se negó a adelantar mas. Inmediatamente deliberamos sobre lo que tendríamos que hacer para salvar la situacion. Convenimos en que nosotros tres con el guia avanzáramos hasta la casita de Meillaqueo, i que el mayordomo esperara con los cuatro mozos la llegada del vaquero en esta pampita.

A las 9 A. M. nos pusimos en marcha, subiendo todavía, aunque poco. Media hora mas tarde desapareció el monte por completo, i atravesamos arenales estériles, hasta que llegamos al paso como a las 10.30 A. M. En cuanto al límite superior de la vejetacion, lo encontramos a 1,350 metros, como término medio, al lado chileno.

Pasando revista a la vejetacion desde la vega de Golgol hasta este límite superior, encontramos en aquella vega principalmente coihue, palo muerto, picha-picha, vauvan. A orillas del estero "Agua Colorada" se halla por primera vez mañiu, pino i raulí; como monte tupido en todas partes la quila i la chilca. Desde la altura de 1,000 metros se presenta el canelo en forma de arbustitos chicos.

El paso de Puyehue es el boquete que está limitado al norte por el "Mirador" (1,600 metros) i al sur por el "Pantojo" (1,700 metros); su elevacion es de 1,500 metros (1). Este paso es de primer órden, pues divide las aguas que bajan hácia el Pacífico de las que bajan hácia el Atlántico. De la línea culminante se desprenden contrafuertes hácia oeste i este. Entre dos de ellos se encuentra la profunda cuenca del valle de Golgol. Este rio no viene de una laguna denominada Constancia; al contrario,

(1) Las observaciones del señor Krüger dan como resultado de la altura de la cumbre del boquete 1430 metros.

esta última está al otro lado de la línea divisoria de las aguas i se vácia por el río Correntoso en el Nahuelhuapi.

El declive del paso de Puyehue es desigual en ámbas pendientes: suave en el lado chileno; escarpado en el lado argentino.

Mientras que el cielo estaba nublado al lado chileno i neblinas pesadas flotaban en los valles, se había aclarado el cielo al otro lado, i permitió admirar esta rejion de grotescas montañas nevadas i de abismos profundos.

Al otro lado bajamos i entramos en la zona de los bosques de raulí, despues de haber pasado por una corta zona libre de nieves i de vejetacion.

Bajamos en el valle del río Hondo que se junta con el valle del río Correntoso. Cruzamos este río que tiene poca corriente, i como un kilómetro mas abajo seguimos la ribera derecha del río Correntoso, cuyo valle es estrecho, variando entre 300 a 500 metros de ancho, i que tiene pendientes sumamente escarpadas e inaccesibles.

De la confluencia de ámbos ríos hasta el vado, hai unos siete cerrillos en forma cónica que son depósitos de avenidas i de derrumbes, hoi día cubiertos de una abundante vejetacion de coihue, chilca i coligüe, que reemplaza a la quila en el lado argentino.

Como a las 5.30 P. M. llegamos a la orilla de una laguna pequeña que ya está en la ancha cuenca que llenan las aguas ultraandinas del magnífico Nahuelhuapi. La lagunilla se vacia en el lago grande por un corto desagüe de un kilómetro i medio. Un cerrillo como de 50 metros de altura, la separa del borde del gran lago, i es de suponer que este cerrillo no es nada mas que una moraina de un ventisquero jigantescos que ántes se encontraba en este valle del río Correntoso.

A las 6 P. M. llegamos a la vaquería de Hube en una abra fértil, donde se ve todavía la quema. Pasamos el río de Totoral que se echa al lago grande, al pié de la casita del vaquero. Llevaba poca agua en este año. En su primer viaje tuvo que pasarlo en canoa el informante.

2 de enero

Este día fué de descanso. El vaqueano Rauque volvió a Chile acompañado por Meillaqueo, quien iba a traer a nuestros mozos

i equipajes del otro lado de la division de las aguas. Nosotros mismos principiámos a secar nuestro equipo, pues era un dia verdaderamente veraniego.

3 de enero

Los señores Krüger i Kramer emprendieron una escursion a uno de los montes al otro lado del rio de Totoral, para reconocer la comarca i tomar un croquis de los alrededores.

En la tarde, como a las 4, volvió Meillaqueo con una parte de la carga; la otra llegó una hora mas tarde. Pronto el informante abrió los cajones i sacos i comenzó a secar todo.

4 de enero

En vano esperamos la llegada del bote de vela del colono José Tauschek, dueño de una chacra al otro lado del rio Limay. Este colono estaba avisado de nuestra llegada por el señor Hübner quien acababa de volver de un viaje a la Argentina.

Hacia muy buen tiempo, i el señor Krüger aprovechó el dia entero para determinar la posicion astronómica del paraje; trabajo en que fué secundado por el señor Kramer. El informante mismo estaba ocupado suficientemente del arreglo del equipaje i de la preparacion de charqui de la carne de un novillo que fué mureto en la mañana.

5 de enero

Segun un plan de operaciones combinado entre los espedicionarios, salió el señor Kramer con los mozos i toda la cabalgadura suelta en direccion a la chacra de Tauschek, para apurar la llegada del bote. Los otros dos quedaron con el mayordomo i la carga.

6 a 8 de enero

Pero desde el 6 hasta el 8 de enero esperamos en vano. Sin embargo, no perdimos el tiempo, levantando un plano del rincón del lago, es decir, del brazo noroeste, por triangulacion.

Del mismo modo fueron determinadas las alturas de todas las eminencias principales i fué asegurado el resulta-

do de la posición astronómica del paraje. En un día, el informante exploró el curso del río Totoral, encerrado por los montes que se alzan a alturas considerables. La totora que crece frecuentemente en la playa, le ha dado esta denominación. La laguna, de forma semicircular, tiene otro afluente que viene de otra laguna en las inmediaciones de la línea divisoria de las aguas i un poco al norte de la laguna de Constancia.

En la noche del día 8 ladraron los perros. Saliendo afuera con un farol oímos un ruido sobre el agua como de remos. Luego divisamos el contorno de un bote blanco con 3 hombres i lleno de carga. Creíamos que había llegado Tauschek, mas nos desengañamos pronto al saber que eran 3 suecos que venían del Limai llevando lana a Chile.

Para no perder mas tiempo, tratamos con ellos, si pudieran entregarnos el bote que tenía un largo de 7 varas i un ancho de 2. El piloto lo entregó i sin pensar en los peligros que podían amenazarnos en estas aguas desconocidas i estensas, resolvimos embarcarnos el otro día, i nos hicimos enseñar las medidas de precaución que debíamos adoptar para seguir el mejor camino.

Mui contentos nos retiramos esperando que una brisa norte nos llevara en un día al desagüe del lago, donde estaba la propiedad de Tauschek.

9 de enero

Aprovechamos la mañana para alistar el bote dejando los aparejos de las bestias hasta que viniera Tauschek a buscarlas, pues no cabían en el bote.

A las 11.30 A. M., salimos del puerto salvando apenas el banco de arena en la boca del río de Totoral. El bote tenía mucho calado por el equipaje que pesaba como 14 quintales mas o menos; ademas contenía 3 personas, a nosotros en la popa i al mayordomo en la proa, quien tenía que evitar los escollos a flor de agua.

Soplaba un viento fresco que, desgraciadamente, aumentó en fuerza cuando era demasiado tarde para volver. El bote cruzó el rincón del lago con bastante lijereza, lo que fué funesto cuando entramos al lago abierto, donde el viento oeste azota-

ba las aguas levantando grandes marejadas. A pesar del mayor cuidado i navegando siempre a una cuadra de la playa, no pudimos evitar que entraran algunas marejadas. Cuando divisamos otro brazo del lago al este, de donde soplabá el viento de modo que fué imposible seguir en la orilla, atravesamos el lago que tenía aquí un ancho de media legua, para llegar al abrigo de una isla larga con orillas mui escarpadas que se elevaba al frente. Por una maravilla salvamos en ésta parte, aunque las marejadas llenaran hasta la mitad el bote.

Entramos en un canal estrecho de una cuadra i media de ancho, donde había poco viento. Aquí sacamos el agua del bote; i habríamos quedado esperando mejor tiempo si hubiera sido posible. La orilla peñascosa de la tierra firme como la orilla escarpada de la isla, impedían el acceso. Tuvimos que seguir nuestra marcha forzosamente hasta que encontramos un puerto seguro.

Este se ofreció luego, pero nosotros no queríamos aprovecharlo porque no sabíamos si se abría otro brazo o nó.

Apénas dejamos este canal i entramos otra vez al lago abierto navegando a distancia de media cuadra de la orilla, cuando principi6 a soplar un viento tan fuerte, que el señor Krüger casi no podía dirijir la vela. Gracias a su hábil direccion, no sucedió nada durante algun tiempo. Había al lado izquierdo un barranco inaccesible, i mas allá de él se extendía una playa baja pero pedregosa. En estos momentos, al acercarnos a la última, unas fuertes marejadas llenaron el bote; el timón desobedeció i nosotros con el agua hasta el pecho quedamos a merced de las olas. Sin embargo, el boté no se fué a pique. Sintiendo la baja del agua saltamos afuera, atracando el bote i sacando la carga que tuvimos que dejar en una playa estrecha de 6 metros de ancho i como de 3 cuabras de largo; mas allá se elevaba la montaña con pendientes bastante escarpadas.

Por el momento estábamos contentos. Habíamos salvado la vida i toda la carga aunque mui mojada. El bote que hacia agua fué afirmado en la playa, i esperamos poder aprovecharlo el otro día, pero una prueba demostró que no servía mas en el estado en que se hallaba. Nos acomodamos por el momento en cuanto fué posible. Nuestra situacion se hizo mas precaria,

cuando por el descuido del mayordomo se incendió el monte. Tu-
vimos que cambiar muchas veces de domicilio porque cayeron
durante varios días, troncos quemados tapando partes de la es-
trecha playa.

10 de enero

El tiempo había aclarado algo, pero el lago estaba todavía
mui bravo. Otra prueba con el bote dió tambien un resultado
negativo. Entónces fué necesario buscar una salida por tierra, i
con este fin despachamos al mayordomo, para hacer un corto
reconocimiento. Nosotros secamos miéntas tanto lo que se
podia. El mayordomo volvió con la buena noticia, de que nos
encontrábamos en una península. Como supimos mas tarde, ha-
bíamos naufragado en la larga península de la parte norte del
lago, en cuyo extremo setentrional hai un istmo de una cuadra
i media de ancho.

Como a las 12.30 P. M. salimos de la playa, llevando cada
uno casi medio quintal de equipaje personal. Subimos la faldá
i penetramos a veces por monte tupido donde tuvimos que abrir
mas el camino. A las 6 llegamos a este istmo bajando la loma que
constituye la península. La mayor parte de ella está cubierta por
un monte de pinos espesos. En el istmo donde dominaba el coi-
hue, acampamos a la sombra de árboles mui frondosos.

11 de enero

Bien temprano volvimos a la playa, para traer mas de nues-
tros utensilios. Ahora abrimos i limpiamos bien el camino por-
que intentamos llevar toda la carga poco a poco de la playa al
istmo. La península era intransitable en muchos puntos para
bestias de carga. En un punto se eleva mas de 250 metros sobre
el nivel del lago. El ancho es insignificante; no alcanza a siete
cuadras.

En la misma noche volvimos al istmo i deliberamos lo que
debíamos hacer el otro día. Desde el punto mas alto del cami-
no entre la playa i el istmo, nuestra vista abarcaba un espacio
bastante grande. Debajo de nosotros estaba un brazo de agua
tranquila; pues el viento no podia entrar tan fácilmente por el

monte que rodeaba la playa arenosa hacia el este. Hacia el oeste se levantaba la alta loma de la península. Al oriente se extendía a lo largo del lago una depresión, por donde debía pasar el camino que llevaba a la pampa argentina. No podía ser demasiado difícil encontrar este camino, para volver entonces al potrero de Hube en busca de socorros. Traer toda la carga al istmo donde acampamos, habría sido el trabajo pesado de quince días a lo menos. Por eso resolvimos, que el informante con el mayordomo fueran a buscar este camino, orillando en cuanto fuera posible el lago en dirección norte. El señor Krüger quedaba mientras tanto con la carga ocupado en la reparación de los instrumentos lastimados.

12 de enero

Salimos a las 6 de la mañana llevando víveres para 3 días. Seguimos la orilla del mismo canal por donde habíamos pasado el día 9, i desde allí divisamos al frente la entrada al rincón de donde habíamos venido. El cielo estaba nublado; el viento soplaba otra vez con fuerza, i las mismas crestas blancas indicaron la agitación de la laguna.

Después de 2 horas de una marcha penosa por monte tupido i sobre las piedras de la playa, encontramos la entrada a un camino donde se divisaron macheteaduras. Nueva esperanza nos alivió, i penetrando adelante por este camino llegamos a las 9 $\frac{3}{4}$ a un toldo en una pequeña quema donde había lazos i útiles de casa, pero ninguna jente. Suponíamos que era el domicilio del vaquero Menko quien servía de vaqueano al señor Kramer. Este vaquero cuidaba el potrero del señor Cárdenas, situado en la orilla sur de un río muy correntoso i bastante profundo. Quince minutos más tarde llegamos a este río, en cuya orilla izquierda encontramos amarrada la canoa de Meillaqueo, conocido del informante desde su primer viaje. Ya no cabía duda de que estábamos en el camino buscado. Un día de marcha debía llevarnos al potrero de Hube. Pero el auxilio estaba más cerca de lo que habíamos creído.

Mientras que deliberábamos como podíamos salvar la corriente en la canoa, sin correr el peligro de ser arrastrados en el lago que estaba a una sola cuadra de distancia, oímos ruidos de pi-

sadas de caballos sobre la playa pedregosa. Aparecieron cuatro hombres montados en caballos llevando mulas i caballos sueltos. Eran el señor Tauschek, dos mozos de él i uno de los nuestros; i el vaquero Menko, quienes venian en busca de nosotros.

Pronto el señor Tauschek se formó una idea de nuestra situacion, i tomó sus resoluciones buenas i enérgicas a la vez. Tomó la canoa i fué con sus dos mozos al rincon, atravesando el lago ajitado en la débil embarcacion. Menko nos llevó a caballo al istmo donde llegamos como a las 6 de la tarde, despues de haber abierto un camino que servia para el paso de la cabalgadura de Tauschek. El señor Krüger demoraba en el lugar del naufragio, i no tenia idea del cambio feliz de nuestra situacion.

A las 8 ya volvió Tauschek trayendo en la canoa harina i los aparejos.

El otro dia quiso ir a la playa donde estaba el bote; i acomodándolo para que sirviera para el viaje, quiso distribuir el equipaje en las dos embarcaciones i volver a su hogar. Nosotros debíamos seguir el viaje por tierra aprovechando las bestias que este colono había traído.

13 de enero

A las 4 de la mañana se levantó el señor Tauschek i, despues de haber arreglado en la canoa con los mozos la carga que nosotros habíamos llevado al istmo, partió al lugar del naufragio atravesando el lago. Le confiamos toda la carga, pues ninguno de nosotros temia pérdida alguna bajo la conocida direccion de este colono.

El vaqueano Menko habia vuelto a su posicion en la noche del dia anterior para traer nuevos caballos, pues tuvo que acompañarnos ahora, como ántes al señor Kramer.

A las 9 A. M. habia llegado el señor Krüger; i a las 12.30 volvió Menko, i pronto nos pusimos en marcha, primero despacio, porque pasamos por la nueva machetadura del día anterior. Al llegar al camino principal apuramos la marcha, pues ya el señor Kramer habia hecho el itinerario.

En las primeras horas atravesamos el potrero de Cárdenas,

donde ya habia mucho roce. A veces seguimos la playa gozando de vistas incomparables: delante de nosotros una bahía con sus aguas cristalinas, mas afuera islotes cubiertos de pinos i en el fondo, las montañas elevadas con sus cumbres cubiertas de nieve.

En variadas torceduras siguió el camino, a lo largo de la ribera, ya cortando un avance del terreno en el agua, ya las aguas bañaban las uñas de nuestras cabalgaduras.

A las 6 i media acampamos en una pampita cerca de la playa. Apenas habíamos preparado la cena cuando comenzó a llover con regular fuerza siguiendo toda la noche.

14 de enero

A las 4 de la mañana nos levantamos sintiendo mucho la humedad. Dos horas mas tarde emprendimos la marcha. El camino seguia como el dia anterior. Mucho sufrieron las bestias sobre las grandes i toscas piedras de la playa que a veces estaba cubierta en cuadras enteras con rodados.

El paisaje cambiaba poco a poco. Al fin seguimos la orilla de un brazo hondo por la gran península sureste del lago. Aquí se levantaban lomas que al fin terminaban en rocas muy elevadas i grotescas; en el pie de este monte descansaba ya la vasta pampa que luego divisamos. El monte se presentaba menos tupido, i pampitas se estendian a lo largo de la orilla. A la una i media descansamos un rato, dejando tras de nosotros la grandiosa cordillera, i entrando en la solitaria pampa. Un caos de pampas, cubiertas de maullin o de coiron i de lomas áridas se presentó a la vista. Un viento fuerte ya soplaba todo el dia; ningun obstáculo le impedía la marcha. Las rocas que de cuando en cuando aparecieron, ofrecian formas grotescas, resultado de la accion de las corrientes aéreas, del sol que quema este suelo estéril i de la nieve del invierno.

A las 4 de la tarde llegamos a la primera estancia argentina, perteneciente a Mr. Jones, natural de los Estados Unidos. Ricos ganados de raza inglesa poblaban los valles verdes. Bajamos un momento de nuestros caballos para saludar al dueño a quien no encontramos en la casa. En dos horas mas llegamos

a. la orilla escarpada del correntoso Limay que recibe las aguas del Nahuelhuapi. Todavía a muy corta distancia de la orilla no se divisa el río, sino la pampa parece seguir sin interrupción alguna hasta el pie de un cerro grotesco que se levanta al frente i que es el cerro del Carmen Villegas. Despobladas están ahora estas vastas pampas donde, hace diez años atrás todavía, los pehuenches criaban sus ganados i cazaban el guanaco i el avestruz. El indijena ha debido ceder a la fuerza bruta; una guerra atroz i sangrienta ha concluido con estos infelices. El abandonado fortín de Chacabuco, entre la estancia i el Limay, da testimonio todavía de aquellas guerras que forman una página dolorosa en la historia de la Argentina.

La orilla derecha es menos alta. El Limay corre con mucha rapidez entre estos bordes desiguales. Lo pasamos en la canoa del señor Zavaleta, viscaíno de nacimiento, quien tiene su propiedad de 32 leguas cuadradas al otro lado; las cabalgaduras pasaron a nado.

Convidados por el señor Zavaleta a quedar en la casa, no seguimos la marcha, aunque hubiéramos llegado fácilmente a la propiedad de Tauschek el mismo día, pues ésta distaba solo dos leguas mas o menos.

15 de enero

A las 6 nos levantamos i nos pusimos en marcha siguiendo la orilla derecha del Limay hasta el desagüe. En el punto donde nace el río tiene un ancho como de 25 metros.

Delante del viajero se extiende la vasta superficie de las aguas azules del lago, i en el horizonte hacia el oeste se levanta la muralla de la cordillera de los Andes cortada por una abra profunda i ancha por la cual conducía seguramente el camino del paso de Vuriloche, pues no hai otra abra en toda esta rejion. Las serranías encierran el lago por todas partes dejando una playa ancha pero pedregosa. La casa del colono Tauschek se levanta en la ribera sur i se divisa desde lejos.

En un vado pasamos el estero Neribao que desemboca cerca del desagüe en el lago. Tiene dirección de SO a NE, i viene de la cordillera.

Después de una marcha de una hora llegamos a la chacara

donde fuimos recibidos por el señor Kramer i la familia de Tauschek.

El compañero nos recibió con la noticia de la pérdida de casi la mitad de nuestro equipaje a consecuencia del muy mal tiempo durante el cual la canoa se había volcado. Los mozos apenas salvaron la vida. El equipaje personal de los espedicionarios señores Krüger i Stange, todas las monturas los aparejos i lazos i una parte de la carga había desaparecido en las aguas del Nahuelhuapi.

Esta noticia nos afligió mucho. No se podía pensar en una continuación del viaje ántes de haber arreglado de nuevo el equipo. Además, era de esperar que tal vez alguna parte de las cosas perdidas apareciera. Tres mulas se habían gastado las uñas en las playas pedregosas i no podían servir en el viaje para el sur.

16 a 20 de enero

Del 15 hasta el 20 de enero demoramos en la chacara. Todos los días registramos la playa hasta la posesión del colono alemán Otto Gedicke. Algunas cosas aparecieron botadas por las marejadas de la laguna brava. Ya hacia 3 días que el viento soplabá con una fuerza extraordinaria, i levantó nubes de arena muy fina que entró en los rincones mas abrigados de la casa.

El señor Tauschek hizo nuevos aparejos, lazos i monturas, preparó charqui para el viaje i examinó la playa en busca del equipaje. Mientrás tanto los espedicionarios empleábamos el tiempo en estudios científicos.

En la mañana del día 20 estaba todo listo para la salida; caballos i mulas de la chacara completaron el número de cabalgaduras, de las cuales las mas maltratadas quedaban para servir para el regreso a Chile.

20 de enero

A las 3 de la tarde la espedición se puso en marcha acompañada del señor Tauschek, quien se había ofrecido como vaqueano hasta la colonia del "Valle del 16 de Octubre."

Desde el día 18 se había despejado el cielo; el viento se

había calmado i la cordillera se presentó en su aspecto mas hermoso, principalmente el majestuoso macizo del Tronador con sus tres características cimas nevadas.

El rumbo principal hasta la colonia de los galenses en el Valle del 16 de Octubre es hácia el sur.

Primero pasamos la loma que encierra el lago por el sur i entramos en una vasta pampa llamado el *Mallin grande*. En la parte norte corre el Neribao que cruzamos como a las 5.30 P. M. Desde este estero se estiende la propiedad de una compañía inglesa, calculada en 400 leguas cuadradas de terrenos.

El gobierno de Buenos Aires cedió esta posesion con la condicion de que se poblara i colonizara este vasto terreno. Ya el señor Zavaleta nos habia contado que el gobierno argentino concedió 32 leguas cuadradas de terreno a propietarios particulares por el término de tres años, obligando al concesionario que las poblara con 300 o 400 familias, compuesta a lo ménos de 3 individuos cada una.

Pasaron los tres años i el gobierno prolongó la concesion por otros tres que luego vencen.

Dicha compañía inglesa cuyo administrador Mr. Sommerwell reside en Buenos Aires, ha establecido puestos mayores en las diferentes partes de su posesion, uno a razon de 32 leguas cuadradas. Nosotros pasamos solamente por el del Chubut miéntras que los de Fofó-Cawellu i de Maitenes quedaban al lado.

Mas de cinco mil animales vacunos i caballares se crían en la pampa de Maullin grande.

A orillas de un riachuelo, a la sombra de arbolitos de chacai que siempre indica la presencia de agua, acampamos a las 8 de la noche.

Las noches eran en lo jeneral sensiblemente frias, i el rocío cubria todo en la estepa. Unas veces fueron observadas temperaturas hasta 5° i 7° bajo 0° C.

21 de enero

A las 8 A. M. levantamos el campamento que estaba en el rincon sur del Mallin grande, que aquí se apoya en el pié de una alta i muy ancha loma, estendida de S. S. O. a N. N. E.

Los rayos solares habian secado el pasto, i el señor Tauschek dando señales de fuego para indicar a un mozo indio que habia quedado atras, la direccion que tuviera que tomar, ocasionó un incendio en la pampa quemando las yerbas secas. De regreso, encontramos esta rejion mui cambiada. Ya estaban brotando yerbas verdes que habian convertido esta pampa en un risueño potrero.

La loma se elevó a nuestro lado derecho a alturas considerables.

A las 11 $\frac{1}{2}$ bajamos al valle del estero Curri-Leufú que viene de S. O. Descansamos hasta las 2. Aquí divisamos el primer guanaco, animal que encontramos mas tarde por centenares del mismo modo que los avestruces.

En la tarde cruzamos otra loma ancha i en unos puntos mucho mas alta, i atravesando, al fin, un zanjon angosto i largo, entramos a las 6 de la tarde en el ancho *valle de las Bayas*. Un riachuelo i un pasto abundante i verde prometieron buen descanso para las cabalgaduras. Ningun pedazo de leña era visible, i los mozos prendieron fuego a un montecito de huesos bien secos. Nuestra cabalgadura quedaba de noche, como siempre, suelta i no se perdió ni una sola bestia ni costó trabajo en la mañana pillar a los animales.

22 de enero

A las 7 A. M. salimos siguiendo primero el camino en el valle de las Bayas i subiendo entónces una loma. Desde aquí divisamos delante de nosotros una formacion particular de lomas, como tuvimos ocasion de verla repetidas veces en nuestro camino. Una loma estensa, completamente plana, compuesta de rocas ígneas se levanta: era una verdadera meseta. Tratamos de subirla, pero como tres metros mas abajo tuvimos que pararnos con los caballos, pues no podíamos salvar la última parte por su subida rápida.

Pasando por un pequeño boquete bajamos a un valle que corria paralelo a esta meseta, i descansamos como a las 11.30 A. M. En la tarde atravesamos una rejion mui entrecortada por lomas que corren de S. O. a N. E. i valles de distintas an-

churas. Como a las 8.30 P. M. entramos a un valle mui ancho i con mucho pasto, pero sin arbustos.

23 de enero

Al otro dia el paisaje presentaba el mismo aspecto físico: lomas planas, en lo jeneral en su parte superior, i valles fértiles cambiando entre sí. Una de las altas lomas forma la línea divisoria entre las aguas del río Limai i las del río Chubut. Desde aquí hasta este último río siguen todavía lomas, pero disminuyen poco a poco en altura.

Resolvimos no descansar, como de costumbre, a medio dia, sino aprovechar el dia entero para avanzar. Mas, nuestras cabalgaduras, a pesar del mayor cuidado, se cansaron en parte ya a las 4 de la tarde.

Cerca de un rancho abandonado de indios en medio de arbustos de chacai i en las orillas de un esterito con un escaso caudal de agua, detuvimos la marcha. Nos encontramos en el ancho *valle de Ñolquinco*.

En la misma tarde llegó un indio de la raza de los pehuenches, quien en su lengua contó al viejo mozo, Domingo Quintupurái, que colonos del 16 de Octubre habian hallado mui adentro de la cordillera cartas escritas por jente que habia remontado el río Palena. Mucho nos asombramos al oír esta noticia. ¿Ya habian llegado los compañeros, los señores doctor Steffen, Fischer i Reiche, i habian avisado su llegada por cartas? ¿Qué otra significacion podia tener esta noticia? En estos momentos nadie se recordaba de que unos meses ántes unos mineros ingleses habian ido a la colonia de Palena para buscar oro en las montañas de esta rejion andina. Habia dos posibilidades: o ya habian llegado los espedicionarios que habian salido de Puerto Montt, o aquellos ingleses habian penetrado la cordillera i habian llegado a rejiones cercanas de la colonia galense.

24 de enero

Saliendo a las 8 seguimos el valle de Ñolquinco hasta la toldeña del indio Narciso Quintupan, como una legua i media mas abajo de nuestro campamento. Desde aquí un ramal con-

duce a la estancia de Fofó-Cawellu, en la ribera izquierda del río Chubut; el otro atraviesa serranías, entre las cuales se distingue una loma plana i mui estensa, estéril por falta de agua. Seguimos el ramal por la serranía ahorrando como dos días de marcha. Desde la loma ancha se presenta al éste la cordillera de los Andes con crestas mui bizarras i hácia el oeste los montes de Fofó-Cawellu. En la cordillera divisamos una grande abra por la cual debe hallarse un camino a los canales de Chiloé.

La rejion por la cual pasamos es la mas seca en todo el trecho. En Fofó-Cawellu no ha llovido hace dos años: toda esta rejion está desprovista de agua que solo en las partes mas hondas de los valles se encuentra dentro de las capas superficiales del suelo.

Solo en el valle de Cuchamen encontramos un manantial i pasto verde. Descansamos aquí como hora i media para seguir la marcha por otra serie de serranías que bajan al fin al ancho valle del río Chubut. A la orilla de este río llegamos a las 9 de la noche.

25 de enero.

En la mañana podíamos orientarnos. El río sale de una abra ancha de la cordillera, i pasa mui tortuoso por el valle del mismo nombre. Hácia el oeste, norte i sur, la llanura está encerrada por lomas. El río tiene un ancho como de 30 metros, i es hondo en muchas partes. Numerosas yegüadas i ganados vacunos pueblan el valle.

Hasta las 3½ en la tarde quedamos en nuestro campamento, para dar descanso a nuestras bestias. Queríamos solo alcanzar a la casa del capataz Casati, en el valle del estero Lee-Lee, a donde llegamos despues de 2 horas i media de marcha. Este estero se junta con el Chubut.

26 de enero

En la mañana pasamos por el valle del estero Lee-Lee, siempre orillando la cordillera a corta distancia, i siguiendo siempre rumbo hácia el sur. Luego perdimos el camino i solo a las 3 de la tarde lo encontramos nuevamente.

Descansamos un corto momento en la orilla de un estero, i nos pusimos en marcha para detenerla a las 8.30 P. M., atravesando altas lomas i acampando en la orilla de un estero que, como casi todos los demás, corre de S. O. a N. E. Un día de viaje nos separaba de la colonia del 16 de Octubre.

27 de enero

En la mañana del otro día cruzamos la loma en el lado sur del valle i bajamos a otro mas ancho, poblado de centenares de guanacos. El valle se ensanchó mas i mas a medida que nos acercamos otra vez a la cordillera, en la que divisamos tres abras grandes.

Consultando el mapa del señor Fontana no podíamos ménos que suponer que eran las entradas a los valles del 16 de Octubre, del Frutillar i de los Corintos.

Entramos a las 12 en el primero de los tres boquetes que, como supimos mas tarde, forman con su cadena respectiva la línea divisoria entre aguas chilenas i argentinas, es decir, aguas que corren al Pacífico i que vácian en el Atlántico.

En la entrada del boquete se levantan tres cerrillos cónicos, dos aislados, el tercero en comunicacion con las serranías que llenan el boquete.

Despues de haber pasado por esta angostura peñascosa, divisamos a las 2 de la tarde, debajo de nosotros, un hermoso valle poblado de ganados de animales i manadas de ovejas.

Habíamos llegado a la *colonia galense* en el *Valle del 16 de Octubre*. Bajamos la falda i acampamos al principio del valle, cerca de la toldería del indio Huanque.

El valle es ancho i describe un semi-círculo abierto hácia éste. En el ramal que corre de norte a sur está el estero Esquiél, que se echa en un rio grande de color verdoso. En el mismo rio, del cual tendremos que hablar todavía en particular, desemboca tambien el rio Corintos (Aba-Currons) que sale de la laguna de Rosario, entra en el valle de la colonia por el boquete de Fontana i corre desde aquí en direccion oeste. En el mapa de la Argentina por el doctor Brackebusch el lago de Rosario tiene afluentes pero ningun desagüe.

De legua en legua, viven colonos ocupándose todavía de la crianza sola de animales. Solo en la propiedad del comisario argentino, señor Underwood, había un trigo, papa i hortaliza magnífica. Legumbres i árboles frutales crecen bien. Los inviernos son suaves; nevazones casi desconocidas en el valle.

En la misma tarde el informante se fué con Tauschek a la casa del señor Underwood, quien vivía como 4 leguas de nuestro campamento, a la salida del valle, llamado boquete de Fontana. Por este boquete se llega también a la pampa, después de haber pasado una alta loma que descansa en el macizo del Pico Thomas que se levanta en el fondo. De esta loma se baja en un valle que está poblado, i da a la pampa, donde existe la toldería de un indio, Nahuelpan.

No encontramos al comisario en casa. Había ido a la colonia de Chubut que dista 19 leguas de aquí. Solo al otro día volvió el señor Underwood, i podíamos presentar nuestros pasaportes estendidos por el vice-cónsul argentino en Valdivia.

En plena oscuridad volvimos al campamento, presenciando el hermoso aspecto del incendio de la pampa en las lomas arriba mencionadas.

28 de enero

Este día, un domingo, era un día de jeneral descanso. Tuvi- mos que preparar todo para nuestro avance en dirección hacia el Palena.

El mismo día, Tauschek había encontrado a un minero norteamericano, Mr. Nixon, quien ya vivía dos años en el valle como colono. Concedor de esta comarca nos prometió llevarnos al lugar donde, por casualidad, se habían hallado las cartas arriba mencionadas.

En la tarde del día 29 volvió el comisario (29 de enero), i luego se entabló una conversación entre nosotros, que dió resultados satisfactorios respecto de cuestiones topográficas.

El rancho en el valle del llamado río Corcovado, como todos decían, estaba dos días de marcha de la colonia. El comisario mostró los originales de las cartas escritas en inglés i con lápiz. Adjuntamos una de ellas en copia:

18th November 1893

We are a party of 6 men from Palena in searching of gold. Came up river in boat as far as possible. Left the boat 25 miles before. Left Palena 11 September; have been up other branch some distance in both side imposible full of rocks and rapids. We return to morrow; think it posible to go down to Palena in 7 days; but to... the river to carry anything up is out of the cuestion. It is one rapid after the other. The distance might be 150 miles. It looks to be a good pass for rail-road.

HODGKINS.

Claro era que los demas espedicionarios no podian haber escrito estas cartas; pero claro era tambien que el Palena no podia estar léjos, pues, los redactores de las cartas lo habian remontado.

Como Mr. Nixon nos habia dicho que dos dias al sur del llamado rio Corcovado existia otro rio grande, supusimos que los mineros tambien podian haber avanzado hácia el norte, desde aquel rio hasta el rancho.

Lós dias venideros nos debian proporcionar la necesaria aclaracion para establecer la verdad de este asunto.

En la mañana del mismo dia Tauschek habia vuelto solo a su posesion en la orilla sur del Nahuelhuapi.

30 de enero

En este dia queríamos mudarnos de nuestro campamento que se hallaba al pié de una estensa loma que se interna en el valle. Esta loma separa el valle en la estremidad norte, pero luego descansa en el macizo que está entre el boquete de Fontana i el por donde entramos. Este macizo forma parte del encadenamiento de la cordillera, que constituye la verdadera division de las aguas entre los rios que desaguan al Pacífico i de los que se echan al Atlántico.

Nosotros tomamos el camino primero por el valle en su parte oeste; i, para llegar a la casa del comisario, cortamos despues el camino pasando a traves de esta estensa loma.

Acampamos cerca de la casa del comisario a las 3 de la tarde. Hacia el sur se abre el boquete por donde entró el explorador Fontana, i que lleva su nombre, i en el fondo se levanta el Pico Thomas, la elevacion mas alta en la colonia.

Pasamos la noche en la casa del señor Underwood, caballero mui amable e instruido, discutiendo animadamente el proyecto i problema del rio Palena.

Supimos por él que un rio caudaloso que tiene su origen cerca del Chubut, sale de la cordillera, toca en el valle, a distancia de como 10 cuadas, i entra otra vez en la cordillera. Los colonos llaman este rio el Carri-Leufú i creen que él se une mui adentro de la cordillera con el llamado Corcovado. ¿Seria tal vez el Palena este pretendido Corcovado? Los próximos dias nos debian dar la solución de esta enigma.

31 de enero

Quedamos todavía la mañana en la casa del comisario, porque el señor Krüger tuvo que completar sus observaciones astronómicas.

A las 1 P. M. salimos guiados por Mr. Nixon. Pasamos por el valle en direccion a oeste, orillando el estero Corintos.

Campos agradables se estienden en esta parte de la colonia. Aquí i allí, divisamos la casa de un colono entre el ramaje de chacai. Numerosos ganados animaban los potreros.

Al fin, subimos una parte de las lomas que encierran el valle por el lado sur, i ya a las 4 P. M. acampamos cerca de la abra grande por donde pasa el rio Carri-Leufú. El señor Kramer i el informante fuimos en la misma tarde a estudiar este rio que recibe los dos grandes esterós que riegan la colonia. Nosotros suponemos que este gran rio con sus aguas verdosas sea el verdadero rio Corcovado.

Por primera vez en nuestro viaje nos incomodaron mucho millones de mosquitos en la noche; nuestro campamento se hallaba en la orilla de un pequeño afluente del Aba-Currón en una hendidura profunda de las lomas.

1.º de febrero

Solo a las 11 de la mañana partimos. Una parte de nuestras cabalgaduras habia huido en la noche de la compañía de los

mosquitos, i había subido las lomas donde corría un viento fresco; costó mucho trabajo reunir todo.

Pasamos durante la tarde una ancha i fértil loma, en parte cubierta de monte tupido, pero nuevo, de raulí, que aquí reapareció por primera vez.

A las 2 divisamos delante de nosotros el lago Rosario que da oríjen al estero Corintos, i pasando otra lomita, bajamos en el valle Frio, como lo llaman los galenses. En este valle había praderas tan risueñas como nunca habíamos visto en este viaje. Los animales vadeaban por altas yerbas que les alcanzaban hasta el vientre.

Al principio del valle nace un estero que atraviesa el valle i entra al fin por un cañon angosto en el valle del llamado rio Corcovado.

El valle merece su nombre de frio. A la ida i a la vuelta acampamos aquí, i aunque en medio verano, la temperatura bajó una vez a los 5° C., la otra vez a los 7° C. bajo cero.

A las 5½ de la tarde nos detuvimos en la marcha para preparar el alojamiento junto a la orilla del estero.

Desde Nahuelhuapi no había llovido ni una sola vez. En este dia tampoco había apariencia de lluvia; pero, apenas dormimos unas horas cuando cayó un fuerte aguacero i solo a las 5 de la mañana cesó la lluvia i la temperatura bajó mas todavía.

2 de febrero

Desde las 9 A. M., hora en que principió nuestra marcha, seguimos todavía el valle Frio i descansamos un rato a las 12 cerca de la orilla de una laguna que solo en el invierno tiene desagüe al rio. Pasamos, en seguida, por un boquete, dejando el rio a nuestra derecha. Este boquete ofrece desde su punto culminante preciosas vistas de la cordillera, i se podia ver alguna semejanza de la rejion, con las vistas fotográficas sacadas por el señor Serrano en su expedicion al rio Palena, desde el lado occidental.

El camino se hizo ahora mui pesado. Tuvimos que abrimos paso a traves de un monte tupido i de estensos coliguales. Todo es monte nuevo. Hace 15 años que un incendio enorme devastó

las selvas vírjenes en una estension como de 80 leguas. El nuevo monte facilitaba en algo la marcha; habríamos avanzado mucho mas lentamente en el viejo monte. Como restos de este incendio se ven todavía en todo el trecho los troncos carbonizados i caidos al suelo.

A las 5½ de la tarde nos detuvimos al otro lado del boquete, como 200 metros arriba del fondo de un bonito valle, por el cual corria un rio tortuoso.

Otra vez sacamos las vistas para identificar este valle con el del Palena; pero no podíamos hallar una identidad completa, aunque mui semejante, principalmente en las alturas del cordon divisorio que limitaba el horizonte oriental.

Sin embargo, hicimos señales con fuegos durante la mitad de la noche. Los cohetes se habian inutilizado en el paso de la cordillera por Puyehue; del mismo modo la pintura lacre que debia servir para pintar palitos que, segun el acuerdo, debíamos botar al agua, para dar señales a los espedicionarios que venian rio arriba.

3 de febrero

Como a las 8 salimos para buscar el rancho en donde por casualidad dos personas (entre ellas el corresponsal del *Heraldo* de Buenos Aires) habian encontrado las cartas mencionadas.

Bajamos las faldas i seguimos el valle arriba hasta llegar a un punto donde el valle cambia de direccion i principia a estenderse de norte a sur. En la estremidad interior de la curva divisamos una casita de palos gruesos, sin puerta ni ventanas, con la entrada por el techo; todo demostró que se habia abandonado la casa incompleta. Ya a las 10 detuvimos la marcha para examinar de cerca este paraje, de sumo interes para nosotros. El valle por donde pasamos tiene un ancho como de 3 kilómetros. Entre el lugar de la casa de palos i la confluencia del rio que corre en el valle Frio con este rio grande, se levantaban en medio del lecho del valle, erupciones volcánicas, dividiéndolo en dos partes separadas. En la parte sur corre el rio. Estas mismas eminencias se interrumpen una vez cerca del vado del rio, para seguir mas allá hasta la confluencia. Allá, donde la primera interrupcion, el rio describe un gran semicírculo. Al

otro día ya pasamos el vado del río grande que suponíamos era el Palena.

El guía hablaba de otro río grande, dos días más al sur; i esta indicación hizo que desde el primer momento nosotros no tuviéramos la completa seguridad de que este río era el Palena, pues creíamos que los mineros ingleses podían haber avanzado también del sur hasta este valle, encontrando el rancho i dejando las cartas aquí. Sin embargo, resolvimos dar señales con las cruces de palitos para que la corriente las llevara e indicara nuestra llegada a los que quizás llegasen río arriba.

En la misma tarde hicimos una excursión al punto donde confluyen ámbos ríos. De un cañón sale el río menor con mucha rapidez uniendo sus aguas, que ahora se presentaron de un color blanquizo, con las aguas verdosas del río principal. Grandes bancos de piedras rodadas i de arenas forman las riberas.

Buscamos rastros o señales dejadas por hombres, pero nuestro empeño era inútil. Después de un exámen riguroso de este paraje, volvimos al vado, en cuya cercanía habíamos establecido el campamento.

4 de febrero

A las 7½ pasamos sin novedad el vado del río grande, subiendo su alta orilla izquierda donde seguían las quemas como en todo el trecho dejado atrás por nosotros, desde la colonia. En unas partes esta ribera es ancha. Después de una hora de camino dejamos el río, que corre aquí muy encajonado i con una rapidez extraordinaria, internándonos más en la montaña para cortar aquí una vuelta grande que hace el río. Despacio avanzamos, pues el monte nuevo que había crecido se puso tan tupido que fué necesario abrir un camino con machetes. Además, había tantas cuestas que las bestias de carga avanzaba con mucha dificultad.

Después de una marcha penosa de seis horas i media, llegamos a una pequeña pampita con muy poco pasto, encerrada por entre altas murallas de rocas escarpadas.

El guía aconsejó parar, diciendo que sería inútil llevar más allá la carga, pues el pasto para las bestias escaseaba más i

mas. Nos encontramos, pues, con el problema difícil de solucionar, de seguir adelante en nuestra expedicion o dar por perdidas nuestras esperanzas de reunirnos en este valle con los compañeros. El informante insistió en la vuelta, apoyando su opinion en el hecho de que se necesitaban buenas cabalgaduras para el regreso. Adelantar más con ellas en estas rejiones inhóspitalarias, significaba para él el sacrificio de los medios mas indispensables de trasporte, tanto mas cuanto no llevábamos dinero para proporcionarnos nuevas bestias. Otro motivo fué que el guia pidió un precio enorme para el caso que adelantara mas. Al fin, convenimos en que los señores Krüger i Kramer que querian adelantar de todos modos, avanzaran con el guia durante tres dias mas, i que el informante los esperaria en el antiguo campamento al otro lado del rio. Pronto se prepararon estos señores para su avanzada, que debian emprender al otro dia.

5 de febrero

A las 6 de la mañana se despidieron los compañeros, i el informante volvió con la tropilla i los mapas por el mismo camino que se habia seguido a la ida.

La marcha de regreso era fácil, pues el camino estaba abierto. Despues de una marcha de dos horas nos encontramos en lo alto de la ancha ribera, como a las 10 de la mañana i a media legua de la confluencia.

Inesperadamente oimos gritar al otro lado del rio en la montaña, i luego se levantó una columna de humo. ¿Quiénes podian ser? En la colonia se nos habia asegurado que nadie andaba por estas rejiones; entónces debian ser los espedicionarios del rio Palena, en cuyo valle estábamos.

El informante mandó parar, encender un monton de leña i contestar del mismo modo. Los mozos descargaron mientras tanto las bestias. Con un anteojó se observan hombres que apuradamente bajan las faldas.

Pasan tres cuartos de hora sin oír nada. Luego se oyen las voces mucho mas cerca, i el informante baja la escarpada ribera, viéndose al fin al frente el señor Fischer de la otra partida, acompañado de cuatro individuos.

El ancho i correntoso rio Palena, pues éste era por fin el anhelado rio, nos separaba.

Los ensayos para tirar lazos a la ribera opuesta, avanzando en el agua para formar un puente, fueron infructuosos, pues la corriente i las piedras, en el lecho del rio, impedian quedarse en pié. Venian unos caballos que bajaron en una parte ménos escarpada de la ribera, i despues de que uno de los mozos chilotas del señor Fischer habia salvado la corriente a nado, el informante la pasó a lomo de caballo llevando algunas cabalgaduras mas, para que todo el personal de la otra expedicion pudiera pasar a la orilla izquierda del rio.

Afectuoso fué el saludo i grande la alegría por la realizacion feliz de nuestra expedicion. El señor Fischer contó en breve i a grandes rasgos sus aventuras i riesgos del viaje el rio Palena arriba. Él mandaba la vanguardia del grueso de la expedicion, e iba acompañado por Mr. Callard, uno de los seis mineros ingleses.

Media hora despues, todos habian pasado el rio a lomo de caballo.

DR. PABLO STANGE

INFORME

del señor Pablo Kramer sobre su viaje por la orilla norte
del lago Nahuelhuapi

El dia 5 de enero salí, segun convenio entre los expedicionarios, de la casa de Millaqueo, vaquero del colono osornino Hube, con todos los animales, llevando cuatro mozos i un vaqueano para seguir el camino a la orilla norte del lago Nahuelhuapi. El objeto era avisar al colono Tauscheck para que fuese a buscar con su bote la carga de la expedicion.

Existia, segun decian Millaqueo i el vaqueano, una machetadura a la orilla norte del lago, pero no era practicable para animales de carga. Por todo el camino levanté itinerario, cuya construccion acompaña este informe i que se presenta mui conforme al dibujo que mas tarde nos proporcionó un colono del

Nahuelhuapi de la orilla del lago. Sin embargo, tengo que anticipar que en una marcha sobre cuestras cubiertas de tupidos bosques, donde las cañas de colihue a veces forman verdaderas murallas a ambos lados del camino, i donde no es posible tomar puntos de vista, la construccion de un itinerario siempre quedará una cosa vaga i dudosa

El 5 de enero salí de la casa de Millaqueo. Desde esta casa el camino lleva a lo largo del *rio Totoral* hasta la laguna de que nace el rio, llamada tambien *laguna Totoral* por la jente de allá, continuamente al norte por quemas que con los alrededores de la casa de Millaqueo forman un vasto terreno para la ganadería. La quema a la vez que la configuracion relativamente plana, concluyó luego que tomamos la direccion al este, que poco a poco fué cambiada en la al suroeste, la cual seguimos hasta el rincon oriental del lago. A las 10½ de la mañana tomamos la nueva direccion. Aquí principiaron los bosques vírgenes de raulí, de ñive (que llaman así los indios), i de cipreses.

Al norte nos acompañaba una cadena de montañas, cuyos contrafuertes al lado del lago, formaban el gran número de cuestras que, a continuacion no interrumpida, tuvimos que pasar, trabajo terrible para los animales de silla. De lo paradas que eran las cuestras uno puede formarse idea por el hecho de que varias veces estábamos precisados a bajar de los caballos, i que en la tarde del primer día, tres de los caballos sueltos cayeron al lago que estaba al pié de nuestro camino.

A las tres de la tarde vimos a nuestra izquierda aparecer por entre los árboles, una lagunita que talvez pertenece al sistema del rio Correntoso. Solo a las 7.15 P. M. alcanzamos la boca del *rio Correntoso* que con un ancho de mas o ménos 50 metros lleva sus aguas al rio. En su embocadura tiene la direccion del noroeste. Frente a la boca se ve una islita montañosa. Al lado derecho del rio, fijamos en la noche del 5 a 6 nuestro campamento.

6 de enero

En la mañana del 6 de enero emprendimos el pasaje del rio Correntoso, que no sin razon lleva este nombre. Muchas veces arrancó la canoa chica que los colonos del Nahuelhuapi

habian puesto allí, i que los indios, en el agua tan tímidos como atrevidos a caballo, no sabian manejar. En fin, por tener yo un poco mas práctica que ellos, alcánzamos con la canoa amarrada en un lazo el otro lado i pudimos trasportar tambien la carga, las sillas etc. con comodidad a la otra playa. Los caballos pasaron nadando el rio. A las ocho de la mañana todo estaba listo para partir; pero, desgraciadamente, al contar los caballos vi que faltaba uno de los mejores animales de silla. Los lazos ya estaban sueltos, de modo que era necesario hacer de nuevo el ensayo de remar; pero sea por mala voluntad—talvez queria el vaqueano en su vuelta tomar posesion del caballo—talvez porque en verdad la corriente de un lado era más fuerte que la del otro, siempre la canoa fué arrancada por la corriente i echada al lago. En fin, talvez con mucho enojo de mi jente, me hice amarrar el cordel i pasé el rio nadando, así que despues podía seguir la canoa con los mozos, para buscar el caballo.

Desde el rio Correntoso el camino seguia por gran parte a lo largo de la playa, pero muchas veces entraba de nuevo al bosque, cuando cuestras paradas o lo malo del camino en la playa; por su mayor parte, lo exijian así. La playa está forinada por grandes i redondas piedras de granito, que solamente podian pasarse con mucho cuidado.

Desde la una i media atravesamos un terreno pantanoso en que algunas veces las patas de los caballos se sumerjieron hasta encima de las uñas. Desde las tres de la tarde aparecieron en frente de nuestra playa una península grande, despues una isla i delante de ella dos islitas, todas cubiertas de mucha vejetacion. A las 6½ fué establecido el campamento sobre la playa del lago.

7 de enero

El 7 de enero era el dia mas pesado del viaje, porque la playa pedregosa dió mucho trabajo a los animales, cuyas uñas ya se habian gastado en parte en los dias anteriores. Las mulas que no llevaban herraduras sufrían estraordinariamente. A las 10 pasamos una cuesta mui parada, formada por escombros de una pared, aparentemente de pizarras, que se levantaba a nues-

tra izquierda. Apénas pudimos pasar, formados de uno en fondo, la parte mas estrecha, donde se resbalaban a cada paso nuestros animales un poco hácia abajo. Para aumentar la dificultad, en el punto mas estrecho estaba cortado el camino por unos troncos caidos de arriba, que no podían removerse sino con un trabajo de una hora.

A las 11½ pasamos un bosque de cipreses secos, cuya muerte talvez habia sido causada por lluvias de ceniza volcánica. A las 2 P. M. alcanzamos un punto, enfrente del cual al otro lado del lago se presentaba un cerro prominente hacia el lago, como un fuerte. Era el extremo de una península que separaba lo principal del lago del brazo (o ensenada) mas angosto, a cuya orilla nosotros seguíamos el camino hacia el este, siempre cambiando entre la costa pedregosa del lago i cuestas no mui altas; pero por el bosque bajo i espinoso difíciles de salvar, alcanzamos a las 7.35 P. M. el extremo rincon de la ensenada oriental del lago Nahuelhuapi, donde hicimos nuestro campamento.

8 de enero

En caso de ser exacto el mapa del señor Brackebusch, nos esperaba para alcanzar el rio Limai por lo ménos un camino de un dia, i como nuestro vaqueano en la última pampita al norte del lago habia declarado "hasta aquí soi vaqueano, mas allá no", era de suponer que el mismo trecho nos costaría mas tiempo. Felizmente se verificó la aseveracion del viejo mozo indio Domingo, el cual cuando niño habia vivido a las orillas del Limai. Este nos dijo que a medio dia estaríamos allá.

En verdad, la ensenada oriental se estiende mucho mas al este de lo que se ve en el mapa del señor Brackebusch, de modo que el camino hasta el rio se acorta mas. Apesar de las muchas equivocaciones del vaqueano que no sabia orientarse bien en los muchos rastros que pasaban por la pampa, entre el rincon oriental del lago i el Limai, a las 11 de la mañana alcanzamos la estancia del Mr. Jones, donde permití a los animales mui malgastados, un largo descanso, porque segun las aseveraciones de los habitantes de la casa, la chacra de Tauschek estaba mui cerca. Partiendo a las 5½ de la tarde al-

canzé a las 7 el Limai cuyo paso ocupó una hora entera. Como a las ocho ya habia entrado la noche, acepté el ofrecimiento del señor Pifaure que residia a la orilla del rio para pasar la noche en su carpa. El otro día un galope de $\frac{3}{4}$ de hora nos llevó en la direccion sur por las lomas de la pampa a la chacra de Tauschek, donde concluyó mi comision especial.

PABLO KRAMER

(Concluirá)

