

*JEOGRAFÍA DE CHILE.— Viaje a las rejiones septentrionales de la Patagonia, por don Guillermo E. Cox, 1862 a 1863. (a)*

### TERCERA PARTE.

### JEOGRAFÍA.

Si fuese posible que un viajero pudiese a vuelo de ave abrazar con la vista el ángulo austral del continente americano, se ofrecería a sus miradas la notable parcialidad con que la caprichosa naturaleza parece que se complace en variar las producciones, no solo en distintas, sino en idénticas latitudes. En efecto, la vasta cadena de los Andes que divide las rejiones meridionales de Chile en dos secciones de territorio, es la única separacion que establece entre Chile oriental i occidental el contraste mas notable. Bajo el mismo cielo, bajo las mismas latitudes, veria al oriente campos yermos tendidos i accidentados por lomas bajas, pedregosas, desnudas de vejetacion i solo encontraria la verdura que da el esparto i algunos espinudos i enanos matorrales, en los bajos que las colinas protejen de los pamperos i del frio viento que desciende en las mañanas de las nieves de la sierra. Hondos barrancos cavados por rios caudalosos, solo ofrecen atractivo al jeognosta por exhibir desnudos los secretos de la formacion de aquella naturaleza petrea i arenosa.

Colocado el viajero en alguna eminencia de aquella cordillera i tendiendo la vista hacia el Oriente se encuentra como el hombre que afirmado en la borda de una embarcacion en alta mar procura en vano descubrir en el horizonte algun objeto donde detenerla. Lo único que llama a veces su atencion es el curso tranquilo i sinuoso de alguno de los rios caudalosos que atraviesan la pampa para detenerse en lagunas que brillan a lo léjos o para perderse en el horizonte hasta mezclar sus aguas con las del mar Atlántico, i tambien de cuando en cuando algunas densas polvaredas que levantan a lo léjos las tropas de huacacos perseguidos por los hijos nómades de aquel desierto.

(a) Véanse las páginas 3 i 151 del presente tomo.

Al **paso** que volviendo la vista a las rejiones occidentales de los Andes, se encuentra con todos los encantos que ofrece el jardin mas risueño i caprichoso que tiene por limites al Oriente la sierra cuyas nieves parece que descansan en las copas de la mas lujosa vejetacion. Al Occidente, la cordillera de la costa, cubierta de flores i de verdura hasta el Pacifico; i al Sur el archipiélago de Chiloé cuyas numerosas i feraces islas, forman un laberinto de tranquilos canales cruzados en todos sentidos por centenares de pequeñas embarcaciones cuyas blancas velas contrastan con el alegre verde de árboles de hoja permanente que se alzan de las mismas playas del mar.

Allá la naturaleza silenciosa, severa i casi inexplorada puede encerrar riquezas que solo es dado descubrir a una esploracion mas larga i detenida que la que yo he hecho; por esta razon, al señalar la impresion que experimenta el viajero al recorrer con tan improbable trabajo i tantos peligros aquellas rejiones, estoy mui léjos de juzgarlas solo propias para las tribus nómades que las habitan. Tiempo llegará i talvez no remoto en que lo que hoy parece rechazar el hombre civilizado se convierta en objeto de codicia. A la vista tenemos lo que ocurre en el desierto de Atacama, cuyos áridos arcanos encubren tantos tesoros.

Dedicaré algunas líneas al antiguo e interesante territorio que llevó por largos años el nombre del conquistador Valdivia, territorio que no puede considerarse, atendiendo a la division administrativa practicada en nuestros dias en él, por romper ésta la unidad natural de la conformacion jeodesica de esas rejiones comprendidas entre el Calle-calle i sus afluentes i el archipiélago de Chiloé, entre la cordillera de aquellas latitudes i el Pacifico.

Las provincias del Norte, a principiar desde la de Santiago cuentan con dos serranias principales i paralelas a la cordillera: la del centro i la de la costa. En Valdivia, la cadena central es casi imperceptible i solo aparece la de la costa, así es que, aquí no hai mas que un valle propiamente dicho, al paso que en las provincias del Norte se cuentan dos.

Los terrenos del Norte llevan una inclinacion tan rápida hacia la costa que se puede decir que bajan en escalones de Oriente a Poniente hasta el mar. Miéntras que en Valdivia, el descenso es tan imperceptible que en todos sus rios penetran las mareas de doce a quince millas tierra adentro. Véense, pues, en el valle de Valdivia por esta misma razon un cordón de lagos en la misma base de los Andes, depósitos de mucho caudal de aguas, de los cuales el último que es

Llanquihue solo dista cuatro leguas del mar de Chiloé i separado de la costa con lomas tendidas de escasa elevacion.

La cordillera del Sur es notablemente mas baja que la del Norte i sus contrafuertes tanto orientales como occidentales apenas merecen este nombre si se atiende al poderoso cuerpo de donde derivan su orijen. De aquí los diversos boquetes poco elevados i mas o menos accesibles que se encuentran desde las fuentes del Tolten hasta los paralelos del seno de Reloncaví. La misma suave planicie de esta tierra i su ancha meseta esplica la presencia de los lagos de Nahuelhuapi al Oriente i Todos los Santos al Occidente. El cordon de lagos que se observa entre Villarica i Llanquihue inclusives, solo están rodeados por la parte del llano, por elevaciones casi insensibles a la simple vista. Sus desagües que dan lugar a las hoyas de que pronto me ocuparé, léjos de presentar el aspecto de los torrentes de los rios del Norte, son por lo jeneral tranquilos i se prestan en largos i frecuentes trechos a la navegacion de embarcaciones menores.

La cordillera de la costa que limita el valle al Occidente, es alta i poderosa, pero en las otras que dan salida a los rios, no ofrece aquellos accidentes que acreditan el esfuerzo violento de las aguas para abrirse paso hacia el Oceano. Estos cerros interesantes bajos todos aspectos i que encierran los tradicionales depósitos de oro i exhiben tantos de carbon mineral, están cubiertos de la mas poderosa vejetacion i sus árboles entretrojidos llegan hasta las playas marítimas, sin que las sustancias salinas de aquellas aguas parezcan perturbar su robusta constitucion.

#### OROGRAFÍA.

De las varias ramificaciones que se destacan a derecha e izquierda de la cordillera, solo dos tienen alguna importancia en la cuestion presente.

1.º El sistema del Osorno i del Calbuco que constituye el boquete de Perez Rosales.

2.º El sistema del boquete de Ranco.

Llamaremos sistema del Calbuco i del Osorno, al conjunto de las dos ramas que concluyen al Oeste en el cerro de Calbuco i el volcan Osorno i atravesando la cordillera hacia el Este, encierran al lago de Nahuelhuapi.

La rama del Osorno sale casi perpendicularmente de la cadena principal a la altura de los cerros de la Esperanza i del Doce de Febrero constituyendo la muralla Norte del lago de Todos los Santos,

cordón en el cual sobresalen los picos: Techado, Punteagudo, Bonechenco, la Picada, i al fin termina en el volcan de Osorno a la altura de 2302 metros, en la orilla oriental del lago Llanquihue i cuyas ramificaciones van a perderse insensiblemente en los llanos de Osorno. Este cordón tiene una abra o depresion sensible un poco antes del volcan de Osorno, portezuelo que pondria en fácil comunicacion la orilla Norte del lago de Todos los Santos con los llanos de Osorno.

La rama del Calbuco sale del Tronador, orilla el Peulla i constituye el lado Sur del lago de Todos los Santos, formando una ensenada en donde desemboca el estero de Calbutúe, se abre al fin del lago de Todos los Santos para dejar pasar al Petrohue, mandando para acompañarle dos ramificaciones secundarias i al fin viene a concluirse en el cerro de Calbuco que tiene de altura 2250 metros.

Esta rama no tiene picos tan elevados como la de Osorno, i su altura varia poco.

Estas dos ramas se juntan a la cadena principal, la una en los cerros de la Esperanza i del Doce de Febrero, la otra en el Tronador. Entre estos dos puntos se halla el boquete Perez Rosales que conduce a la laguna de Nahuel-huapi. De allí continúan los dos cordones, el del Norte, que forma la muralla Norte de Nahuel-huapi, i siguiendo los contornos del lago, va a perderse insensiblemente en el terreno de las pampas. En la otra orilla la parte Sur del lago i como a cincuenta o sesenta kilómetros se deprime de repente, habiendo conservado casi siempre la misma altura. Un poco antes del punto de su fin, se divisa una abra mui notable que ciertamente debe dar paso al famoso camino de Bariloche, que en otro tiempo permitia pasar sin trabajo i en tres dias de una falda a otra de la cordillera. El cerro de la Estatua en el desagüe del Linnai pertenece a esta ramificacion.

El largo valle que conduce al boquete de Ranco, es formado por dos ramificaciones de poca elevacion, que principian en el lago de Ranco; continúan anchándose para dar lugar a hermosas pampitas horizontales o estrechándose hasta dejar solo el espacio necesario para que corra algun río de los que alimentan al lago de Ranco. La mayor separacion de las dos cadenas es en Arsquihue, en donde las pampas son de alguna estension: desde Maihue para adelante, se estrechan hasta formar una quebrada por donde corre el torrencioso Follill; concluyen en el boquete, en la cuesta de Lipela. Prolónganse en seguida hacia el Este formando el valle de Queñi. El cordón Norte concluye

en el lago Lacar en donde entra el rio Chachim desagüe del lago Queñi. El cordon Sud se acerca entonces al lago, forma un codo pronunciándose en el cerro de la Fortaleza, rodea al lago deprimiéndose, manda hacia el Norte una ramificacion que concluye en el volcan Lagnin, i en seguida se dirige al Oeste encerrando las aguas de los lagos Lacar, Pirihoaico etc.

De modo que este cordon que encierra al lago de Lacar puede considerarse como una grande inflexion que hace hacia el Este la línea central de la cordillera, inflexion que tendrá unas veinte leguas de radio. Mas al Norte de estos lagos la cordillera central vuelve a tomar su direccion Norte-sud.

#### HIDROGRAFÍA.

Todo lo que acabamos de decir sobre la orografía se esclarecerá mucho hablando de la hidrografía.

En el terreno que he recorrido, la gran cordillera de los Andes manda sus aguas al Pacífico por cuatro grandes bocas: el rio Valdivia, el rio Bueno, el Maullin i el Petrohue; i al Atlántico por el rio Negro.

Trataremos sucesivamente de las hoyas de cada uno de estos rios:

*Rio Valdivia.*—El rio Valdivia es ahora el mas importante de todos los rios navegables de Chile; desemboca en el mar, formando un puerto en el Corral, uno de los mejores de la República; tiene afluentes numerosos i todos navegables que facilitan el comercio.

El rio Valdivia es formado por la reunion de dos rios grandes, el Cruces i el Calle-calle.

El Cruces viene del NE., recibe las aguas del rio Pichoi i de trece afluentes se junta con el Calle-calle a una legua de Valdivia formando la isla de Valenzuela.

El Calle-calle tiene su orijen en el lago de Lacar formado por las aguas i nieves de la cordillera. Este lago comunica con el de Pirihoaico, i éste a su vez manda sus aguas por el rio Callitúe que se junta a los desagües de los lagos de Panguipulli i Calaufquen; toma entonces el nombre de rio Shoshuenco i se echa en el lago de Riñihue. Corre al Oeste el desagüadero de este lago, llamándose rio de los Ciruelos hasta la mision de Quinchilca en donde se le junta el rio del mismo nombre; mas léjos el Coli-leufu que viene igualmente del Sur; i cerca de la montaña de Quita-calzon, se llama Calle-calle, nombre que conserva hasta Valdivia, en donde se junta con el rio Cruces, el Futa, el Angachilla i otros; en todo su curso recibe mas de quince entre esteros i rios.

**Rio Bueno.**—El rio Bueno es formado por tres rios principales que son: el Trumag que sale del lago de Ranco, el Pilmayquen que sale del lago de Puyehue, el Tayelhue que viene del NE., i el Rahue, desagüe del lago de Rupanco o Llanquihue.

El Rahue se compone de varios rios i esteros que vienen del Sur entre los cuales se nota el Maipué, el rio Negro i el de las Damas; todos juntos vienen a echarse en el rio Bueno, un poco mas abajo del Pilmayquen.

El Pilmayquen sale del lago de Puyehue i recibe en su curso varios riachuelos.

El Trumag sale del lago de Ranco, recibiendo en su camino varios esteros.

El lago de Ranco que es cercado de altas montañas recibe de ellas muchos rios torrentosos.

El rio Lleban une al lago de Maihue con el de Ranco i recibe en su curso al Cahunahue que sale del cordon Norte del valle i al Cuyinllahue.

El pequeño lago de Maihue es alimentado por los rios Pillan-leufu que viene de un volcan que hai cerca, el Cunringue que viene de las cordilleras vecinas i el Follill que sale del boquete de Ranco orillando el pié de la cuesta de Lipela, recibiendo ántes de Chihuihue al torrentoso Huentru-leufu.

Así, el rio Bueno lleva al mar todas las aguas acumuladas en el lago de Ranco i viene a desembocar en el costa por los 40° S' de latitud.

El rio Bueno es mas ancho i mas profundo que el Valdivia, pero no tiene afluentes tan numerosos ni tan practicables.

En su boca tiene una barra de quince pies de profundidad. La entrada es mala para embarcaciones de vela a causa de una curvatura que tiene el rio en la misma boca.

El efecto de las mareas se hace sentir hasta trece leguas del mar.

**Rio Maullin.**—El Maullin sale del lago de Llanquihue i es cosa notable que un lago que no recibe sino pequeños esteros pueda tener un desagüe de este tamaño.

El primer tercio de su curso es casi desconocido por las dificultades que ofrece el monte por donde corre: tiene un salto como de catorce varas, i en su curso que es de unas veinte a veinte i cinco leguas, no recibe ningun afluente de consideracion.

Desde el mar hasta quince millas adentro es navegable para embarcaciones mayores.

*Río Petrohue.*—El Petrohue sale del lago de Todos los Santos que es alimentado al Sur por el Calbutué que lleva las aguas del pequeño lago del mismo nombre; al Norte por el torrente que baja del pico de Bonecherno i otros esteros que salen de los picos vecinos i al fin al Este por el río Peulla que nace del ventisquero del Tro-nador.

El Peulla es mui torrentoso, corre por un valle estrecho i tiene un curso de cinco leguas, recibiendo a derecha i a izquierda torrentes que bajan de las cordilleras; crece con mucha facilidad i llena todo el valle con un dia de lluvia.

El Petrohue que al salir de la laguna de Todos los Santos es tranquilo i hondo, se vuelve mui torrentoso como a un kilómetro del lago, i va anchándose siempre; despues de haber formado una isla, desemboca en el seno de Reloncaví.

Del otro lado de la cordillera tenemos tambien grandes rios; tres corren casi paralelamente, de los cuales uno solo nos ocupa detenidamente, que es el río Negro. Al Norte de éste corre el Colorado, i al Sur el Chupat, casi enteramente desconocido ahora. Los indios de la pampa me dieron algunos datos sobre él; me dijeron que salia de tres lagunas cuyos desagües *Kalaja-kitrin*, *Usquedagtoo* i *Chig-chig*, venian a juntarse formando el río Chupat. Este Chupat se dirige en seguida casi directamente al Este hacia el Atlántico. La distancia entre el Limai i el Chupat, es como de diez dias de camino.

*Río Limai o Negro.*—En el lado oriental de la cordillera no tenemos valles tan bien constituidos como los del lado occidental.

Los rios corren por entre paredes perpendiculares que son escavaciones en el terreno de las pampas.

El Limai o río Negro sale del lago de Nahuel-huapi: corre derecho hacia el Norte por espacio de unos ciento veinte kilómetros; en seguida oblicuando al Este, hace un grande arco de unos ochocientos kilómetros i se vacia en el Atlántico por los 41° de latitud. El Puerto Cármen fundado en su orilla por los años de 1783, se halla a nueve millas adentro de su boca, la cual tiene una barra, que en el dia es de fácil acceso.

Los afluentes de este río son, por el Norte, los dos esteros de Tucumalal de alguna consideracion.

El río Chimehuin que sale del lago Huechun-lauquen i corre primero al Sudeste, despues de Norte a Sur, formado por los siguientes rios:

1.º El Caleufu que se le junta a doce kilometros de su confluencia con el Limai. Este rio es mediano, no es navegable, tiene vado en todas partes.

El Caleufu sale del lago del mismo nombre situado en la falda de la cordillera; casi en su orijen recibe al estero de Tchelchiuma como a ocho kilómetros de su confluencia con el Chimehuin, otro estero llamado Chaslei.

2.º Otro afluente del Chimehuin, es el grande estero de Quemquemtreu que se le junta no léjos de su confluencia con el Caleufu. El Quemquemtreu recibe al estero de Yafi-yafi.

3.º El Trepelco que sale del lago de Quilquihue cerca de Huechuhueuin; rio tan grade como el Caleufu.

3.º El Pigualcura, que sale cerca de Villarica al que se junta el Catapuliche que viene del Norte; los dos iguales al anterior.

Otro afluente del Limai es el Pichipicuntu-leufu, rio pequeño que se seca en el verano. Viene en seguida el Neuquen o Comoe, por este segundo nombre es conocido entre los indios. Es rio correntoso i turbio; los indios lo atraviesan a nado cuando van al Cármen.

Este rio recibe a la altura de Chillan, al rio Dahuevi, que sale de dos lagos que hai cerca de la cordillera, llamados Epulaufquen.

Los afluentes meridionales del rio Negro, son el Machileufu, i despues el Comallo, estos dos rios se pasan a vado, son pequeños.

El Limai tiene dos grandes creces periódicas, una en el invierno en los meses de junio i julio, i otra en verano con el derretimiento de las nieves, en diciembre i enero.

#### JEOLÓJIA. (1)

El Istmo que separa a Puerto Montt del lago de Llanquihue es un llano o meseta que se eleva en su parte intermedia a unos ciento treinta metros sobre el nivel del mar i desciende, tanto al lago como al mar, por escalones o gradas casi iguales. Todo este terreno es sedimentario i se compone de capas arcillosas i arenosas mezcladas con piedras pequeñas redondas, siendo en su mayor parte *dioritas*, *pegmatitas* i rocas feldspáticas. La *arenisca* abunda principalmente en las riberas del mar, i va desminuyendo poco a poco hacia el interior; en las orillas del lago se ven algunas.

El terreno comprendido entre este lago i el de Todos los Santos, es volcánico. Todo el llano i valle del Petrohue, que bordea al volcan

(1) El señor don A. Pissis tuvo la bondad de clasificar las rocas recojidas durante el viaje.

Osorno, es cubierto de *lavas*, *escorias* i *pedra pomez* trituradas, provenientes del volcan. Estas lavas tienen por base el *feldspato vitrioso*. La falda del volcan que constituye la pared Norte del rio, hasta su boca, es casi esclusivamente compuesta de *retinitas*, en columnas prismáticas. Estas columnas llegan hasta el seno de Reloncaví.

Los cerros del lago de Todos los Santos son formados jeneralmente de rocas cristalinas pertenecientes a la formacion granítica. Las faldas de estos cerros, así como las alturas en donde el declive es poco violento, están cubiertas de depósitos sedimentarios de arcilla amarilla i roja con piedras rodadas, estratificados en ondulaciones horizontales. Esta formacion continúa por todo el lago i el valle del Peulla hasta el Tronador.

Las rocas del ventisquero (*glacier*) son volcánicas; la dominante es una *fonolita*. Se notan tambien en las *moraines* del ventisquero, unos trozos grandes de conglomerados, conteniendo fragmentos de *sienitas* i *amigdaloides*.

Las rocas fundamentales de los dos boquetes son *sienitas* con *mica* con tendencias a pasar al *granito*. Tambien se encuentran algunas erupciones de *fonolita* con *olivina*. Casi todas estas formaciones i principalmente el seno de las ondulaciones del terreno, estan cubiertas de depósitos sedimentarios iguales a los que se ven en los cerros del lago de Todos los Santos

Al llegar a la cima de la cresta que atravesamos, se encuentran dos escalones paralelos i prolongados, de uno cien metros de elevacion cada uno. La pendiente de los inferiores, no es tan violenta como la de otros. Otros dos escalones semejantes se encuentran en el otro lado de la cima.

Las lomas que rodean al lago de Nahuel-huapi son todas sedimentarias, compuestas de arcilla blanquizca i piedras rodadas. La misma formacion con erupciones de *fonolita*, se encuentra en el rio Limai i todo el terreno hasta el Calefufu.

Las faldas orientales del rio Chimehuin son de terreno granítico i cortado por grandes vetas de *pegmátita* probablemente aurífera.

En las lomas de Huincul-mapu se encuentran conglomerados de arcillas, piedras redondas i grandes capas de *trass*.

Desde el rio Calefufu hasta Huechu-huehuin el terreno es formado de llanos i lomas de sedimento compuestas de arena i piedras redondas.

En este lugar todas las formaciones son volcánicas en las que prepondera la *fonolita*; pero tambien se encuentra la *traquita cuartífera*.

Desde Huitri hasta Valdivia se encuentran rocas metamórficas principalmente la *esquita micosa*.

#### ALTURAS PRINCIPALES.

- Lago de Lacar, 416<sup>m</sup>.  
 Lago de Nahuel-huapi, 583<sup>m</sup> [Fonck i Hess].  
 Volcan Lagnin, 2400<sup>m</sup>.  
 Cerro Tronador, 3000<sup>m</sup>.  
 Boquete Perez Rosales, 877<sup>m</sup> [836<sup>m</sup> segun Fonck i Hess].  
 Boquete de Ranco o Lifen, 922<sup>m</sup>.  
 Lago de Queñi, 562<sup>m</sup>.  
 Chihuihue, 381<sup>m</sup>.  
 Arsquelhue, 229<sup>m</sup>.  
 Lago de Todos los Santos, 214<sup>m</sup> [Muñoz Gamero].  
 Lago de Ranco, 164<sup>m</sup> [Gay].  
 Istmo entre los lagos de Llanquihue i Todos los Santos, 300<sup>m</sup>.  
 Volcan Osorno, 2131<sup>m</sup> [Fitz Roy].  
 Cerro Calbuco, 1290<sup>m</sup> [Fitz Roy].  
 Lago de Llanquihue, 64<sup>m</sup> [Fonck].

#### BOTÁNICA.

Solo se han recojido muestras de aquellas plantas que no me parecian muy comunes: ellas vienen clasificadas en el catálogo que inserto, no obstante ántes hago una mencion de aquellos árboles i arbusto que son mas comunes en los paralelos entre 40 i 42°, en el lado occidental de la cordillera.

#### ÁRBOLES.

- |   |                          |
|---|--------------------------|
| Drimys chilensis, Dc.   | Cañelo.                  |
| Eucryphia cordifolia, Cav.  | Ulmo, Muermo.            |
| Maytenus boaria, Mol.   | Maiten                   |
| —magellanica, Hook. fil.  | solo en las cordilleras. |
| (de éste era la muestra de palo que Vd. trajo).                         |                          |
| Edwardsia Macnabiana.   | Pelú.                    |
| (confundido en la obra de Gay con la E. microphylla de nueva Zelandia). |                          |
| Myrtus Luma, Mol.   | Luma.                    |
| Eugenia Temu, Hook.   | Temu.                    |
| —Bridgesü, H. et A.   | Patagua (en Valdivia)    |
| —multiflora, Hook. et a.  | Pitra.                   |
| —apiculata, DC.   | Arrayan.                 |
| Weinmannia trichosperma, Cav.   | Tineo. Teniu.            |
| Caldecluvia paniculata Don.   | Tiaca.                   |

|   |   |
|---|---|
| <i>Escallonia revoluta</i> , Pers. }      | Sietecamisas                                      |
| — <i>leucantha</i> , Remy. }              | blanca.   |
| <i>Aralia laete virens</i> , Gay.         | Sahuco falso, sahuco del Diablo.                  |
| <i>Flotowia diacanthoides</i> , Lessing.  | Tayu, palo Santo.                                 |
| <i>Persea Lingue</i> , Nees.              | Lingue, Liñe sumamente escaso<br>en Puerto Montt. |
| <i>Embothrium coccineum</i> , Forst.      | Ciruelillo, Notru.                                |
| <i>Lomatia obliqua</i> , R. et P.         | Nogal, Ralral, Radal.                             |
| — <i>dentata</i> , R. et P.               | Piñol, Corcolen.                                  |
| — <i>ferruginea</i> , Cav.                | Romerillo, Huinque.                               |
| <i>Daphne pillopillo</i> Gay.             | Pillupillu.                                       |
| <i>Aextoxicon punctatum</i> , R. et P.    | Palo muerto, Tique.                               |
| <i>Laurelá aromatica</i> , Spr.           | Laurel, escaso en Puerto Montt.                   |
| — <i>serrata</i> , Ph.                    | Vauvan, comun en Puerto Montt.                    |
| <i>Fagus obliqua</i> , Moli.              | Roble, mui escaso cerca de id. id.                |
| — <i>Dombeyi</i> , Mirb. }                | Coigue.   |
| — <i>nitida</i> , Ph. }                   |   |
| — <i>antártica</i> , Forst. }             | Reuli de Valdivia                                 |
| — <i>pumilio</i> , Poep. }                | (no de Concepcion.)                               |
| <i>Podocarpus chilina</i> , Rich.         | Pino, Mañiu.                                      |
| — <i>nubigena</i> , Lindl.                | Mañiu.  |
| <i>Saxegothea conspicua</i> , Lindl.      | Mañiu.  |
| <i>Libocedrus tetragona</i> , Endl.       | Cipres de Valdivia i Chiloé.                      |
| <i>Fitzroya patagónica</i> , D'Alt. Hook. | Alerce.   |

## ARBUSTOS.

|  |                                |
|--|--------------------------------|
| <i>Berberis Darwini</i> , Hook. }      | Michai.                        |
| — <i>buxifolia</i> , Lamk. }           |                                |
| — <i>Grisebachii</i> , Lechler. }      | en la cordillera.              |
| — <i>Pearcci</i> , Ph. }               | en el boquete de Ranco no mas. |
| <i>Azara lanceolata</i> , H. et Arn.   | Aroma de Castilla.             |
| — <i>integrifolia</i> , R. et P.       | Aroma del pais.                |
| — <i>microphylla</i> , H. et A.        | Chinchin                       |
| <i>Aristotelia Maqui</i> , l'Herit.    | Maqui.                         |
| <i>Crinodendron Hookerianum</i> , Gay  | Polison, Chequehue.            |
| <i>Abutilon vitifolium</i> , Cav.      | Uella.                         |
| <i>Coriaria ruscifolia</i> , Feuillé.  | Ceu.                           |
| <i>Colletia valdiviana</i> , Ph.       | Espino.                        |
| — <i>crenata</i> , Clos.               | Chacay, Chacay negro.          |
| <i>Duvaau dependens</i> , Dc.          | Huingan.                       |
| <i>Cassia stipulacea</i> , Aiton.      | Mayu.                          |
| <i>Myrtus stipularis</i> , Gay (mejor  |                                |
| <i>Tepualia stipularis</i> Griseb.)    | Tepú.                          |
| <i>Myrtus Uñi</i> , Mol.               | Murta, Uñi.                    |
| <i>Eugenia planipes</i> , Hook.        | Pitra-pitra.                   |
| <i>Ribes valdivianum</i> , Ph.         | Parrilla.                      |
| <i>Escallonia rubra</i> , Pers. }      | Siete camisas.                 |
| — <i>macrantha</i> , Hook. }           | colorada.                      |
| <i>Loranthus tetrandrus</i> , R. et P. | Quintral.                      |
| — <i>Poeppigii</i> Dc.                 |                                |
| <i>Lepidoceras puntulatum</i> Clos.    | Parásita en los Coigues.       |

|  |  |
|--|--|
| —squamifer Clos.   | Parásita en los Arrayanes.                           |
| Misodendron Banks, varias especies.                                      | Parásitas en los Robles i Coigues, Cabello de Anjel. |
| Baccharis elaeoides, Remy }<br>—umbelliformis, Dc. }                     | Vautru.  |
| —Radin Ph.   | Radin.   |
| Senecio denticulatus, R. et P.<br>—cymosus, Remy.                        | Palpallen.   |
| Leptocarpha rivularis, Dc.   | Palonegro  |
| Gaultheria varias, especies.   | Chaura.  |
| Gardoquia multiflora, R. et P.<br>Citharexylon cyano carpum,<br>H. et A. | Espino blanco, Chacay blanco.                        |
| Desfontainéa Hookeri, Dun.   | Michai.  |
| Buddleja globosa, Lamk.  | Palguin  |
| Myoschilos oblonga, R. et P.   | Orocoipu.  |
| Philesia buxifolia, Lamk.  |  |
| Chusquea coleou, (sic!) Dev.   | Coleu, Coligüe.                                      |

## UNREDADERAS.

|   |  |
|---|--|
| Lardifabala biternata, R. et P.                   | Voqui colorado, collivoqui, el fruto coguil. |
| Boquilla trifoliata, Dene.                        | Pilpil voqui.                                |
| Cissus striata, R. et P.                          | Voqui  |
| Aralia valdiviensis, Gay.                         | Curagua, Curaca.                             |
| Mutisia retusa, Remy.                             | Flor de estrella.                            |
| Proustia pyrifolia, Lagasca.                      | Voqui.                                       |
| Mitraria coccinea, Cav.                           | Voqui  |
| Cynoctonum, pachyphyllum<br>—nemorosum, Ph.       | Dene Voqui.<br>Voqui                         |
| Tecoma valdiviana, Ph.                            | Voqui.                                       |
| Ercilia volubilis, Adr. de Juss.                  | Voqui traro.                                 |
| Mühlenbekia sagittifolia,<br>Meisn.               | Voqui negro.                                 |
| Lapageria rosea, R. et P.                         | Copigue.                                     |
| Luzuriaga radicans, R. et P. }<br>—erecta, Kth. } | Azahar, Coral,<br>Quelineja.                 |
| Dios corea brachybotrya, Poep.                    | Voqui.                                       |
| Chusquea quila, Kth. }<br>valdiviensis, Desv. }   | Quila.                                       |

**Catálogo de las plantas recojidas, hecho por el Dr. R. A. Phillippi.**

## RANUNCULACEAS.

1. *Anemone antucensis?*—Poepp, hallada al pié del volcan de Osorno.

El ejemplar conviene perfectamente con otro que recoji a orillas de la laguna de Ranco, pero no tanto con la descripción de esta especie dada en la obra de Gay.

2. *Anemone multifida?*—Poir. o *A. lanígera?* Gay de Jñihualhue. Un fragmento sin flores i sin hojas radicales.
3. *Ranunculus patagónicus* Poepp.—Pampa del valle del Peulla. Un fragmento sin hojas radicales.
4. *Psychrophila andicola* Gay.—Jñihualhue.
5. *Psychrophila limbata* Schlecht.—Volcan de Osorno.

## MAGNOLIACEAS.

6. *Drimys Winteri* Forst.—Cuesta de los Reulies hasta la nieve perpétua.

El ejemplar tiene pedúnculos unifloros i hojas trasaovadas. Confieso que la distincion establecida entre el *Dr. Winteri* i el *Dr. Chilensis* no me es clara, me inclino a creer que ambos son una sola especie. Alcanzaria entónces el canelo desde Magallanes hasta Aconcagua.

## BERBERIDEAS.

7. *Berberis Darwinii* Hook.—Valle del rio Peulla. Comun en toda la provincia de Valdivia.
8. *Berberis Pearcei* Ph.—Boquete de Ranco en c. 5,000 pies de elevacion.
9. *Berberis Grisebachii* Lechl. (*linearifolia* Ph.) como la anterior. Lechler descubrió esta especie en Magallanes, yo la hallé en la falda del volcan de Osorno.
10. *Berberis polymorpha?* Ph.—Orilla de la laguna de Nahuelhuapi.

El ejemplar carece de flores i de frutos; las hojas son casi todas muy enteras.—Describí esta especie segun ejemplares de la cordillera de Chillan.

## CRUCÍFERAS.

11. *Cardamine affinis?* Hook. et am.—Cordillera de Ranco. Faltan las hojas radicales.

## CARIOFILACEAS.

12. *Arenaria palustris* Naud.—Pampa de Patagonia. Se halla en abundancia a orilla de la laguna de Ranco, de Llanquihue, Puyehue etc.

## MALVACEAS.

13. *Modiola caroliniana* Moench.—Vertiente oriental de la cordillera.

**Maleza** comun en toda la cordillera i una gran parte de la América.

14. *Cristaria patagónica* n. esp.—Pampa de Patagonia.

HYPERICINEAS.

15. *Hypericum muscoides* n. esp.—Pié del volcan de Osorno.

Talvez una variedad del *H. chilense* Gay, pero las hojas i las flores son mucho mas pequeñas i el aspecto jeneral es bastante distinto.

VIVIANIACEAS.

16. *Wendtia Reynoldsi* Hook.—Pampa de Patagonia.

Es mui sorprendente de ver esta planta en la pampa de Patagonia, pues estamos acostumbrados a verla en la provincia de Santiago en una elevacion de unos 6,000 pies. Falta enteramente en la provincia de Valdivia. La misma observacion se aplica a la siguiente planta. Ambas buscan sin duda sequedad en la atmósfera.

TROPEÓLEAS.

17. *Tropaeolum polyphyllum* Cav.—Pampa de Patagonia.

Es la variedad de hojas angostas. Los Patagones las comen.

OXALIDEAS.

18. *Oxalis aureostava* Steud.—Vertiente oriental de la cordillera.

Mui comun en los lugares arenosos de las provincias de Valdivia i Llanquihue.

CELASTRINEAS.

19. *Maytenus magellánica* Hook. fil.—Cordillera de Ranco.

Comun en Magallanes, sirve a los Fueginos para confeccionar sus arcos. Hallé la misma especie en la cordillera que rodea los manantiales del rio Futa en la provincia de Valdivia, i al pié del volcan de Osorno.

20. *Myrinda disticha* Hook. fil.—Boquete de Ranco, cerca de la nieve.

En Magallanes, i en la cordillera de Chile; comun cerca de los baños de Chillan.

RAMNEAS.

21. *Colletia valdiviana* Ph.—Pampa de Patagonia.

No es mui comun en la provincia de Valdivia.

22. *Colletia articulata* Ph.—Jnihuahue.

Describí esta especie segun ejemplares hallados en la cordillera de Santiago.

23. *Colletia montana* Ph.—Inihualhue.

El ejemplar tiene frutos, i no muestra diferencia ninguna coñ los ejemplares de la cordillera de Santiago.

24. *Colletia crenata* Clos.—La ramita carece de flores i de fruto, pero pertenece sin duda a esta especie tan comun en la provincia de Chillan, Valdivia a donde se llama *espino blanco* o *chacay blanco*,

25. *Retanilla spinifera* Clos.—Pampa de Patagonia.

El señor Gay halló esta especie en la provincia de Colchagua.

## ANACARDIA CEAS.

26. *Duvaua dependens* Dc. var. patagónica.—Pampa de Patagonia.

Los patagones dan a este arbusto el nombre de *Muchi*, i comen el fruto, lo mismo como los chilenos el de la especie típica, bastante conocida con el nombre de *Huingan*. La forma patagónica se diferencia principalmente por los frutos mucho mayores.

27. *Litrea patagónica* nueva especie.—Pampa de Patagonia.

Una ramita con frutos, bastante parecidos a los del *Molle* (*Litrea Molle* Gay.)

## LEGUMINOSAS.

28. *Vicia Macraei* Hook. variet. angustifolia.—Pampa.

Se parece muchísimo a la forma normal bastante polimorfa i comun en Chile, pero sus hojuelas son mucho mas angostas.

29. *Lathyrus pubescens* Hook. et Arn.—A orilla de la laguna de Todos los Santos.

Bastante comun en la provincia de Valdivia.

30. *Astragalus*.—Pampa de Patagonia.

El ejemplar no tiene ni flores ni frutos. Es singular que hasta ahora no se haya hallado ninguna especie de *Astragalus* o *Phaca* en la provincia de Valdivia, mientras hai muchísimas en las provincias del centro i del Norte de la República.

31. *Lupinus microcarpus?* Sims.—Pampa de Patagonia.

El ejemplar es mas vellosa que los chilenos, i los frutos tienen casi el doble tamaño, i las semillas presentan una lijera diferencia. Pero no puedo comparar semillas maduras, por lo demas no pueda hallar diferencia alguna; las flores faltan.—El *L. microcarpus* es mui comun en todo Chile.

32. *Adesmia retusa* Gris.—Al pié del Punttiagudo.

El célebre botánico de Gottingen describió esta especie segun los

ejemplos que recojí al pié del volcan de Osorno. Es la única especie de este jénero, que comprende mas de cincuenta especies chilenas, que se halla en la provincia de Valdivia.

## ROSACEAS.

33. *Geum chilense* Balb.—Arquileue.

Comun en casi todo Chile.

34. *Tetraglochin caespitosum* nueva especie.—Pampa de Patagonia.

Mui parecido al *T. strictum* Poepp. tan comun en las cordilleras de las provincias centrales; falta en la provincia de Valdivia, porque ama la sequedad.

35. *Potentilla anserina* L. — Inihualhue.

Planta mui cosmopolita, tan comun en las provincias del Sud de Chile como en Europa.

36. *Acaena ovalifolia?* R. et P. —Boquete de Ranco.

El ejemplar carece de flores i de frutos, comun en la provincia de Valdivia etc.

37. *Acaena laevigata* Aiton.—Pampa de Patagonia.

La hallé tambien en la cordillera opuesta al volcan de Osorno.

38. *Acaena Coxi* Ph. nueva especie.—Pampa de Patagonia.

El ejemplar carece desgraciadamente de flores i de frutos; tiene mucha afinidad con la *A. splendens* de las cordilleras de Santiago.

## ONAGRARIAS.

39. *Oenothera stricta?* Led.—Pampa de Patagonia.

Los ejemplares son solamente “summitates” sin hojas tallinas i mucho menos radicales; son mas peludas que la verdadera *Oe. stricta*.

40. *Epilobium denticulatum?* R. et P.—Pampa de Patagonia.

Los ejemplares se hallan en mal estado, demasiado malos para poder estar seguro de su determinacion, siendo el jénero tan dificil.

41. *Epilobium denticulatum?* R. et P. variet. *linearifolium*.—Pampa del rio Peulla.

Las hojas son mucho mas angostas que en el *E. denticulatum* genuino.

## HALORAGEAS.

42. *Myriophyllum elatinoides* Gaud.—En los arroyos que nacen del ventisquero del Peulla.

Se halla desde el pueblo de Atacama hasta Magallanes.

43. *Gunnera magellanica* Lamk.—A orillas del río Peulla etc. Común en la provincia de Valdivia a orillas del mar i en la cordillera; cerca de los baños de Chillan, Magallanes etc.

## MIRTACEAS.

44. *Eugenia patagónica* Ph.—En las orillas de la laguna de Nahuelhuapi.

Hai una variedad con hojas grandes, i otra con hojas pequeñas;

45. *Eugenia correaefolia* Hook. et Arn. —Cordillera.

Se halla en varios puntos de la provincia de Valdivia, pero siempre en lugares pantanosos.

## CACTEAS.

46. *Opuntia patagónica* nueva especie.—Pampa de Patagonia.

El ejemplar carece de flores i frutos. Los frutos se comen. Tiene mucha afinidad con la *O. Maihuen* de Gay de los Anjeles.

46. *Echinocactus Coxi* nueva especie.—Pampa de Patagonia.

En la provincia de Valdivia no crece ninguna Cactus por ser esta provincia tan lluviosa.

## GROSULARIEAS.

48. *Ribes nemorosum?* Ph.—Boquete de Ranco.

Una ramita sin flores ni frutos. Hallé el *R. nemorosum* en las provincias centrales.

39. *Ribes densiflorum* Ph.—Boquete de Ranco.

Describí esta especie segun ejemplares hallados en las provincias centrales.

50. *Ribes Ovallei* nueva especie.—Cordillera, en ambos lados.

Se parece algo al *R. magellanicus*, pero tiene las flores mas pequeñas, llevadas por pedicelos mas largos etc. Dedico esta nueva especie a la familia Ovalle i Vicuña.

## SAXIFRAGACEAS.

51. *Cornidia integerrima* H. et A.—Falda del volcan de Osorno.

Común en la provincia de Valdivia etc., hasta Chillan; es el Votivo cuyo tronco llega a mas grosor.

52. *Escallonia duplicato-serrata* Remy.—Falda del volcan de Osorno.

Hallada por el señor Gay a orillas de la laguna de Ranco.

## FRANCOACEAS.

53. *Francoa appendiculata* Cav.—Vertiente occidental de la cordillera.

Mui comun en la provincia de Chiloé, Valdivia etc.

## UMBELIFERAS.

54. *Azorella trifurcata* Hook.—Pampa de Patagonia.

No le hallo diferencias con ejemplares de Magallanes.

55. *Azorella*.—Pampa de Patagónia.

Idéntica con una *Azorella* recojida por Lechler en Magallanes que carece de flores i fruto i que por eso no se puede clasificar.

56. *Apleura nucamentacea* Ph. nuevo jénero.—Pampa de Patagonia.

Jénero mui curioso, aunque parecido por su modo de crezer en césped tupido, sus hojas mui enteras, apiñadas etc., al *Bolax*, *Llaretia*, *Azorella*, con una sola flor sésil en la estremidad de las ramas en lugar de umbela, el fruto duro, como una pequena nuez etc.

57. *Mulinum spinosum* Cav.—Pampa de Patagonia.

La variedad de hojas tripartidas con lacinias angostas, la umbela largamente pedunculada con unas treinta flores.—Esta especie es bastante comun en la cordillera de las provincias centrales.

58. *Mulinum ulicinum?* Gill.—Pampa de Patagonia.

Es idéntico con ejemplares de la cordillera de Linares.

59. *Pozoa?*—Pampa de Patagonia.

La raiz con hojas radicales. Es sin duda una especie nueva, pero es imposible decir mas.

## LORANTACEAS.

60. *Misodendron brachystachyum* Dc.—Volcan de Osorno.

Parásita en un Fagus.

## RUBIACEAS.

61. *Nertera depressa* Banks.—Boquete de Ranco.

Mui comun en toda la provincia de Valdivia etc. en lugares húmedos.

## VALERIANACEAS.

62. *Valeriana carnosa* Sm.—Pampa de Patagonia.

Se halla en Magallanes, i en la cordillera de Chillan, Colchagua etc.

63. *Valeriana cordata* Ph.—Boquete de Ranco cerca de la nieve perpetua.

La hallé primero al pié del volcan de Osorno, despues a la orilla del rio de Futa, i aun cerca del mar en el Molino de oro que se descarga en el rio Bueno.

SINANTÉREAS O COMPUESTAS.

64. *Mutisia retusa* Remy.—Pampa de Patagonia.

Mui comun en la provincia de Valdivia.

65. *Mutisia retrorsa* Cav. Pampa de Patagonia.

Segun toda probabilidad esta especie se cria solo en el lado oriental de la cordillera, i se ha de borrar de la lista de las plantas chilenas.

66. *Mutisia decurrens* Cav.—Pampa de Nahuelhuapi.

Bastante comun en la cordillera de Chile, provincia de Colchagua, Chillan etc., no la ví en la provincia de Valdivia. Merece ser cultivada en los jardines por motivo de sus hermosas flores anaranjadas.

67. *Chuquiraga patagónica* nueva especie?—Pampa de Patagonia.

Talvez solo una variedad de la *Ch. anomala* Don, que se cria en la cordillera de Santiago, pero su cabezuela posee evidentemente flores femeninas en la circunsferencia, i la pubescencia es otra.

68. *Chuquiraga spinosa?* Don.—Pampa de Patagonia.

La forma normal se halla en las cordilleras de las provincias centrales de Chile; la planta patagónica tiene las hojas mas angostas; carece de flores.

69. *Fotovia diacanthoides* Less.—Boquete de Ranco.

Talvez la Sinanthera que alcanza a mayores dimensiones; he visto cerca de los manantiales del rio de Futa árboles que tendrian por lo ménos 80 pies de alto i un troco de 2 pies de diámetro. Se llama en la provincia de Valdivia *Palo Santo* i *Tuyu*.

70. *Chaetanthera*.—Pampa de Patagonia.

El ejemplar tiene solamente botones, pertenece a las Euchaetantheras perennes, i es talvez idéntico con una de las especies chilenas.

71. *Triptilium tenuifolium* especie nueva.—Pampa de Patagonia.

Especie anual.

72. *Strongyloma axillare?* Dc.—Pampa de Patagonia.

La especie típica es bastante comun en la cordillera de Santiago;

el ejemplar de Patagonia carece de flores i sus hojas axillares fasciculadas son mucho mas pequeñas.

73. *Homoeanthus viscosus* Dc.—Pampa de Patagonia.

Bastante frecuente en las praderas de las montañas de Valdivia.

74. *Chabraea*.—Arquileuc.

Algunas "summitates" sin hojas algunas.

75. *Perezia*?—Pampa de Patagonia.

"Summitates" nada mas. El habito es de una *Chabraea* o *Leuceria*, pero el vilano purpúreo con cerdas denticuladas no plumosas es mas bien de una *Perezia*.

76. *Achyrophorus angustissimus* Ph.—Entre las lagunas de Llanquihue i Todos los Santos.

77. *Achyrophorus*?—Pampa de Patagonia.

El ejemplar tiene solamente botones.

78. *Hieracium*?—A orillas del rio Peulla.

Hermosa planta de casi 3 pies de alto, con muchas hojas radicales i una inflorescencia casi tirsoidea, que desgraciadamente no está todavía desarrollada.

79. *Erigeron Coxi* nueva especie.—

Las flores del Volcan, las hojas que son de la misma planta de la Pampa de Patagonia.

80. *Grindelia* nueva especie.—Pampa de Patagonia.

El ejemplar es incompleto, faltándole las hojas inferiores, pero es una especie distinta de las dos chilenas que conozco.

81. *Diplopappus*.—Pampa de Patagonia.

El ejemplar tiene solamente cabezuelas que ya han vaciado las semillas; parece una especie nueva.

82. *Baccharis sagittalis* Dc.—Pampa de Patagonia.

Comun en todo Chile, etc.

83. *Baccharis eupatorioides* Hook.—Pampa de Patagonia.

Comun en la provincia de Valdivia etc.

84. *Baccharis glutinosa* Pers. variet. *angustifolia*.—Pampa de Patagonia.

En las provincias del Sur.

85. *Baccharis magellanica* Pers.—Pampa de Patagonia.

Se halla desde Magallanes hasta las cordilleras de las provincias centrales.

86. *Baccharis Poeppigiana* Dc.—Pampa de Patagonia.

Hallada por la primera vez en la cordillera de Santa Rosa.

87. *Baccharis*.—Pampa de Nontue.

Parece una especie particular, hai solamente *summitates* femeninas  
88. *Tessaria absinthioides* Dc.—Pampa de Patagonia.

Se cria desde las provincias centrales hasta Atacama, pero falta en las provincias del Sur por ser estas demasiado lluviosas.

89. *Solidago patagónica* nueva especie.—Pampa de Patagonia.

Parecida a la *S. linearifolia* Dc., comun en Chile i sobre todo en Valdivia.

90. *Senecio vulcanicus* Ph. (non Boissier).—Volcan de Osorno.

91. *Senecio ammophilus* Ph.—Volcan de Osorno.

92. *Senecio patagónicus* Ph.—Pampa de Patagonia

Parecido al *S. chilensis* Less. pero distinto por los aquenios muy lampiños.

93. *Senecio Coxi* Ph. nueva especie.—Pampa de Patagonia.

94. *Senecio acanthifolius* Hombr.—Cordillera de Ranco se halla tambien en Magallanes.

95. *Senecio sonchifolius?* Ph.—Queñi

El ejemplar está en mal estado.

96. *Senecio trifurcatus* Less.—Inihualhue etc.

Especie comun desde Magallanes hasta las cordilleras de Chile etc.

97. *Guaphalium spicatum* Lamk. —Al pié del ventisquero de Peulla.

Comunísimo en casi todo Chile.

#### ERICACEAS.

98. *Pernettya angustifolia* Lindley.—Al pié del volcan de Osorno, en el valle del rio Peulla.

Comun en muchos lugares de la provincia de Valdivia, donde se llama *chaura*.

99. *Pernettya crassifolia* Ph.—Cordillera de Ranco.

La hallé en el volcan de Osorno i en los cerros opuestos cerca de la nieve perpétua; se llama tambien *chaura*.

100. *Gaultheria florida* Ph. an *phillyreaefolia* Dc?—Cordillera de Ranco.

Comun cerca de Valdivia, Cudico etc., confundido sin duda en la obra de Gay con la *Pernettya mucronata*.

#### ASCLEPIADEAS.

101. *Cynoctonum patagónicum* nueva especie.—Pampa de Patagonia.

Subarbusto no voluble, que tiene mucha afinidad con los *C. myrtifolium*, *nummulariaefolium* i *mucronatum*, especies difíciles de distinguir.

## CONVOLVULACEAS.

102. *Calystegia Soldanella* L.—Playa de la laguna de Nahuelhuapi.

Planta cosmopolita, que se halla casi en todo el mundo en las playas de la mar.

## VERBENACEAS.

103. *Lippia juncea* Schauer.—Nontué.

En varias partes de la provincia de Valdivia.

## SOLANACEAS.

104. *Solanum Krauseanum* Ph.—Cordillera de Ranco.

Se halla tambien en la cordillera de la costa de Valdivia.

105. *Solanum Coxii* nueva especie.—Orilla de la laguna de Todos los Santos.

106. *Desfontainea Hookeri* Dun. *ilicifolia* Ph.—Boquete de Ranco.

En los lugares húmedos de la montaña de la provincia de Valdivia.

## ESCROFULARINEAS.

107. *Mimulus luteus* L.—A orillas del rio Peulla.

Se halla en muchísimos puntos de Chile.

108. *Mimulus parviflorus* Lindl.—Inihualhue.

Frecuentísimo en Chile.

## QUENOPODIACEAS.

109. *Ambrina ambrosioides* L.—Pampa de Patagonia.

Se halla en una gran parte de la América, i es una de las especies que se llaman *Paico* en Chile.

## POLIGONEAS.

110. *Polygonum Berteroanum* Ph.—Pampa de Patagonia.

Cerca de Santiago i en varias partes de Chile, confundido probablemente hasta ahora con el *P. aviculare* L.

## SANTALACEAS.

111. *Quinchamalium pratense* Ph.—Pampa de Patagonia.

Se halla tambien en varias partes de Chile.

112. *Arjona appressa* nueva especie.—Pampa de Patagonia.

Lleva papitas como la *A. tuberosa* Cav., que se comen; los indije-  
nas llaman la planta *Yauyehuin*.

113. *Myoschilos angosta* Ph.—Al pié del volcan de Osorno.

Tiene las hojas mucho mas angostas etc., que el *Orocoipu* comun,  
*M. oblonga* R. et P.

EUFORBIACEAS.

114. *Euphorbia chilensis* Rich.—Pampa de Patagonia.

La *Pichoa*, comun en muchas partes de Chile, de Mendoza etc.

115. *Colliguaya integerrima?* Hook. et Arn.—Pampa de Pata-  
gonia.

CUPULIFERAS.

116. *Fagus alpina* Poepp.—Ventísquero de Peulla.

117. *Fagus pumilio* Poep.—Cordillera de Ranco, cerca de la  
nieve perpétua.

Es sin duda alguna el *Nirre* de Chillan, de Antuco etc. En la  
provincia de Valdivia no se conoce este nombre, i se confunde esta  
especie con el *Reulí*.

GNETACEAS.

118. *Ephedra andina* Poep.—Pampa de Patagonia, a donde se  
llama *Cupara*.

El ejemplar tiene frutos *blancos*, i es idéntico con ejemplares de  
la cordillera de Chillan.

CUPRESINEAS.

119. *Libocedrus chilensis* Endl.—Pampa de Patagonia al pié de  
la cordillera.

Es el *Ciprés* de Colchagua, Chillan, Arauco etc., i no se debe  
confundir con el *Ciprés* de Chiloé, que es el *L. tetragona* Endl.  
El *Libocedrus chilensis* es una de las pocas plantas que ya han exis-  
tido en la epoca terciaria de nuestro globo i que entónces crecia en  
muchos puntos de Europa.

ORQUIDEAS.

120. *Chloraea patagónica* nueva especie.—Pampa de Patagonia.

121. *Asarca* especie.—Orilla de la laguna de Todos los Santos.

El ejemplar no tiene las flores en estado bastante bueno para po-  
derlas examinar bien.

122. *Codonorchis Lessoni* Lindl.—Boquete de Ranco.

Comun en la provincia de Valdivia, la cordillera de Antuco, Chilian etc.

## IRIDEAS.

123. *Libertia formosa* Grah.—Pampa de Patagonia.

Comun en la provincia de Valdivia a donde se llama *Callicalle*.

124. *Susarion Segethi* Ph.—Pampa de Patagonia.

Un ejemplar con cápsulas maduras. Esta especie se halla en las cordilleras de Santiago, las colinas de Valdivia etc., i si no ha sido descrita ántes, es sin duda por motivo de la extrema fugacidad de sus flores azules mui hermosas.

## DIOSCOREAS.

125. *Dioscorea brachybotrya* Poep.—Vertiente oriental de la cordillera.

Comun en los bosques de Valdivia

## ESMILACEAS.

126. *Luzuriaga radicans* R. et P.—Boquete de Ranco etc.

Comun en Concepcion, Valdivia, Chiloé etc. En Valdivia se llama *Azahar* i *Coral*, en Chiloé *Quelineja*.

## AMARILIDEAS.

127. *Alstroemeria aurantiaca* Don.—Vertiente oriental de la cordillera.

Mui comun en Valdivia, a donde reemplaza la *A. haemantha* de Santiago.

## JUNCACEAS.

128. *Juncus pictus* Ph.—Pampa de Patagonia.

En las provincias del Sur, desde las montañas de Chilian hasta Puerto Montt.

## GRAMINEAS.

129. *Agrostis distichophylla* Ph.—Pampa en la orilla del rio Peulla.

Hallé esta bonita Graminea no mui léjos del pueblo de Atacama en el desierto, i el señor Cox la halló ahora a 450 leguas de distancia!

## EQUISETACEAS.

130. *Equisetum bogotense* H. B. Kth.—A orilla del rio Peulla.

Comun en una gran parte de la América del Sur.

## HELECHOS.

131. *Hymenophyllum* especie.—Al pié del volcan de Osorno.

132. *Mertensia cryptocarpa* Hook.—Entre la laguna de Llanquihue i la de Todos los Santos.

Comun en varios partes de Valdivia, Chiloé etc.

## LICOPODIACEAS.

133. *Lycopodium paniculatum* Desv.—Boquete de Ranco.

Los ejemplares son incompletos. sin embargo creo no haberme equivocado en su determinacion. Esta especie es bastante comun en los bosques de Valdivia.

## MUSGOS.

134. *Polytrichum dendroides* Bridel.—Boquete de Ranco.

Comun en los bosques húmedos de Valdivia.

135. *Rhacomitrium lanuginosum* Brid.—Volcan de Osorno.

Se halla con frecuencia en las piedras i peñascos.

136. *Hypnum?*—Inihualhue, en los troncos de árboles.

El ejemplar es incompleto.

## LIQUENES.

137. *Cladonia rangiferina* Hoffm.—Volcán de Osorno.

Este líquen, el alimento principal de los rangíferos de Laponia i Siberia, se halla en bastante abundancia en las tierras estériles de la provincia de Valdivia, así mismo como la especie que sigue.

138. *Cladonia* especie.—

139. *Stereocaulon ramulosum*.—Volcan de Osorno.

En las piedras, i aun en la tierra estéril.

140. *Usnea barbata* Ach.—

Comun en los árboles que crecen en lugares elevados i estériles.

## HONGOS.

141. *Cyttarium Berterii* Berkeley.—

En el Coigue; se llama Llaullan.

Las siguientes especies de plantas cuya descripcion inserto, son en mi concepto, nuevas:

*Berberis Pearcei* Ph.—B. inermis? foliis breviter petiolatis, oblongis, coriaceis, spinoso-serratis, mucronatis, subtus glaucescentibus vel rufescentibus, glabris, reticulato-venosis; racemis 1-10 floris, folium vix aequantibus.

**Boquete de Ranco** en una elevacion de 4,000 a 5,000 pies.

El señor don Ricardo Pearce me comunicó el primero esta bonita especie de Agracejo o Michai. Las ramas son angulosas, cenicentas, siempre (?) desprovistas de espinas. Las hojas casi todas solitarias i no reunidas en roseta miden las mayores 31 líneas de largo incluso su peciolo de  $2\frac{1}{2}$  líneas, i 9 líneas de ancho, i sus bordes están armados cada uno de unos 18 dientes dirijidos hácia la punta i bien espinudos; es una forma mui elegante. El pedúnculo comun tiene 4 líneas de largo; los pedicellos son de la misma longitud; las brácteas aovadas, agudas miden  $1\frac{1}{2}$  línea, las hojas calicinales mayores  $3\frac{1}{2}$  líneas. Los pétalos son poco mayores i el estilo i los estambres un tantito mas cortos.

*Cristaria? patagonica* Ph.—Cr? cinerascens, dense stellato-pubes. cens; foliis inferioribus quinque, superioribus tri-partitis, ambitu orbicularibus; lobis inferiorum trifidis vel quinque-partitis, laciniis trifidis, ovatis, acutis; pedúnculis inferioribus geminis, petiolos aequantibus, superioribus confertis, petiolos superantibus; calyce hirsuto, dimidium petalorum aequante; fructu.....

Es un fragmento de 3 pulgadas de largo, cuyos internodios inferiores miden casi una pulgada. Los peciolos inferiores tienen  $6\frac{1}{2}$  líneas de largo, i el diámetro de la hoja es de 8 líneas; las hojas superiores son ménos divididas i tienen sus lóbulos enteros, lineales-oblongos i agudos. Los pedúnculos superiores tienen 10 líneas de largo, el cáliz 4, los pétalos 6 a 7 líneas.

*Hypericum muscoides* Ph.—H. humile, ramosissimum, caespitosum, glaberrimum; foliis minutis, oblongo-linearibus, punctatis, internodia aequantibus, superantibusque; floribus terminalibus, solitariis; foliolis calycinis linearibus, apice rotundatis, inaequalibus; petalis calyce minoribus.

Hallado al pié del Volcan de Osorno.

La planta forma un césped mui denso. Las ramitas tienen apenas  $2\frac{1}{2}$  pulgadas de largo, i las hojitas solo  $1\frac{1}{2}$  línea de largo i  $\frac{1}{2}$  a  $\frac{2}{3}$  línea de ancho. Las hojuelas del cáliz son sumamente parecidas a las hojas del tallo. Las ramitas llevan casi todas una flor en su punta cuyo pedúnculo es tan largo como una hoja. La córola es apenas mas larga que la mitad del cáliz, de un hermoso amarillo, con un matiz rojo en el dorso de los pétalos.

*Litrea patagonica* Ph.—L. glaberrima; foliis coriaceis, ovatis, integerrimis, eveniis, brevissime petiolatis, fructibus subglobois, pallide violaceis; putamine compresso, longitudinaliter bis seu ter sulcato.

## Pampa de Patagonia.

Una ramita fructífera. Las hojas tienen 12 a 13 líneas de largo sobre  $7\frac{1}{2}$  líneas de ancho, i las lleva un peciolo de  $1\frac{1}{2}$  línea; a excepción del nervio mediano no muestran ninguna nerviosidad. El pedúnculo comun es grueso, de 3 a 4 líneas de largo, los pedicelos miden  $2\frac{1}{2}$  líneas; el diámetro del fruto es de 3 líneas, el del pequeño huesillo de  $2\frac{1}{2}$  líneas. Por su fruto de un morado pálido i su huesillo costado, esta especie se aproxima al *L. Molle* Gay, del cual se diferencia luego por sus hojas mui enteras i desprovistas de nerviosidades laterales, pero es talvez idéntica con mi *L. montana*, que se cria al pié de la cordillera de Santiago, i cuyo fruto no conozco todavía.

*Lupinus microcarpus?* Sims.—El individuo hallado en la pampa de Patagonia es anual i mide solo tres pulgadas de altura; sus hojas son mas peludas que en los individuos chilenos; las flores habian ya caido, formaban dos verticilos; las legumbres no muestran diferencia notable, pero las semillas miden  $2\frac{1}{3}$  líneas de diámetro i son por consiguiente el doble de las del *Lupinus microcarpus* genuino. No es, pues, imposible que sea una especie distinta, aunque mui parecida.

*Tetraglochin caespitosum* Ph.—T. fruticosum, ramis brevissimis; petiolis vix spinescentibus, foliolis linearibus, dense hirsutis, margine revolutis, fructibus.....

## Pampa de Patagonia.

Esta especie no se diferencia solo del *Tr. strictum* Poepp. comun en las cordilleras de Santiago por formar céspedes densos i por tener ramitas mui cortas sino tambien por sus hojas mui velludas, cuyos peciolos se vuelven apénas mas duros i picantes despues de caidas las hojuelas. El ramo mayor tiene solo 18 líneas de largo, el peciolo mide 5 líneas de largo i la vaina llega hasta la mitad; las hojuelas tienen  $1\frac{1}{2}$  línea de largo i  $\frac{1}{2}$  de ancho.

*Acaena Coxi* Ph.—A. caule erecto, glabriusculo; foliis panñosis, flavescéntibus, argenteo-pubescentibus; foliolis 5-7 jugis, confertis, subimbricatis, ovatis, profunde serratis, dentibus utrinque circiter tribus; floribus..... fructibus.....

## Pampa de Patagonia.

Se parece muchísimo al *A. splendens* H. et A. de las cordilleras de Santiago. El tallo alcanza hasta a un pié de altura, i a 2 líneas de grueso; de su base nacen ramas cortas, mui pobladas de hojas. Las hojas tienen hasta 20 líneas de largo las estipulas 4 líneas, las hojuelas mayores  $4-4\frac{1}{2}$  líneas de largo, sobre  $3\frac{1}{2}$  líneas de ancho, las inferiores son pequeñas i mui enteras.

*Oenothera stricta*?? Ledeb.

Pampa de Pagonia.

Desgraciadamente hai en la coleccion solamente la parte superior de la planta, de modo que no se puede determinar con seguridad; es muy probable que sea una nueva especie. Toda la planta es muy velluda aun las hojas, i los pelos son perpendiculares. Las hojas son acovadas, lanceadas, denticuladas, con dientecitos muy agudos. El fruto tiene 10 líneas de largo, el ovario solo 7 líneas, el tubo del cáliz 8 líneas, sus divisiones 9, los petalos 11 líneas.—La *Oe. mollissima* L. “in agri Bonariensis es chilensis campis habitans” tiene capsulas larguísimas, la *Oe. odorata* Jacq. es simplemente pubescente, no velluda, i las hojas se llaman *subdentadas*, ondeadas.

*Epilobium denticulatum* R. et P. var?

E. glaberrimum; foliis superioribus alternis, linearibus, remote denticulatis; fructibus glabris.

Pampa en el valle del Peulla.

El ejemplar mide  $4\frac{1}{8}$  pulgadas; sus hojas tienen 9 líneas de largo,  $1\frac{1}{8}$  de ancho, son perfectamente sésiles, i tienen de cada lado 13 dientecitos; los frutos son pedunculados i miden con el pedúnculo 12 líneas de largo; los lóbulos del cáliz tienen 2 líneas de largo i los petalos son, segun parece, un poco mas largos. Es probablemente una nueva especie, pero el ejemplar no está muy bien conservado, i no permite examinar las flores.

*Eugenia patagonica* Ph.—Eu. ramulis compressis, glabris; foliis oblongis, utrinque aequaliter acuminatis, punctatis; pedunculis solitariis, unifloris, folio brevioribus; bracteolis persistentibus, linearibus; dentibus calycinis in fructu triangularibus; petalis...; staminibus...; baccis divel trispermis.

Crece en las orillas de la laguna de Nahuehualpi.

Hai dos variedades, una de hojas pequeñas, otra de hojas grandes. En la primera las hojas mayores miden 14 líneas de largo i  $3\frac{1}{2}$  líneas de ancho, en la segunda tienen 22 líneas de largo sobre 9 de ancho. Son muy coriáceas i el nervio mediano no es prominente; en la cara superior está indicado por un surco. El pedúnculo mide en ambas variedades 4 líneas i nace solo de una axila, i no hai flor en el axila opuesta. Las pequeñas bracteas miden  $1\frac{1}{2}$  línea, i el diámetro de la baya es de  $3\frac{2}{3}$  a 4 líneas.

*Opuntia patagonica* Ph.—A. articulis subclavatis, laete viridibus; areolistomente brevi, albo tectis, trispinosis; aculeis albidis, uno compressiusculo 13 líneas longo, duobus minimis  $\frac{1}{8}$  lín. longis.

## Pampa de Patagonia.

La articulacion que pude examinar tiene 11 líneas de largo, i casi 5 líneas de grueso en su medio; el diámetro de las areolas es de  $1 \frac{1}{3}$  líneas; las hojas miden 2 líneas. La *O. longispina* Haw. se diferencia por un número mayor de espinas, cuya mayor tiene 3 pulgadas de largo; la *O. glomerata* Haw. por espinas centrales mui largas (de que tamaño?) planas en ambos costados; la *O. Poeppigii* por tener espinas menores de 2 a 4 líneas de largo, i una mayor de 8 a 10 líneas, la *O. maihuen* Gay tiene igualmente tres espinas, i la del medio mas larga, i es talvez idéntica, lo que no se puede averiguar siendo la descripcion del señor Gay insuficiente para eso. No habia ni flores, ni frutos.

*Echinocactus? intertextus* Ph.—E. laete viridis, fere columnaris; costis c. 10, e tuberculis conicis valde approximatis, confluentibus formatis; vertice albo-lanuginoso; aculeis primum purpureis, deinthe albis, intertextis, c. 10 majoribus, 10 líneas longis, subaequalibus, inferioribus c. 4 minoribus,  $2 \frac{1}{2}$ - $3 \frac{1}{2}$  líneas longis; fructus subglobosi seminibus nigris, diametri 2 linear.

## Pampa de Patagonia.

El ejemplar, medido sin las espinas, tiene  $2 \frac{1}{2}$  pulgadas de alto i un diámetro de 16 líneas; sus tubérculos son elevados de 4 líneas i hai 10 a 12 en cada costilla; el diámetros de las áreas superiores es de dos líneas; el del fruto de una pulgada. No habia flores.

*Ribes Ovallei* Ph.—R. inerme, glabriusculum; foliis ambitu orbicularibus, subcordatis, trilobis; lobis obtusis, inciso-bidentatis; petiolis lamina brevioribus, glandulosis, basi haud ciliatis; racemis folium aequantibus, imo superantibus; floribus minutis, longe pedicellatis; laciniis calycinis acutis.

Hallado en la cordillera de Rancho.

Las ramas son cenicientas i tienen una línea de grueso: la lámina de las hojas tiene 23 líneas de ancho,  $15 \frac{1}{2}$  de largo i está afianzada a un peciolo de 12 líneas de largo; los racimos tienen 25 a 29 líneas de largo; las bracteas, que son lineares,  $2 \frac{1}{2}$  líneas i los pedicelos  $1 \frac{1}{4}$  a 2 líneas. Hai bracteolas mui pequeñas i caducas, setaceas. El diámetro de la flor, que probablemente es amarilla, es de 2 líneas; su tubo es corto i bastante abierto. Los nervios en la cara inferior de las hojas son pubescentes, glándulas amarillas se ven principalmente en la base de los peciolos i en el cáliz. Las hojas son como en el *R. magellanicum* pero mayores, mas largamente pecioladas, pero las flores pequeñas como en el *R. parviflorum* Ph., del cual se diferencia por ser lampiño, por los peciolos cortos, no pestañosos, etc.

Dedicado a la familia Ovalle Vicuña.

*Aplera* (1) Ph. nuevo género de las Umbelíferas.

Umbella uniflora, flos sessilis. Calycis limbus in fructu distinctus, edentatus. Petala..... Stamina ..... Styli decidui, in fructu nulli. Fructus a dorso visus ovatus, a latere inspectus fere oblongo-linearis, sectione subquadratus, sulcis quatuor superficialibus (commissuris nempe et sulcis dorsalibus) exaratus, evittatus, jugis destitutus, drupaceus. Sub epidermide post macerationem facile secedente caro, et intus endocarpium osseum. Commissura totam latitudinem mericariorum complectitur, qui in commissura subtricotati. Semina latere dorsali plana, latere commissurae medio subcostata.—Planta glaberrima, caespites denses humiles format. Folia confertissima, imbricata, integerrima, linearia, mucronata, patentia, coriacea, persistentia, basifusca vaginantia; limbus 4 lin. longus, 1 lin. latus. Vaginae pilis mollibus albis ciliatae. Flos terminalis, sessilis, corona pilorum alborum cinctus. Fructus fere 4 lin. longus, 2 1/2 lin. crassus, glaberrimus, laevissimus, olivaceus. Unicam speciem *A. nucamentaceam* voco.

Esta planta singular presenta el aspecto de algunas azorellas o mas bien de la *Llarreta*, i tiene en su umbela uniflor, con la flor sésil i su fruto drupaceo, caractéres sumamente notables.

Hallado en la Pampa de Patagonia.

*Chquiraga patagonica* Ph.—Ch. annua? foliis alternis, linearibus, nervosis, planis, mucronato-spinosis; spinis in axillis foliorum quaternis, brevibus; involucri squamis exterioribus recurvatis, intimis longissimis acutissimis, aureis; flosculis radii femineis quinquedentatis; disci hermaphroditis.

Pampa de Patagonia.

Sumamente parecida a la *Ch. anomala* de Don, pero es mérios belluda, las hojas muestren tres nervios, los laterales formando el borde mismo de la hoja; las escamas del involucre son mucho mas numerosas, las interiores mucho mas largas, de un amarillo mui subido, i no de color de paja, i no faltan en la circunferencia las flores feminas que son quinquedentadas. Las hojas mayores miden 17 líneas de largo, 1 línea de ancho; las escamas interiores del involucre 17 líneas, las flores femeninas tienen 6 2/3 líneas, las hermafroditas 5 líneas de largo.

*Tripilium tenuifolium* Ph.—Tr. annuum, a basi ramosum, pubescens; foliis pinnatifidis; laciniis apice spinulentibus rhachique fili-

(1) ■ privativum; πρηνός costa

*formibus*; capitulis in apice ramorum fasciculato-congestis; squamis involucri lanceolatis, cuspidatis; floribus albis.

Pampa de Patagonia.

La raíz es parda, filiforme, de unas cuatro pulgadas de largo; las ramas miden  $2\frac{1}{2}$  pulgadas. Las hojas radicales están marchitadas; las tallinas mayores miden  $3\frac{1}{2}$  a 4 líneas de largo, i tienen de cada lado cuatro segmentos filiformes, las supremas son simplemente trífidas. La longitud de las cabezuelas es de  $1\frac{2}{3}$  líneas. Las bracteas a la base de los hacecillos son lanceoladas-lineares, mui enteras, i el doble mas cortas que las escamas del involucrio.

*Achyrophorus angustissimus* Ph.—Ach. glaberrimus, caule monocephalo, aphylo, foliis radicalibus linearibus, integerrimis, in petiolum longum attenuatis; squamis involucri paucis, angustis, linearibus; achaeniis erostibus?

Hallado entre la laguna de Llanquihue i la de Todos los Santos.

El tallo mide 17 pulgadas i está poblado de hojitas lineares, que tienen a penas tres líneas de largo. La mayores hojas radicales tienen mas de cuatro pulgadas de largo, i solo  $1\frac{1}{8}$  lin. de ancho; las mas cortas tienen 15 líneas sobre  $1\frac{1}{2}$  de ancho; todas son mui enteras. El involucrio de 8 líneas de largo está formado de 27 escamas, no mas, que no alcanzan a una línea de ancho. Los ovarios no muestran indicio de pico; pero pudiera ser que este se desarrollase en la maduración.—Esta especie conviene con el *A. andinus* Dc. por las escamas poco numerosas, lineares, negruzcas de su involucrio, pero se diferencia por sus hojas sumamente angostas, por ser las escamas del involucrio lisas lampiñas, i no erizadas en el dorso; se distingue luego del *A. tenuifolius* Dc. por las escamas angostas, lineares de su involucrio que son en aquella especie, “ovales oblongas.”

*Erigeron Coxi* Ph.—E. caule simplicísimo, monocephalo, foliis radicalibus glaberrimis, spathulato-linearibus, confertissimis, caespitosis; caulinis paucis, lanceolatis, basi attenuatis, hispidis; squamis involucri linearibus, nigricantibus, dorso parce albo-hispidis.

Probablemente de la cordillera.

El rizoma es rastrero, stolonífero, i produce en su estremidad un denso césped de hojas. Las hojas radicales mayores miden 20 líneas de largo i solo  $1\frac{1}{2}$  línea de ancho, las mas cortas 10 líneas de largo sobre  $1\frac{1}{2}$  línea de ancho. El tallo tiene  $3\frac{1}{2}$  pulgadas de largo, es estriado, lampiño en la base, erizado mas arriba, i lleva unas siete hojas; estas son todas erizadas i señaladamente mui pestañadas, tienen su mayor anchura en el medio i se adelgazan de un modo igual

hacia la base como hacia la punta; las supremas se pueden llamar bracteas. Las escamas del involucreo son apenas apizarradas, casi iguales, lineares, adelgazadas en la base i en la punta, puntiagudas, algo purpúreas, i tienen un borde estrecho, blanquizco, escarioso; en el dorso llevan dos hileras de pelos blancos. Las ligulas son biserials, numerosas, i mas largas que las escamas del involucreo. Los ovarios son erizados, casi sedosos. El vilano iguala a las escamas del involucreo.

*Solidago patagonica* Ph.—S. glabra; foliis inferioribus..... superioribus linearibus, sessilibus, integerrimis, margine ciliolato-serrulatis; racemis brevibus, recurvis, in paniculam confertis; involucri squamis linearibus, glabris, herbaceis; flosculis circiter 20-24, ligulis circiter 7-8, disco longioribus.

Pampa de Patagonia.

Desgraciadamente es solo la parte suprema de la planta. Las hojas superiores son tan largas como las ramas de la panoja i miden 2 pulgadas de largo, i 3 líneas de ancho; son trinerviadas en su base. Los pedicelos tienen 4 líneas de largo i están poblados de bracteas lineares. Las cabezuelas son mucho mas grandes que las de la *S. linearifolia*. De.

*Senecio Coxi* Ph.—S. discoideus, glaberrimus; caule erecto, valde folioso; foliis lineari-filiformibus, (subteretibus?) acutiusculis; floribus paniculato corymbosis; pedicellis bracteolatis; involucri circa 10 phylli squamis acutissimis, margine scariosis; flosculis parum longioribus circa 24; ovario glaberrimo.

Pampa de Patagonia.

Establezco esta especie sobre unos ramitos de 7 pulgadas de largo, i de 1 línea de grueso. Las hojas son muy apretadas, erguidas, tienen hasta 18 líneas de largo i apenas  $\frac{3}{4}$  líneas de ancho, i son probablemente carnosas; casi todas abrigan en el sobaco un hacecillo de pequeñas hojas; las superiores son mas distantes i mas cortas. A la base del involucreo, que tiene 3 líneas de largo, hai algunas bracteas i pelos aracnoideos. De todas las especies aliadas esta se distingue luego por sus hojas angostas.

*Senecio patagonicus* Ph.—S. suffruticosus, sericeo-tomentosus, flavescens; ramulis elongatis, apice nudis, monocephalis; foliis anguste linearibus, confertis, sericeo-tomentosis, apice acutis, squamis involucri ecalyculati circiter 15, pariter sericeo-tomentosis, acutis, haud sphacelatis, disco vix brevioribus; ligulis 10-12; achaeniis glaberrimis.

## Pampa de Patagonia.

El tallo viejo se pone negruzco pero queda sedoso. Las ramas, que miden 6 a 9 pulgadas de largo son cubiertas de un vello sedoso-afelpado, formado de pelos recostados, de un verde amarillento, i lo mismo son las hojas, los pedúnculos i las escamas del involucre. Las hojas tienen en un ejemplar 18-20 líneas de largo, en otro hasta 36 línea de largo, pero en ambos su anchura es de  $\frac{2}{3}$  línea no mas, la parte desnuda del pedúnculo mide 4 pulgadas i está cargada de dos o tres brácteas. La longitud del involucre es de 6 líneas.—Este Senecio se distingue luego del *S. argenteus* Knze i *S. chilensis* Less. por sus aqueños perfectamente lampiños, del *S. farinifer* H. et A. por las escamas de su involucre, que no son de ningún modo “farinoso-glandulífera,” del *phagnalicides* Dc. por sus hojas siempre sedoso-afelpados, la falta de brácteas al rededor de la base del involucre, etc.

*Cynoctonum patagonicum* Ph.—C. erectum; ramis puberulis; foliis ovatis aut ovato-orbicularibus, mucronatis, margine revolutis, in nervis puberulis; cymis brevipedunculatis, 2-3 floris; corollis glabris; corona staminea dimidium corollam subaequante.

## Pampa de Patagonia.

Se diferencia del *C. myrtifolium* por sus hojas mucronadas, del *mucronatum* por su pubescencia, los pedúnculos 2 a 3 flores, del *nummulariaefolium* por flores mucho mayores (miden 1  $\frac{2}{3}$  línea de largo), del *undulatum* por sus flores pedunculadas, etc.

*Arjona appressa* Ph.—A. dense arachnoideo-lanosa; foliis lanceolatis trinerviis, inferioribus distantibus, subreflexis, superioribus appressis, fere imbricatis; floribus.....

Pampa de Patagonia. Los indijenas llaman a esta planta *Yauye-huin*, i comen las pequeñas papas de ella.

Las raíces son filiformes i llevan tubérculos de 10 líneas de largo; 6 líneas de grueso. Las ramas alcanzan a 5 pulgadas, i las florecientes tal vez a mas. Las hojas tienen 4 líneas de largo sobre  $\frac{1}{2}$  línea de ancho.—Se diferencia de la *A. tuberosa* Cav. por sus hojas dos veces mas anchas, mas velludas, porque las superiores están apizarradas sobre el tallo; de la *patagonica* por las hojas apizarradas, mucho mas peludas i un aspecto mui diferente; la *A. longifolia* Ph. tiene las hojas mucho mas largas, etc.

*Myoschilos angusta* Ph. M. frutex, ramis junioribus puberulis; foliis lineari-oblongis sensim in petiolum attenuatis, subtus puberulis; floribus.....

Hallé ya en 1852 esta especie en las orillas de la laguna de Todos

los Santos pero sin flor ni fruto; ahora el señor Cox halló ejemplares con frutos que permitieron determinar el arbusto. Las hojas tienen 8 líneas de largo sobre  $1\frac{1}{2}$  de ancho, mientras en el *M. oblonga* R. et P. las hojas de 8 líneas de largo tienen 3 líneas de ancho, y las mayores 13 líneas de largo y 6 líneas de ancho. En la nueva especie abundan pelos cortos subglandulosos en la cara inferior de las hojas. El fruto es más alargado que en la especie común.

*Chloraca patagónica* Ph.—Chl. spica multiflora; labello rhombeo, obsoleto trilobo; loborum lateralium venis varicosis, apice paucidentato, centro setis falcatis obsito; lobi mediani triangularis margine dentato, varicoso; petalis margine concavo verrucoso-varicoso; sepalis lateralibus apice incrassatis, mediano lanceolato; gynostemio elongato.

Pampa de Patagonia.

La parte inferior de la planta falta. La espiga tiene 6 pulgadas de largo, y se compone de unas 18 flores; las bracteadas inferiores miden 20 líneas de largo, las siguientes son más cortas, pero siempre un poco más largas que el ovario. El sépalo superior tiene 13 líneas de largo, 4 de ancho, es muy puntiagudo, y muestra 7 nerviosidades longitudinales y muy pocas transversales. Los sépalos laterales miden  $11\frac{1}{2}$  líneas de largo, 2 líneas escasas de ancho, y muestran solo 3 a 5 nervios; en la parte incrassada se ven a veces verrugas. Los pétalos laterales son tan largos como los sépalos, tienen en la parte superior casi 3 líneas de ancho, y 5 nervios longitudinales; los laterales emiten nervios secundarios y parecen como semipinados. El labelo tiene  $7\frac{1}{2}$  líneas de largo, casi 7 líneas de ancho; de sus venas 7 llevan apéndices en forma de hoz; los dientes del lobo mediano son cortos, angostos, obtusos.

El número de las plantas recojidas en la Pampa de Patagonia no es suficiente para dar una idea clara de la vegetación tan particular de esa región que ningún naturalista ha explorado, sin embargo podemos ya sacar de ellas algunos resultados importantes. Para eso es preciso tenerlas separadas de las otras recojidas en los pasos de la cordillera. Me limitaré a las plantas fanerógamas, que son:

1. *Arenaria palustris* Naud., común en las grandes lagunas de Valdivia.
2. *Modiola caroliniana* Moench. Maleza común en una gran parte de la América, Chile etc.
3. *Cristaria patagónica* Ph., particular a la Patagonia.
4. *Wendtia Reynoldsii* Hook., se halla también en la cordillera de Santiago.
5. *Tropaeolum polyphyllum* Cav., id. id. id.

6. *Colletia valdiviana* Ph., se halla tambien en la provincia de Valdivia.
7. *Retanilla spinifera* Clos., id. id. en la cordillera de Colchagua.
8. *Duvaua dependens* De., id. id. en todo Chile, cerca de Mendoza etc.
9. *Vicia Macraei* Hook var., id. id. en una gran parte de Chile.
10. *Astragalus*?
11. *Lupinus microcarpus*? Sims id. en una gran parte de Chile.
12. *Tetraglochin caespitosum* Ph., particular a la Patagonia, pero análogo a una especie de las cordilleras de las provincias centrales de Chile.
13. *Acaena laevigata* Ait., se halla en Magallanes, i en la cordillera de Valdivia.
14. Id. *Coxi* Ph., una especie análoga se halla en la cordillera de Santiago.
15. *Oenothera stricta*? Ledeb., se halla en una parte de Chile.
16. *Epilobium denticulatum* R. et P. id. id. id.
17. *Opuntia patagónica* Ph., particular a la Patagonia.
18. *Echinocactus*? *intertextus* Ph. id. id.
19. *Azorella trifurcata* Hook., se halla tambien en Magallanes.
20. Id. especie id. id.
21. *Apleura nucamentacea* Ph. particular a la Patagonia.
22. *Mulinum spinosum* Cav, en la cordillera de Santiago etc.
23. Id. *ulicinum* Gill., id. id., en la id. de Linares.
24. *Pozoa* especie, particular a la Patagonia.
25. *Valeriana carnosa* Lam., se halla en Magallanes, i en la cordillera de Chilian, Colchagua.
26. *Mutisia retusa* Remy. id. id., en Valdivia.
27. Id: *retrorsa* Car. id. id., en la provincia de Mendoza.
28. *Chuquiraga patagónica* Ph. particular a la Patagonia.
29. Id. *spinosa*? Don. se halla en las cordilleras de las provincias centrales de Chile.
30. *Chaetanthera* sp.
31. *Triptilium tenuifolium* Ph. particular a la Patagonia.
32. *Strongyloma axillare* De. se halla en la cordillera de Santiago etc.
33. *Homoeanthus viscosus* De. id. id., en Valdivia.
34. *Perefia*?
35. *Achyrophorus*?
36. *Erigeron Coxi* Ph. (¿no sería mas bien de la cordilleras? Ph.)

37. *Grindelia* sp.  
 38. *Solidago* patagónica Ph. particular a la Patagonia.  
 39. *Diplopappus* sp.  
 40. *Baccharis sagittalis* Dc. id. en una gran parte de la América del Sud.  
 41. *Baccharis eupatorioides* Hook., se halla también en una gran parte de Chile.  
 42. Id. *glutinosa* Pers. id. id. id. id.  
 43. Id. *Poeppigiana* Dc. id. id. id. id.  
 44. Id. *magellánica* Pers. id. id. en Magallanes i en la alta cordillera de Chillan etc.  
 45. *Tessaria absinthioides* Dc. id. id. una gran parte de Chile.  
 46. *Senecio patagonicus* Ph., particular a la Patagonia.  
 47. Id. *Coxi* Ph. id. id.  
 48. *Cynoctonum patagonicum* Ph., mui análogo al *C. nummulariaefolium* de una gran parte de Chile.  
 49. *Amburina ambrosioides* L. comun en una gran parte de América.  
 50. *Polygonum Berteroanum* Ph., se halla cerca de Santiago, Rancagua.  
 51. *Quinchamalium pratense* Ph. id. id. en Valdivia etc.  
 52. *Arjona appressa* Ph., particular a la Patagonia.  
 53. *Euphorbia chilensis* Rich., se halla en todo Chile, cerca de Mendoza etc.  
 54. *Colliguaya integerrima?* H. et A. id. id. en la cordillera de Santiago.  
 55. *Ephedra andina* Poepp. id. id. en la cordillera de Antuco, Chillan etc.  
 56. *Chloraea patagónica* Ph., particular a la Patagonia.  
 57. *Libertia formosa* Grah. id. id. en Valdivia.  
 58. *Susarion Segethi* Ph. id. id. en Valdivia, la cordillera de Santiago etc.  
 59. *Juncus pictus* Ph. id. id. en una gran parte de Chile.  
 60. *Agrostis distichophylla* Ph. id. id. en el desierto de Atacama.

Si desfalcamos las cinco especies, que no han podido determinarse con seguridad alguna, e. d. *Astragalus*, *Chaetanthera*, *Perezia*, *Achyrophorus*, *Diplopappus*, nos quedan cincuenta i cinco especies; de estas quince son *particulares a la pampa de Patagonia*, o mas

bien no se han hallado hasta ahora en otras partes: *Cristaria patagónica* Ph., *Tetraglochin caespitosum* Ph., *Acaena Coxii* Ph., *Opuntia patagónica* Ph., *Echinocactus? intertextus* Ph., *Apleura nucamentacea* Ph., *Chuquiraga patagónica* Ph., *Tripilium tenuifolium* Ph., *Erigeron Coxii* Ph., *Solidago patagónica* Ph., *Senecio patagónicus* Ph., *S. Coxii* Ph., *Cynoctonum patagonicum* Ph., *Arjona appressa* Ph., *Chloraea? patagónica* Ph.

Cinco especies son del *Estrecho de Magallanes*: *Acaena laevigata*, *Azorella trifureata*, *Azorella* sp., *Valeriana carnosa*, *Baccharis magellánica*.

Once especies pertenecen a las *cordilleras? de las provincias centrales de Chile*, i no se han hallado hasta ahora en la cordillera de Valdivia; son plantas que aman la sequedad, i por eso no pueden crecer en una provincia adonde llueve tanto. Son: *Wendtia Reynoldsii*, *Tropaeolum polyphyllum*, *Retanilla spinifera*, *Mulinum spinosum*, *M. ulicinum*, *Chuquiraga spinosa*, *Strongyloma axillare*, *Baccharis Poeppigiana*, *Colliguaya integerrima*, *Ephedra andina*, *Agrostis distichophylla*.

Con los *llanos de Valdivia* la *pampa de Patagonia* tiene diez i ocho especies en comun, i son: *Arenaria palustris*, *Modiola caroliniana*, *Colletia valdiviana*, *Duvaua dependens*, *Vicia Macraei*, *Lupinus microcarpus*, *Oenothera stricta*, *Epilobium denticulatum*, *Mutisia retusa*, *Homoeanthus viscosus*, *Baccharis sagittalis*, *Baccharis eupatorioides*, *Ambrina ambrosioides*, *Quinchamalium pratense*, *Euphorbia chilensis*, *Libertia formosa*, *Susarium Segethi*. Sin embargo es de advertir, que de estas diez i ocho especies las dos terceras partes son malezas, o plantas esparcidas sobre casi toda la República de Chile, la provincia de Mendoza, i aun una gran parte de la América del Sur.

De las plantas patagónicas recojidas por el señor Cox, por consiguiente son:

|  |          |
|--|----------|
| Particulares a Patagonia.....  | 28 p. C. |
| Comun a Patagonia i a la cordillera de las provincias<br>centrales de Chile..... | 19 p. C. |
| Id. id. i a los llanos de Valdivia.....  | 34 p. C. |
| Id. id. i a las tierras magellánicas.....  | 9 p. C.  |

Estos números por supuesto son solamente aproximativos, i seria preciso tener un número mucho mayor de plantas patagónicas para fijarlos con algun acierto. Sin embargo se desprende ya de este escaso número un hecho muy sorprendente, i es, que se vuelven a encon-

trar en la Patagonia un número crecido de plantas, que habitan las cordilleras de las provincias centrales de Chile, i que no se hallan en la provincia de Valdivia, mientras el número de las plantas comunes a la Patagonia i a Valdivia es mui escaso, si hacemos abstraccion de las plantas comunes en casi todo Sud-América. Se confirma pues aun para la latitud de 41°, la regla jeneral, que la vejetacion de ambos lados de la cordillera es mui distinta.

### Animales, aves, reptiles, peces, insectos.

#### ANIMALES.

El animal mas grande que hemos visto en las faldas occidentales de la cordillera es el leon chileno (*felis con-color*) que tambien es mui comun en las pampas de la Patagonia.

En éste i en los demas animales que voi a citar, omitiré la descripcion, por ser tan conocidos, me limitaré solo a manifestar aquellas de sus particularidades, que ofrezcan alguna novedad.

Al preguntar a los indios la causa porque el leon, siendo el animal mas poderoso de la pampa, no existia en mayor número; me aseguraron que la hembra solo paria una vez en la vida i hasta dos cachorros. Cito esto por parecerme extraordinario i no obstante explica mui bien el hecho de ser tan escasos los leones en la pampa.

El leon de la pampa es mucho mas manso que el leon de Chile: los indios lo matan a bolas en la cabeza, i para esto se acercan sin el menor temor, el leon no huye.

En la pampa, el animal mas interesante es el huanaco (*Lama huanaco*): su carne es mui sabrosa, i su cuero, es el único i el mejor abrigo que se puede uno proporcionar en la pampa.

En el lago de Nahuelhuapi, al desembarcarnos en una ensenada que hemos llamado el Puerto del Venado, vimos un animal de la especie *cervis pudu*, al cual los chilotes llaman venado del monte: es una especie de antilope indijena de la cordillera.

En la cacería que hicimos con los indios, se tomaron dos zorros (*canis fulvipes*): cerca de Valdivia tambien hemos visto algunos.

En las lomas de Huiculmapu habia lugares casi todos mimados por cuevas de ratones del campo.

En el rio Peulla, se cojió una nutria (*Lutria felina*), cuya descripcion hago en la primera parte de la relacion del viaje.

En las orillas del Limai existen unos chanchos alzados: no he visto el animal, pero comí su carne que es mui buena.

Varios indios tenian sus huaralcas hechas de cueros de gato mon

tes (*felis catus*), animales que dijeron abundaban mucho en las regiones de alguna vejetacion.

Entre los mamíferos edentados, solo hemos visto i comido el quirquincho (*Dasypus minutus*).

Los indios nos hablaron de unas liebres que hai por las orillas del Limai en el camino para Patagones, liebres que pesan mas de una arroba. Tambien otros cuadrúpedos llamados gamas, parecidos a los venados.

## AVES.

La principal, es el avestruz, el de la especie pequeña llamada *Rhea Darwini*: el *Rhea* americana vive desde el centro de la Patagonia hasta la costa oriental.

En todos los lagos abundan las hualas (*podiceps chilensis*), los quetrus (*Microptereus cinereus*), estos últimos, se diferencian de los de mar, en que vuelan; la pequeñez de las alas de los quetrus del mar no les permite volar.

En los pequeños lagos de Huinculmapu, en la pampa hemos visto cignes (*Cygnus nigricollis*), flamencos (*Phænicopterus ignipalliatu*), gansos (*anser segetum*). En los pequeños lagos que hai en la cima cerca de Nahuelhuapi, se ven nadando algunos canqueños (*Berniclia magallánica*) i varias clases de patos.

En el lago de Todos los Santos, durante los dias de viento veiamos revolotear algunas gaviotas, familia *Larus*.

En ambos lados de la cordillera, en los árboles se oye el canto del Chucaco (*Pteroptechus rubecula*).

En las pampas revolotean varias aves de rapiña; el aguila (*Pontactus melanoleucus*), el cóndor (*Sarcoramphus condor*), el jote (*catartes aura*), cernícalos (*Fulco sparverius*).

En las pampas al otro lado i en las pampitas desde Valdivia hasta el boquete, hemos visto bandurrias (*Ibis melanopsis*), queltegües (*Vannellus cayennensis*), perdices (*Nolthuara punctulata*), tórtolas (*columbina picui*), torcasas (*Columba araucana*), choroyes (*Enicognathus leptorhynchus*), golondrinas (*Cypselus leucoygius*).

En las orillas de Nahuelhuapi habia muchos jilgueros (*chrysomitris magallánica*).

En el Limai vimos volar unos pescadores, (*Alcedo torquata*).

En las orillas del Peulla habia algunos picañores (*Trochilus sephnoides*).

## REPTILES.

Existen culebras en la pampa: vimos dos como de ciento veinte centímetros de largo. Dicen los indios que hai unas pequeñas venenosas, serán talvez vívoras.

Muchas lagartijas se ven en la pampa; todas de colores oscuros; negras, pardas.

## PECES.

Respecto de peces, todos los lagos los contienen, pero no creo que haya de muchas especies diferentes. En Llanquihue vimos despues de un temporal, dos o tres pescados del tamaño de la trucha (*perca trucha*), que los marineros de la balandra llamaban *lobo*. En Todos Santos, hemos tomado un pequeño pez del jénero *lotia* i en el lago de Lácar hemos comido una especie de pejerreyes (*Las Atherinas*), que habian pescado los indios.

En el Caleufu varias veces hemos visto pescados de veinte centímetros de largo, pero todos parecian de la misma especie.

CATÁLOGO DE LOS INSECTOS RECOJIDOS, HECHO POR EL DÓCTOR DON R. A. PHILLIPPI.

*Coleópteros.*

- |   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| 1 Carabus Buqueti, Laporte, macho.                      | 7 Pyrophorus megalophysus, Ph. fil. |
| 2 Carabus Riehli, Ph. fil. los dos sexos.               | 8 Necrodes Gayi, Sol.               |
| 3 Metius splendidus, Guèr. mejor <i>Abropus Waterh.</i> | 9 Dorcus Darwinii, Hope.            |
| 4 Systolosoma breve, Solier.                            | 10 — femoralis, Guer.               |
| 5 Staphylinoides, sp. no determinada                    | 11 Cyphonotus dromedarius, Guèrin.  |
| 6 Dysmorphocerus Blanchardi, Sol, hembra.               | 12 Eublepharus vitulus, Fabr.       |
|   | 13 Desytes hæmosrhoidalis, Sol.     |

*Orthopteros.**Tropidostethus bicarinatus* Ph.

Los caractéres de este nuevo jénero de Acridianos son:

Fronte inter oculos producta, supra plana, lateribus carinata. Antennae inter oculos insertae, satis approximatae, longitudine fere caput cum prothorace aequantes, compresso-filiformes, octoarticulatae; articulis duobus primis brevibus, tertio eos simul sumtos aequante, sequentibus parum longiore, sequentibus aequalibus, praeter ultimum, qui duplo longior. Carinae ab apice frontis inter antenas diducta ante clypeum divergunt. Labrum transversum, rotundatum, sube-

marginatum. Palpi medio cres, articulis subcylindricis, subaequalibus. Prosteruum inter coxas mucronatum, basi planum; latera prothoracis versus dorsum compressa; dorsum bicarinatum; carinae antice in illas capitis continuantur, postice convergunt; margo posticus truncatus. Mesothorax, metathorax et abdomen basi plana, dorso compressa, acute carinata. Alae omnino nullae. Femora postica incrassata, saltatoria, abdomine breviosa, carinata, inermia; tibiae biserialiter spinosae; tarsi triarticulati, lobulis nullis in pagina inferiore aucti.

Este género se diferencia luego del *Podisma* Latr. por su frente prominente i por sus antenas compuestas de ocho artículos. No conozco mas que la especie tipo que he llamado *Tr. bicarinatus*, i que no es muy comun en la provincia de Valdivia. Su cuerpo es enteramente granulado; su color es variable, por lo comun de un pardo algo rojizo, pero a veces de color de aceituna; las tibias son pálidas, a veces verduzcas, i la estremidad de sus espinas es negra. La hembra mide  $15\frac{1}{2}$  lín., el macho solo  $10\frac{1}{2}$  lín.

#### *Himenópteros.*

##### *Thymus atratus* Ph.

Th. mas: omnino niger; thorace hirsuto; abdomine laevigato, nitido; alis nigris, vena inter cellulas cúbitalis tertiam et quartam rectilinea. Long., 11 lín., extensio alarum 20 lín.; fem. ignota.

Esta especie que se reconoce con la mayor facilidad por ser enteramente negra, se parece en las proporciones de sus miembros, etc., tanto al *Th. dimidiatus* Klug, que es supérfluo describirla con mas prolijidad. He hallado varios individuos en la provincia de Valdivia sobre todo cerca del Corral, pero es mucho mas escasa que el *Th. dimidiatus*.

La hembra no se conoce todavía, pero no puede haber duda que es áptera como las demas hembras del mismo género.

#### *Dípteros.*

##### *Pangonia australis* Ph.

P. fronte, labio, apice anterrarum, thoraceque nigris; facie, palpis, setisque probociidis rufis; abdomine aurantiaco supra in medio nigro vittato; pectore lateribus et subtus albo-piloso; alis infuscatis; pedibus rufis, basi tarsisque obscurioribus. Longit. corp. 6 lín., extensio alarum 14 lín.

La trompa es tan larga como el tórax. La frente i la cara están cu-

biertas de pelitos negros, pero los pelos del ojo son blancos. Los pelos blancos en los lados del tórax son mui largos; los del dorso del tórax i del escutelo eran gastados. Pelos finos recostados amarillentos cubren el dorso del abdómen; los lados de esta parte del cuerpo tienen pelos mas largos i negruzcos. El lado posterior de las piernas posteriores es negruzco. Las alas son negruzcas.—Se parece a la *P. dorsoguttata* Marq. pero el lábio inferior negro i las alas negruzcas lo diferencian bastante.

*Tabanus nigrifrons* Ph.

T. labio, fronte, oculis, parte superiore corporis, nec non pectore nigris; pilis...; antennis nigris, basi albidis; facie, palpis ventreque albidis; lateribus abdominis in primis segmentis luteis; alis hyalinis; pedibus testaceis; apice femorum, tibiarum, tarsorumque nigris. Long. corp.  $3\frac{2}{3}$  lin.; extens. alarum  $8\frac{1}{2}$  lin.

Como los ejemplares estaban conservados en alcohol no se puede hoy conocer su pubescencia. Este Tabano es con el *T. gagatinus* Ph., que no se puede confundir con el, la especie mas pequeña de este jénero que se haya hallado en Chile.

*Pegomyia univittata* Bigot. Ann. Soc. entom. 3<sup>me</sup>. Série t. V. p. 303.

### SALINAS.

La sal existe en todas partes, me dicen los indios; unas veces son grandes lagos salobres que en verano con la evaporacion cristaliza la sal en sus orillas, otras, son esflorescencias o erupciones de sal cristalizada que se encuentran de cuando en cuando en las cuevas o grietas de algunas colinas; pero lo mas comun son los lagos; la sal que se recoge en ellos es mui pura, a pesar de que contienen mucho sulfato de cal i sulfato de soda.

En las inmediaciones del Cármen existen varios de estos lagos que proporcionan a los habitantes de ese pueblo cosechas abundantes de esta materia, que envian a Buenos Aires para los saladeros de cueros. Pero es preferida la sal del Cabo Verde a la del Cármen porque dicen los que se ocupan en esa industria que es mejor para salar, talvez porque la sal del Cármen no contiene tantas materias del mar como la otra. Segun un análisis hecho por Sir Trenham Reeks la sal del Cármen, contiene 0,26 de sulfato de cal i 0,22 de materias terrosas.

• La sal que comian los indios del Calefú i de Huechuhuehuin era de un pequeño lago situado un poco al Norte en la falda orien-

tal de la cordillera. De este mismo lago sacan la que consumen los indios y rautanos.

### CLIMA.

Junto con las observaciones meteorológicas hechas en la ciudad de Valdivia i Puerto Montt por el señor Andtwander i el señor Geisse, durante los años 1861 i 1862 que pueden dar una idea del clima de esas latitudes al occidente de la cordillera, inserto tambien las hechas durante diez i siete dias en la pampa. Sabemos que las observaciones climatéricas para que puedan ser fructuosas reclaman, a mas de la constancia i el desvelo, la residencia prolongada en los puntos donde se practican, mas como estas son las únicas que hasta ahora se han hecho en una rejion enteramente inexplorada, creo que deben ocupar un lugar en este opúsculo.



Observaciones meteorológicas hechas en la ciudad de Puerto-Montt.

| AÑOS. | MESES.         | DÍAS CLAROS. | DÍAS NUBLADOS. | DÍAS LUVIOSOS. | TEMPERATURA REAUMUR. |           |        | BARÓMETRO. |           |        | FLUVIÓMETRO EN MILÍMETROS. |
|-------|----------------|--------------|----------------|----------------|----------------------|-----------|--------|------------|-----------|--------|----------------------------|
|       |                |              |                |                | Más alta.            | Más baja. | Media. | Más alto.  | Más bajo. | Media. |                            |
| 1861. | Enero.....     | 23           | 2              | 6              | 16,7                 | 7,2       | 12,843 | -772       | 758,9     | 766,2  | 0,042                      |
|       | Febrero.....   | 13           | 7              | 8              | 19,3                 | 7,3       | 12,999 | 770,1      | -759      | 760,2  | 0,119                      |
|       | Marzo.....     | 12           | 6              | 13             | 18,2                 | 6,6       | 11,001 | -770       | 757,7     | 764,6  | 0,260                      |
|       | Abril.....     | 3            | 11             | 16             | 17,0                 | 4,7       | 9,362  | 772,6      | 752,8     | 761,9  | 0,387                      |
|       | Mayo.....      | 6            | 9              | 16             | 12,9                 | 1,5       | 7,332  | -775       | 750,8     | 764,0  | 0,312                      |
|       | Junio.....     | 7            | 6              | 17             | 11,3                 | 0,0       | 6,541  | 777,5      | 744,9     | 764,9  | 0,302                      |
|       | Julio.....     | 6            | 6              | 19             | 10,0                 | 0,5       | 6,191  | 775,4      | 752,4     | 764,7  | 0,276                      |
|       | Agosto.....    | 10           | 7              | 14             | 13,1                 | 1,4       | 7,504  | 776,4      | 755,1     | 764,7  | 0,256                      |
|       | Setiembre..... | 14           | 4              | 12             | 11,8                 | 2,5       | 7,425  | 774,8      | 760,3     | 768,5  | 0,179                      |
|       | Octubre.....   | 11           | 11             | 9              | 17,6                 | 5,2       | 9,731  | 773,3      | -756      | 764,8  | 0,123                      |
|       | Noviembre..... | 14           | 7              | 9              | 16,2                 | 5,2       | 10,141 | 773,7      | 761,3     | 768,5  | 0,098                      |
|       | Diciembre..... | 26           | 0              | 5              | 22,6                 | 7,7       | 12,416 | 770,8      | -763      | 767,8  | 0,047                      |
| 1862. | Enero.....     | 13           | 5              | 13             | 22,0                 | 7,7       | 13,008 | 774,9      | 759,0     | 766,0  | 0,182                      |
|       | Febrero.....   | 17           | 2              | 9              | 21,3                 | 7,2       | 11,998 | 774,2      | 759,6     | 766,8  | 0,206                      |
|       | Marzo.....     | 15           | 4              | 12             | 17,6                 | 5,5       | 11,020 | 774,0      | 758,2     | 766,5  | 0,219                      |
|       | Abril.....     | 11           | 7              | 12             | 15,8                 | 3,9       | 10,002 | 771,8      | 758,2     | 765,9  | 0,235                      |
|       | Mayo.....      | 3            | 9              | 19             | 14,7                 | 4,0       | 8,348  | 774,8      | 752,2     | 762,3  | 0,311                      |
|       | Junio.....     | 4            | 4              | 22             | 10,4                 | 0,5       | 5,621  | 772,8      | 746,6     | 763,5  | 0,583                      |
|       | Julio.....     | 8            | 6              | 17             | 10,7                 | 0,7       | 6,200  | 778,9      | 759,3     | 768,6  | 0,313                      |
|       | Agosto.....    | 5            | 6              | 20             | 9,4                  | 0,8       | 5,458  | 782,5      | 765,9     | 769,9  | 0,290                      |
|       | Setiembre..... | 12           | 7              | 11             | 13,5                 | 2,3       | 7,200  | 781,0      | 761,0     | 770,1  | 0,123                      |
|       | Octubre.....   | 7            | 5              | 19             | 13,3                 | 3,3       | 8,050  | 777,4      | 758,7     | 768,0  | 0,210                      |
|       | Noviembre..... | 7            | 7              | 16             | 14,0                 | 5,5       | 9,966  | 774,3      | 754,0     | 768,1  | 0,262                      |
|       | Diciembre..... | 12           | 7              | 12             | 19,0                 | 7,3       | 11,349 | 772,9      | 758,6     | 766,9  | 0,118                      |

## Observaciones meteorológicas hechas en la Patagonia.

| MESES.      | BARÓMETRO. |        |        | TERMÓMETRO  |    |     | OBSERVACION.   |
|-------------|------------|--------|--------|-------------|----|-----|----------------|
|             | Horas.     |        |        | centígrado. |    |     |                |
|             | 6 AM.      | 12     | 6 P.M. | 3AM         | 12 | 6PM |                |
| Febrero. 23 | 675,63     | 673,09 | 662,93 | 13          | 23 | 20  | Oeste.         |
| Id. 24      | 675,63     | 675,63 | 665,47 | 15          | 25 | 19  | Calma.         |
| Id. 25      | 675,63     | 675,63 | 675,63 | 10          | 18 | 17  | Oeste.         |
| Id. 26      | 678,17     | 675,73 | 678,17 | 10          | 13 | 13  | Oeste.         |
| Id. 27      | 678,17     | 675,63 | 675,63 | 10          | 13 | 19  | Calma.         |
| Id. 28      | 675,63     | 675,63 | 678,17 | 10          | 19 | 18  | Oeste.         |
| Marzo 3     | 678,17     | 678,17 | 683,25 | 8           | 17 | 19  | Nubl. calma.   |
| Id. 4       | 675,63     | 678,17 | 678,17 | 11          | 20 | 15  | Id. id.        |
| Id. 5       | 675,63     | 675,63 | 678,17 | 13          | 17 | 14  | Oeste fuerte.  |
| Id. 6       | 678,17     | 678,17 | 685,79 | 13          | 22 | 21  | Calma.         |
| Id. 7       | 673,09     | 675,63 | 680,71 | 9           | 23 | 14  | Nub. O. suave. |
| Id. 8       | 675,63     | 678,17 | 678,17 | 9           | 22 | 13  | O. fuerte nub  |
| Id. 9       | 675,63     | 678,17 | 683,26 | 9           | 22 | 19  | Calma.         |
| Id. 10      | 675,63     | 678,17 | 680,71 | 12          | 23 | 17  | Nordeste.      |
| Id. 11      | 673,09     | 680,71 | 680,71 | 17          | 26 | 15  | —              |
| Id. 12      | 675,63     | 678,17 | 680,71 | 13          | 20 | 15  | —              |
| Id. 16      | 683,25     | 680,71 | 683,25 | 7           | 22 | 16  | —              |

Como se ve por el cuadro anterior, el viento reinante es el Oeste, el cual solo cesa en su fuerza cuando no llueve en Valdivia o Chiloé; entónces suele soplar otro viento o ninguno. Este hecho debe atribuirse a la gran rarificación que tiene lugar en la pampa con el calor sofocante del sol en esos arenales, rarificación que solicita al viento de la cordillera. Las lluvias son muy escasas, las cordilleras atajan el agua que podría traer el consigo los vientos humedecidos de la mar. Sin embargo, suele llover un poco en invierno, pero no aguaceros largos, sino fuertes tempestades acompañadas de granizos i rayos. En cambio la nieve ocupa durante el invierno todas las lomas i llanos hasta unas cincuenta leguas de la cordillera; todas las rocas revelan este hecho.

NOTA.—En los días 23 i 24 de febrero las observaciones fueron hechas en el camino desde Huechuhuehuen al Caleufu. Las siguientes todas en el Caleufu.

## IDIOMAS.

El araucano es un idioma perfectamente regular; las palabras se forman unas de otras por un mecanismo muy sencillo. Todas las reglas de la gramática pueden reducirse a unas pocas muy fáciles de re-

tenerse en la memoria. El padre Febres, antiguo jesuita, publicó una gramática en cuyo prefacio dice lo siguiente :

“Para imponerse mejor del arte, será de mucha utilidad, que cada una en teniendo mediana inteligencia de él, lo reduzca a un compendio breve, que sea solo para su uso i el solo se lo entienda, aunque sea con otra idea, del mejor modo que él allá se lo conciba. Es increíble cuanto les ha servido esto a los que lo han practicado, reduciendo lo mas sustancial del arte, unos a cuatro hojitas i otros a ménos.”

Esto fué lo que hice cuando me dediqué a estudiar el araucano algun tiempo ántes del viaje, observaciones que espongo a continuacion.

#### *Pronunciacion.*

Las letras se pronuncian como en castellano fuera de la *ú* con un acento a la cual los indios dan un sonido intermediario entre la *e* i la *i*—su pronunciacion se hace teniendo los labios algo abiertos sin moverlos v. g. *Antúlegghen*, nombre propio.

La *th* que pronuncian como *tr* v. g. *thchua* pronuncians *trehua*, no es *tr* exactamente, pero un sonido un poco diferente que con el uso solo se aprende, i a consejo a los principiantes que pronuncien *tr* que aunque no es el verdadero sonido siempre serán entendidos.

La *g* tiene una pronunciacion singular i como característica de este idioma; se pronuncia en lo mas adentro de la boca, abriéndola un poco i tocando la punta de la lengua en las encias de los dientes de abajo. Esta *g* suena así cuando se encuentra al fin de las palabras, pero cuando está en el medio, se pronuncia como *ga*, *go*, *gu* en castellano o *ghe*, *ghi* en italiano.

#### *Artículo.*

El artículo es invariable i se espresa por *chi* en el singular, *chi epu* en el dual i *chi pu* en el plural.

#### *Nombre.*

Tiene declinaciones, pero tres casos nada mas afectan las mismas desinencias en el singular, plural i dual.

El plural se distingue del singular por el artículo *chi pu* en lugar de *chi*, i el dual por el artículo *chi epu*.

Las desinencias son las siguientes: *ñi* para el genitivo indica la

posesion, *ms* para el ablativo que significa de, por, i *em* para el vocativo.

El nominativo, dativo, i acusativo son invariables.

Los pronombres primitivos son *inche*, yo: *eymi*, tu: *taye* o *teye*, aquel: *tva*, este: *tvey* o *vey*, ese: i se declinan como los nombres: ménos *inche* i *eymi*, que en el dual i plural varían de desinencia en el jenitivos.

| <i>Dual.</i>   | <i>Plural.</i>                                    |
|--|---|
| Nom.— <i>Inclu</i> , nosotros dos  | <i>Inchiñ</i> , nosotros muchos.                  |
| Jen.— <i>Inchcuyu</i> , de nosotros dos                                      | <i>Inchiñin</i> , de nosotros.                    |
| Dat.— <i>Inchu</i> , para nosotros dos                                       | <i>Inchiñ</i> , para nosotros.                    |
| Acus.— <i>Inchu</i> , a nosotros dos   | <i>Inchiñ</i> , a nosotros.                       |
| Ablat.— <i>Inchumo</i> , en nosotros dos,<br>por nosotros o de nosotros dos. | <i>Inchiñmc</i> , en nosotros, por o de nosotros. |

#### *Eymi tu.*

| <i>Dual.</i>                                       | <i>Plural.</i>                        |
|--|---------------------------------------|
| Nom.— <i>Eymu</i> , vosotros dos                   | <i>Eymn</i> , vosotros (muchos).      |
| Jen.— <i>Eimumu</i> , de nosotros dos              | <i>Eymnumn</i> , de vosotros.         |
| Dat.— <i>Eymu</i> , para vosotros dos              | <i>Eymn</i> , para vosotros.          |
| Acus.— <i>Eymu</i> , a vosotros dos                | <i>Eymn</i> , a vosotros.             |
| Vocat.— <i>Eymu yem</i> o vosotros dos.            | <i>Eymn yen</i> , o vosotros.         |
| Ablat.— <i>Eymumo</i> , en, por o de vosotros dos. | <i>Eymn mo</i> en, por o de vosotros. |

Si se compara con la declinacion de un nombre, se ven fácilmente las diferencias.

#### *Chi Chao, el Padre*

| <i>Singular.</i>                                    | <i>Dual.</i>  |
|---|---|
| Nom.— <i>Chi chao</i> , el padre                    | <i>Chi epu chao</i> , los dos padres                  |
| Jen.— <i>Chi chao ñi</i> , del padre                | <i>Chi epu chao ñi</i> ; de los padres                |
| Dat.— <i>Chi chao</i> , para el padre               | <i>Chi epu chao</i> , para los dos padres             |
| Vocat.— <i>Chao yem</i> , o padre                   | <i>Epu chao yem</i> , o los padres.                   |
| Acus.— <i>Chi chao</i> , al padre                   | <i>Chi epu chao</i> , a los dos padres.               |
| Ablat.— <i>Chi chao mo</i> , en, de o por el padre. | <i>Chi epu chao mo</i> , en, de o por los dos padres. |

#### *Plural.*

Nom.—*Chi pu chao*, los padres.  
 Jen.—*Chi pu chao ñi*, de los padres.  
 Dat.—*Chi pu chao*, a los padres.  
 Acus.—*Chi pu chao*, a los padres.  
 Voc.—*Pu chao em*, o padres.  
 Ablat.—*Chi pu chao mo*, en, de por los padres.

#### *Adjetivos.*

La lengua chilena o araucana abunda en adjetivos, así primitivos como derivados.

Estos últimos se forman de todas las partes del discurso, v. g.

*quinn* (saber) *quimchi* (sabio) *quimnochí* (ignorante) *tue* (tierra) *tuetu* (terrestre) *tuenotu* (no terrestre.)

*Comparativos*.—Se forma como en la mayor parte de las lenguas vivas, preponiendo al positivo las partículas *yod* o *doi* que significan, mas, i los superlativos con los adverbios *cad* o *mu*.

v. g.—*liv* (limpio) *yod liv* (mas limpio) *mu liv* (limpísimo); faltan en este idioma los diminutivos, pero se suple en él como en frances con los adjetivos *pichû* (pequeño) i *vuta* (grande.)

Tambien se forman alguna vez cambiando las letras menos suaves en otras menos dura, v. g. *Votum* (hijo) *vochum* (hijito.)

*Pronombres relativos*. *Iuei* (quién?) *chém* (que), *cheu* (donde), *chunûl* (cuándo?) *chumial* (para qué), *cheuchi* (en dónde), *tuchi* (cual) *chem mo* (porque) *chumûl no rume* (nunca) *chumgechi* como, de que manera.

#### VERBOS.

Todos los verbos acaban en el infinitivo en *n* como los verbos alemanes i griegos, pero con la diferencia que los verbos alemanes terminan todos en la sílaba *en* i los griegos en *in* sino quedan sujetos a alguna contraccion; al contrario los verbos chilenos fenecen en las sílabas *an*, *en*, *in*, *on*, *un*, *ún*.

Lo que hai de mui notable, es que se gobiernan todos por una sola conjugacion sin irregularidad alguna.

Todos los tiempos del indicativo enjendran participios i jerundios, así en activa como en pasiva.

Las terminaciones del presente de cada modo, sirven para los demas tiempos del mismo modo, los cuales se distinguen entre ellos por ciertas partículas características que son en el presente *que*, en el imperfecto *vu* i en el primer futuro *a*.

Los tiempos compuestos i mistos se forman con la respectiva union de las mismas partículas.

Estas partículas características son trascendentales a todos los modos, tanto de la voz activa como de la pasiva i de la impersonal.

v. g.—*dugun* (hablar) *dugunquen* (yo hablo) *duguvim* (yo hablé) *duguan* (hablaré) *duguavun* (habré hablado.)

Los verbos se hacen negativos interponiendo entre la *n* del infinitivo i la radical las partículas *la* para el presente, *que* para el imperativo, *no* para el subjuntivo i el infinitivo.

v. g.—*dugun* (hablar) *dugunon* (no hablar) *dugulan* (no hablo.)

Los tiempos del subjuntivo se forman del indicativo, cambiando la

*n* en *li* i toda la conjugacion puede darse en compendio como sigue:

| <i>Indicativo.</i>     |                     | <i>Subjuntivo.</i> |                 |
|------------------------|---------------------|--------------------|-----------------|
| <i>Afirm.</i>          | <i>Negat.</i>       | <i>Afirm.</i>      | <i>Negat.</i>   |
| Present i preter perf. | <i>n lan</i>        | <i>li</i>          | <i>noli.</i>    |
| impesf. i plusg. perf. | <i>vun lavun</i>    | <i>vuli</i>        | <i>novuli.</i>  |
| fut imp. i perf.       | <i>an layan</i>     | <i>alí</i>         | <i>noalí.</i>   |
| mistos prim. i seg.    | <i>avun layavum</i> | <i>avulí</i>       | <i>noavulí.</i> |

Donde se ve que salen los cuatro tiempos primarios, i secundarios.

v. gr.—Indic.—*dugun, duguvun, duguan, duguavun*  
 Subj.—*duguli, duguvuli, duguali, duguavuli*

Lo que es una conexion admirable.

Las partículas de las demas personas de singular dual i plural en que se cambia la última *n* de los tiempos, son estas:

#### INDICATIVO.

Presente i pretérito perfecto.

| <i>Afirmando.</i>          | <i>Negando</i>             |
|----------------------------|----------------------------|
| Sing.— <i>N, ymi, y</i>    | <i>Lan, Laymi, Lay</i>     |
| Dual.— <i>Yu, ymu, ygu</i> | <i>Layu, Laymu, Laygu</i>  |
| Plur.— <i>Yñ, ymn, ygn</i> | <i>Layñ, Laymn, Laygn.</i> |

Imperfecto i pluscuam perfecto.

| <i>Afirmando.</i>                | <i>Negando.</i>                |
|----------------------------------|--------------------------------|
| Sing.— <i>Vun, Vuymi, Vuy</i>    | <i>Lavun-Lavuymi-Lavuy</i>     |
| Dual.— <i>Vuyu, Vuymu, Vuygu</i> | <i>Lavuyu-Lavuymu-Lavuygu</i>  |
| Plur.— <i>Vuyñ, Vuymn, Vuygn</i> | <i>Lavuyñ-Lavuymn-Lavuygn.</i> |

Futuro imperfecto i perfecto.

| <i>Afirmando.</i>             | <i>Negando.</i>                  |
|-------------------------------|----------------------------------|
| Sing.— <i>An, aymi, ay</i>    | <i>Layan, layaymi, layay</i>     |
| Dual.— <i>Ayu, aymu, aygu</i> | <i>Layayu, layaymu, layaygu</i>  |
| Plur.— <i>Ayñ, aymn, aygn</i> | <i>Layayñ, layaymn, layaygn.</i> |

MISTOS PRIMERO I SEGUNDO.

| <i>Afirmando.</i>                      | <i>Negando.</i>                        |
|--|--|
| Sing.— <i>Avun, avuymi, avuy.</i>      | <i>Layavun, layavuymi, layavuy.</i>    |
| Dual.— <i>Avuyu, avuymu, avuygu.</i>   | <i>Layavuyu, layavuymu, layavuygu.</i> |
| Plural.— <i>Avuyñ, avuymn, avuygn.</i> | <i>Layavuyñ, layavuymn, layavuygn.</i> |

#### IMPERATIVO.

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| Sing.— <i>Chi, ge, pe.</i>                | <i>Queli, quelmi, quelepe.</i>      |
| Dual.— <i>Yu, mu, gu, o pe egu.</i>       | <i>Queliu, quelmu, quelepe egu.</i> |
| Plural.— <i>Yñ o ññ, mn, gn o pe egn.</i> | <i>Quelyñ, quelmn, quelepe egn.</i> |

#### SUJUNTIVO.

Presente i pretérito perfecto.

| <i>Afirmando.</i>                  | <i>Negando.</i>                 |
|------------------------------------|---------------------------------|
| Singular.— <i>Li, lmi, le.</i>     | <i>Noli, nolmi, nole.</i>       |
| Dual.— <i>Liu, lmu, leegu.</i>     | <i>Noliu, nolmu, nole egu.</i>  |
| Plural.— <i>Liyñ, lmn, le egn.</i> | <i>Noliyñ, nolmn, nole egn.</i> |

## Imperfecto i pluscuam perfecto.

*Afirmando.**Negando.*Sing.—*Vuli, vulmi, vule.*|| *Novuli, novulmi, novule.*Dual.—*Vuliu, vulmu, vule egu.*|| *Novuliu, novulmu, novule egu.*Plural.—*Vulyñ, vulmn, vule egn.*|| *Novuliyñ, novulmn, novule egn.*

## Futuro imperfecto i perfecto.

*Afirmando.**Negando.*Singular.—*Ali, almi, ale.*|| *Noali, noalmi, noale.*Dual.—*Aliu, almu, ale egu.*|| *Noaliu, noalmu, noale egu.*Plural.—*Aliyñ, almn, ale egn.*|| *Noaliyñ, noalmn, noale egn.*

## MIXTOS PRIMERO I SEGUNDO.

*Afirmando.**Negando.*Singular.—*Avuli, avulmi, avule.*|| *Noavuli, noavulmi, noavule.*Dual.—*Avuliu, avulmu, avule egu.*|| *Noavuliu, noavulmu, noavule egu.*Plural.—*Avuliyñ, avulmn, avule egn.*|| *Noavuliyñ, noavulmn, noavule egn.*

## INFINTIVO.

Son las mismas partículas de los tiempos de indicativo v. g. *n*, *vun*, i negando se dirá *non*, *novun*.

## JERUNDIOS I PARTICIPIOS.

*Afirmando.*—Para, *aum, oam; ael oal.*Estando, *um, vuum.*Habiendo, *un, mo, vum no.*El que, *lu, vulu, alu, avulu.*Lo que, *el, vuel, ael, o al, avuel.*

Los negativos se forman anteponiendo *no*.

El pasivo se forma del activo cambiando la última *n* en *gen*: *quimùlun* enseño, *quimùlgen*, estoi enseñado.

Esta es la teoría de la conjugacion.

Digamos ahora que la accion de un verbo que se espresa por partículas, es lo que se llama transicion.

1.ª Transicion.—Accion reciproca de varias personas entre sí, v. g. me amo, tu te amas, etc. ántes de la *n* final se pone *u* i se conjuga como ántes, v. g. *Ayùn*, yo amo, *Ayuum*, yo me amo.

2.ª Transicion.—De primera, segunda i tercera persona a tercera persona se pone *vi*, v. g. *Ayùn*, yo amo, *ayivin*. yo le amo, *Ayivi-mi*, tú le amas.

3.ª Transicion.—De primera persona a segunda persona se hace poniendo *e* ántes de la *n* i se conjuga como ántes: pero para los tiempos del subjuntivo como tambien ántes de las partículas del imperativo se pone *li* en lugar de *vi*, i asi formado se conjuga como el simple en todo: la transicion de tercera persona a tercera, se hace tambien no con el *vi* interpuesto sino mudando la *n* de los tiempos de indicativo i la *i* de los del subjuntivo en *eyen* o en *en* sincopado.

4.ª Transicion: de segunda a primera, v. g. tu me amas, vosotros

me amais, tu nos amas, vosotros nos amais. Se interpone *e* o *mo* en las terminaciones de las personas pacientes que aqui son las primeras de singular, dual i plural, con la diferencia, siendo la transicion de singular a plural se usa de la *e*, podiéndola ántes de la *n* de los tiempos del indicativo i ántes de *li* para el subjuntivo, en que acaba la primera persona del verbo simple; i no siendo de singular a singular se usa *mo*, colocándola siempre inmediatamente despues de la raíz del verbo en todos los tiempos o ántes de sus partículas que es lo mismo, v. g. *ayúen* cuando tu me amas, *Ayúeli*.

5.ª Transicion: de tercera persona a segunda, v. g. aquel te ama, os ama, aquellos te aman, os aman. Esta transicion se hace interponiendo *e* en las personas pasientes del verbo simple, ántes de las partículas que los forman, que aqui son *y mi*, *y mu*, *y mn* en indicativo i subjuntivo: *lmi*, *lmu*, *lmun*, i a mas de eso añadiendo despues *mo*, v. g. *Ayúeymo*, si o cuando aquel te ama *Ayúemo*.

6.ª Transicion: de tercera persona a primera, v. g. aquel me ama, aquellos me aman, aquel nos ama, aquellos nos aman. Esta transicion se hace interponiendo *e* en las terminaciones simples de las personas pacientes, ántes de sus partículas *n*, *yu*, *yñ* en indicativo, i en subjuntivo *li*, *liu*, *liyñ* añadiendo despues *mo*, v. g. aquel me ama *Ayúeno*.

En esas dos o tres páginas se tiene todas las reglas i con ellas se conjugan todos los verbos con mucha facilidad. Pero hai bastante dificultad para comprender a los ndios cuando hablan, a causa de las partículas de adorno que interponen o de otros usos particulares. Así pondrán el verbo en singular cuando el sujeto esté en plural, pero a pesar de todo eso, con alguños veinte dias de estudio, una persona puede aprender bastante araucano para entenderse con ellos.

Los nombres de números son los siguientes:

|            |                 |
|------------|-----------------|
| 1. Quiñe   | 7. Relghe.      |
| 2. Epu.    | 8. Aylla.       |
| 3. Cúla.   | 9. Pura.        |
| 4. Meli.   | 10. Mary.       |
| 5. Quechu. | 100. Pataca.    |
| 6. Cayu.   | 1000. Huaranca. |

Con eso, se forman todos los nombres, interponiendo entre cada número simple la palabra *yom*.

1863: *quiñe huaranca yom pura pataca, yam cayu maro yom cù'a*.

Las estaciones i meses las cuentan los araucanos por lunas; i cada luna es afectada del nombre de las siembras, cosechas, flores contem-

poráneas; pero aquí dando el nombre de cada mes, debo decir que en el Calefufu donde vivimos i en donde no sembraban nada, esos nombres les son desconocidos.

|              |   |                         |
|--------------|---|-------------------------|
| Enero.....   | Mes de la fruta.....                    | <i>Avun cùyen.</i>      |
| Febrero....  | Mes de la cosecha.....                  | <i>Cogi cùyen.</i>      |
| Marzo.....   | Mes del maiz de la flor.....            | <i>Glor cùyen.</i>      |
| Abril.....   | Mes primero de la flor del <i>Rimu.</i> | <i>Rimu cùyen.</i>      |
| Mayo.....    | Mes segundo de la flor del <i>Rimu.</i> | <i>Inamrimu cùyen.</i>  |
| Junio.....   | Mes primero de la espuma.....           | <i>Thor cùyen.</i>      |
| Julio.....   | Mes segundo de la espuma.....           | <i>Inanthor cùyen.</i>  |
| Agosto.....  | Mes molesto.....                        | <i>Huìn cùyen.</i>      |
| Setiembre... | Mes impostor.....                       | <i>Pillel cùyen.</i>    |
| Octubre..... | Mes primero de nuevas ventas..          | <i>Hueul cùyen.</i>     |
| Noviembre..  | Mes segundo de nuevas ventas...         | <i>Inanhueul cùyen.</i> |
| Diciembre... | Mes de la fruta nueva.....              | <i>Hucvun cùyen.</i>    |

Se ve que todos terminanpor *Cùyen* que significa luna.

El estilo de sus oraciones es sumamente figurado, i altanero como alegórico; hablando en *cayagtun* a cada momento interpelan a los que se dirijen, diciendo *may, may*, para fijar su atencion.

A mas del modo ordinario i familiar de hablar, usan de otro mas elegante i realzado en sus parlamentos, salutations i mensajes, cumplimientos i cualesquiera otras juntas; i consiste en hablar sentencioso i seguido con finales largas, adornándolas de particulas i figuras espresivas.

Un verbo que hace un gran papel en ese idioma es el verbo *Pin* decir, siempre suelen posponerlo a toda la oracion cuando dan respuestas o hacen encargos, i estas respuestas o encargos el envidado los dice como le dijeron a el sin mudarlos.

V. g. *Vey pilelen gami papa; pepachimo, picùnca! yepayay, pi, vey piavimi.*

Dimele esto a tu mama; venga a verme, vendrá a llevar un poco de lana, dijo le dirás.—El enviado hace el encargo así:

*Vey pilelen pieno ñi lacu pepachimoga picùnca! yepayay pi.*

Esto es: dimele esto, me dijo mi abuelo: venga a verme, vendrá a llevar un poco de lana dijo.

I así siempre posponen el verbo *pin*, aunque lo antepongan tal vez como introduccion, i si cuentan una historia larga, lo posponen i recitan casi a cada clausula.

Lo que hai de curioso es que no he descubierto entre ellos ningun

vestigio de poesía o canciones: cuando están ébrios se ponen a cantar lo que se les antoja pero no es poesía ni versos.

Don Luis de la Cruz fué mas afortunado que yo, pudo recojer un trozo de poesía.—Un tal cacique *Niculante* pereció dando malon, e hicieron sobre su muerte muchas cuartetas de las cuales solo recordó una, la siguiente: por la cual se verá que tienen alguna ritma en sus composiciones.

*El mevin ñi Niculantey*  
*Tilqui mapu meum*  
*Anca, maguida meum*  
*Ayquinchey ñi pello menchey.*

Fuí a dejar mi *Niculante*  
 A las tierras de *Tilqui*  
 Oh—homicidas faldas de cerro  
 Que en sombras o moscas lo con-  
 viertes.

Antes de concluir, diré que la gramática que me parece mejor para el estudio de la lengua araucana es la del padre jesuita Fébres; tambien es el mismo padre autor de un diccionario que no deja de ser mui divertido; a cada instante i casi a cada pájina, el buen padre exhala su mal humor contra los indios; i se encuentran en él muchos hechos i rasgos de costumbres.—Citaré alg unos ejemplos.—

En la palabra *Calculn* dice: tratar o acumular a otro de brujo, como por desgracia se hechia de ver por los muchos que matan, i no se puede averiguar el delincuente por el temor que les asiste a los que culpan.

*Copañ.*—Quemaduras que se hacen las indias en los brazos para no sentir frio despues de la muerte.

*Cüychen.*—Enloquecidos que ven candelitas, el remedio es dejar la chicha o tomarla con arreglo.

*Gaqui.*—Sapo o rana grande: dicen que la que lo tiene en su poder es buena médica i acertada hasta en los partos.

En lo siguiente es satírico el padre Fébres.

*Huerantü.*—Verano, tiempo de calor i sequia de gargüeros por falta de chicha; *inagumaclon* ayudar a llorar junto con otros al enterrar los huesos o cenizas de sus muertos inieles; pero ni media lágrima derraman siquiera, sino diciendo *cachúeymi* i *cachúmon* regando con chicha la tierra i sus gargüeros.

Asi, pues, el diccionario del padre Fébres no ofrece la aridez de este jénero de libros; el estudiante encontrará en él con la esplicacion de las voces, rasgos de costumbres i observaciones picantes.

Una cosa que se reparará tambien es la inmensa cantidad de vocablos castellanos, indianizados i de palabras araucanas pasadas en circulacion entre los chilenos castellanos.

Todos los vocablos que pertenecen a la relijion o a cosas importantes por los españoles se han revestido de un color indio.

V. g. caballo *cahuellu*, vaca *huaca*, oveja *ovijia*, confesar *convesar* i muchas palabras que usamos nosotros mismos vienen de los indios; todos los nombres de animales indijenas, *chucaco* el pájaro de mal agüero, *coypu* animal del jénero nutria; otras cosas de la vida usual: *charqui* carne seca, *ulpo* harina tostada mezclada con agua.

En fin, casi todos los nombres de ciudades i lugares, tienen significacion en idioma indio: *calbuco* agua azul, *melipulli* cuatro calmas. Otras veces se ve con mucha seriedad la palabra *leubu* puesta como nombre de un rio: en el mapa reciente de la provincia de Arauco, se ve marcado un rio *Leubu*, vale tanto decir Rio-rio. El jeografo preguntó talvez a algun indio como se llamaba tal rio, i como es natural el otro le contestó: *leubu*. Encantado de poder ser el padrino de un rio, el jeógrafo puso en su mapa cerca del rio, Rio Leubu.

Me he estendido un poco sobre el araucano, porque este idioma tiene mucha importancia, vistas las relaciones continuas que tiene Chile con la jente que lo usa.

No podré decir tanto de los otros idiomas que se hablan en Patagonia, pero solo me contentaré con citar las varias palabras i su significacion que he podido recojer; no es mucho, pero si cada viajero hiciera otro tanto, al fin se tendria una coleccion de palabras que permitiria quizas descubrir el mecanismo i la historia de esos idiomas todavia desconocidos.

Lo que se puede observar en estas pocas voces es que algunas veces se siguen dos, tres, hasta cuatro consonantes, lo que hace al idioma muy rudo: he oido hablar la lengua polaca en que cada voz contiene muchas consonantes, i sin embargo debo confesar que me parece música de ruiseñor en comparacion de los sonidos discordantes de que consta el hablar de los Patagones e indios de la Pampa.

En el idioma Tehuelche, todas las letras se pronuncian como en español, excepto la *ü* acentuada que suena como la *u* inglesa en las palabras *but*, *cup*.

En el araucano la *ú* acentuada suena como la *u* francesa en las palabras *tunique*, *surtout*; la *th* suena como *tr* mas o ménos: i la *v* como *f* en el alemán.

|                | TEHUELCHÉ<br>DEL NORTE. | TEHUELCHÉ<br>DEL SUR. | ARAUCANA.             |
|----------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Uno .....      | <i>Ché</i> .....        | <i>Choche</i> .....   | <i>Quiñe</i> .        |
| Dos .....      | <i>Paish</i> .....      | <i>Jauke</i> .....    | <i>Epu</i> .          |
| Tres .....     | <i>Gútrsh</i> .....     | <i>Caashr</i> .....   | <i>Cúla</i> .         |
| Cuatro .....   | <i>Malle</i> .....      | <i>Kgagui</i> .....   | <i>Meli</i> .         |
| Cinco .....    | <i>Tanke</i> .....      | <i>Tzen</i> .....     | <i>Quechu</i> .       |
| Seis .....     | <i>Trüman</i> .....     | <i>Onikash</i> .....  | <i>Cayu</i> .         |
| Siete .....    | <i>Katrshpesh</i> ..    | <i>Ok</i> .....       | <i>Relghe</i> .       |
| Ocho .....     | <i>Posha</i> .....      | <i>Hunikgagui</i> .   | <i>Pura</i> .         |
| Nueve .....    | <i>Chiba</i> .....      | <i>Jamaketzen</i> .   | <i>Aylla</i> .        |
| Diez .....     | <i>Samask</i> .....     | <i>Caahquin</i> ...   | <i>Mari</i> .         |
| Padre .....    | <i>Yaujenedi</i> ...    | <i>Yanko</i> .....    | <i>Chao</i> .         |
| Madre .....    | <i>Mamaki</i> .....     | <i>Yanna</i> .....    | <i>Nugue</i> .        |
| Hijo .....     | <i>Agatrki</i> .....    | <i>Yahamel</i> ....   | <i>Votum</i> .        |
| Hija .....     | .....                   | .....                 | <i>Nahue</i> .        |
| Hermano .....  | <i>Ukene</i> .....      | <i>Yinua</i> .....    | <i>Peñi</i> .         |
| Hermana .....  | <i>Ugüpatzum</i> .      | <i>Huenona</i> .....  | <i>Lamuen</i> .       |
| Tío .....      | <i>Apgezézequi</i> .    | <i>Yieionam</i> ...   | <i>Coñi huenthu</i> . |
| Tía .....      | <i>Acallazúmpki</i>     | <i>Yatrapenen</i> ..  | <i>Coñi domo</i> .    |
| Hombre .....   | <i>Pastrei</i> .....    | .....                 | <i>Huenthu</i> .      |
| Mujer .....    | <i>Yamkank</i> ...      | .....                 | <i>Domo, malghen</i>  |
| Cabeza .....   | <i>Yagueje</i> .....    | <i>Ishraan</i> .....  | <i>Lonco</i> .        |
| Pecho .....    | <i>Huegueje</i> .....   | .....                 | <i>Rucu</i> .         |
| Mano .....     | <i>Ugall</i> .....      | <i>Iitchen</i> .....  | <i>Cru</i> .          |
| Pié .....      | <i>Huetzk</i> .....     | <i>Kauj</i> .....     | <i>Namun</i> .        |
| Pantorrilla .. | <i>Iáneká</i> .....     | <i>Inke</i> .....     | <i>Cámon</i> .        |
| Muslo .....    | <i>Iamzai</i> .....     | <i>Yshr</i> .....     | <i>Chagnamun</i> .    |
| Canilla .....  | <i>Huáucgues</i> ..     | .....                 | .....                 |
| Barriga .....  | <i>Huátr</i> .....      | <i>eten</i> .....     | <i>Pue</i> .          |
| Barba de pelo. | <i>Hupelgues</i> ..     | <i>Aantchij</i> ...   | <i>Payun</i> .        |
| Ojos .....     | <i>Huítetk</i> .....    | <i>Ótel</i> .....     | <i>Ge</i> .           |
| Nariz .....    | <i>Huínetr</i> .....    | <i>Or</i> .....       | <i>Yu</i> .           |
| Boca .....     | <i>Hupetk</i> .....     | <i>Shram</i> .....    | <i>Uñ</i> .           |
| Dientes .....  | <i>Ojaiye</i> .....     | <i>Horr</i> .....     | <i>Voru</i> .         |
| Carrillo ..... | <i>Ojilgue</i> .....    | <i>Capankan</i> ..    | .....                 |
| Uña .....      | <i>Huepas</i> .....     | <i>Oipas</i> .....    | <i>Huñi</i> .         |
| Cara .....     | <i>Huupk</i> .....      | <i>Kee</i> .....      | <i>Age</i> .          |
| Lengua .....   | <i>Huenk</i> .....      | <i>Tal</i> .....      | <i>Queuñ</i> .        |
| Orejas .....   | <i>Huitzesk</i> .....   | <i>Shraan</i> .....   | <i>Pi'un</i> .        |
| Barba .....    | <i>Hutgauj</i> .....    | <i>Maa</i> .....      | <i>Puntha</i> .       |
| Verano, sol .. | <i>Ishauou</i> .....    | <i>Soorken</i> .....  | <i>Huerantü</i> .     |
| Invierno ..... | <i>Magg'in</i> .....    | <i>Shreiaike</i> ...  | <i>Duqueñ</i> .       |
| Luna .....     | <i>Apiujek</i> .....    | <i>Teroutz</i> ....   | <i>Cuyen</i> .        |
| Fuego .....    | <i>Aguakek</i> .....    | <i>Yeike</i> .....    | <i>Quethal</i> .      |
| Agua .....     | <i>Yagup</i> .....      | <i>Lche</i> .....     | <i>Co</i> .           |
| Tierra .....   | <i>Jioun</i> .....      | <i>Tehema</i> .....   | <i>Mapu, tue</i> .    |
| Viento .....   | <i>Eñi</i> .....        | <i>Jushren</i> .....  | <i>Curüo</i> .        |

|               | TEHUELCHÉ<br>DEL NORTE. | TEHUELCHG.<br>DEL SUR. | ARAUCANA.                |
|---------------|-------------------------|------------------------|--------------------------|
| Comer .....   | <i>Chokeknek...</i>     | <i>Yraatreshk ..</i>   | <i>Yn.</i>               |
| Beber.....    | <i>Chokek. ....</i>     | <i>Kemleeshrute</i>    | <i>Putun.</i>            |
| Dormir.....   | <i>Chukupklauke</i>     | <i>Kootreshrute.</i>   | <i>Umaghñ.</i>           |
| Pasear .....  | <i>Chuchejerseak</i>    | <i>Huienolen... .</i>  | <i>Napültun.</i>         |
| Hablar.....   | <i>Chujesealk ..</i>    | <i>Aiishrute.....</i>  | <i>Dugin.</i>            |
| Ver.....      | <i>Chukukglek.</i>      | <i>Chienshrute .</i>   | <i>Oihin.</i>            |
| Oír.....      | <i>Chukwikzeskenek.</i> | <i>Yoyenshrute .</i>   | <i>Allcün.</i>           |
| Oler.....     | <i>Yayije.....</i>      | <i>Jelanegue... .</i>  | <i>Ñumültun.</i>         |
| Gustar .....  | <i>Yanshtle ....</i>    | <i>Yemeyenhe.. .</i>   | <i>Cümentun.</i>         |
| Palpar .....  | <i>Yojtetre.....</i>    | <i>Yimolg.....</i>     | <i>Ydan, idacümon</i>    |
| Yo.....       | <i>Koa.....</i>         | <i>Yah.....</i>        | <i>Ynche.</i>            |
| Tú.....       | <i>Kmao.....</i>        | <i>Mah.....</i>        | <i>Eymi.</i>             |
| Aquel.....    | <i>Ksa.....</i>         | <i>Khehe.....</i>      | <i>Taye.</i>             |
| Este.....     | <i>Huasa.....</i>       | <i>Huiene.....</i>     | <i>Tvachi.</i>           |
| Nosotros..... | <i>Kian.....</i>        | <i>Ushuhuá.....</i>    | <i>Ynchu, Ynchiñ</i>     |
| Vosotros..... | <i>Kuman.....</i>       | <i>Jemma.....</i>      | <i>Eymu. Eymn.</i>       |
| Día.....      | <i>Amaha.....</i>       | <i>Shrechueu....</i>   | <i>Antü.</i>             |
| Noche.....    | <i>Trümau ....</i>      | <i>Tehenon ....</i>    | <i>Pun.</i>              |
| Comprar ....  | <i>Yajumyanje.</i>      | <i>Yenugongue .</i>    | <i>Gillan, gillacau.</i> |
| Vender.....   | <i>Yahuknatze.</i>      | <i>Yekengue . .</i>    | <i>Huelurupan.</i>       |

### CONCLUSION.

Mui diversas son las rutas o vias de comunicacion que se consideran mas ventajosas para unir los continentes de ambos hemisferios. Las unas atraviesan en su curso estensiones mas o ménos considerables de territorio; las otras, puede decirse puramente marítimas, puesto que no recorren ninguna porcion de terreno, llevan a las primeras la inmensa ventaja de que los objetos que los buques transportan por ellas, no estan espuestos a los gastos de desembarques. A esto se agrega la mayor brevedad de las comunicaciones por mar, libres de los entorpecimientos a que se hallan sujetas casi siempre las que se hacen por tierra. Advertiremos de paso que algunas de ellas estan actualmente en via de ejecucion, i una existe solo como proyecto que en la actualidad se juzga irrealizable, ya por las dificultades que opone la naturaleza, ya porque la magnitud de la empresa exige recursos con que por ahora no cuentan los gobiernos Sud-americanos.

Como vias marítimas tenemos la del estrecho de Magallanes i la del cabo de Hornos; pero una i otra ofrecen graves inconvenientes que alejan de ellas las embarcaciones que podrian hacer su tránsito

por aquella parte. La del estrecho no presenta un acceso fácil a los buques de vela, que serían los que con mas frecuencia pudieran viajar por ella, i esta es la causa porque se halla casi abandonada; la del cabo espone a las embarcaciones a los efectos de las recias tormentas que son allí tan frecuentes; pero a pesar de esto i de ser la mas larga es preferida por los navegantes.

De la misma clase es la que se conoce con el nombre de pasaje del Noroeste, en el mar Arctico (hemisferio Norte). Enteramente ignorado hasta no ha mucho tiempo, fué descubierta por el capitán Maclure a costa de inmensos sacrificios: privaciones estériles que ningun fruto han producido, malográndose así los nobles esfuerzos de los que no trepidaron ante los peligros por hacer un gran servicio a la humanidad. En el día se encuentra olvidada, quizá por impracticable.

La vía de Panamá es sin duda una de las que actualmente goza de mas renombre i la que atrae mayor concurrencia. La naturaleza i el arte han contribuido a hacerla preferible a todas las otras: un camino de hierro perfectamente servido hace cómodo i breve el trayecto por la angosta garganta de tierra que divide los dos Océanos, i libra a las mercaderías de los deterioros que necesariamente deberían sufrir, si el transporte se efectuara de otro modo. No es esto solo, colocado el Istmo casi en la mediania del continente Americano, consulta los intereses de las distintas naciones, i es sensible que Chile sea la que ocupa la posicion mas desventajosa a este respecto. Si el clima de Panamá no fuese tan pestilencial, como lo es el de todos los países tropicales para los que no están habituados a ellos, esta vía ocuparía con razon el primer lugar entre todas las que se conocen hasta el día.

También existe otra ruta en el hemisferio boreal, descubierta por el coronel Fremont. El estenso tramo de territorio que recorre partiendo de los puertos situados al Este de los Estado-Unidos hasta terminar en la ciudad de San Francisco, le promete un porvenir lijonjero i le da, si se quiere, un gran interes nacional, pero nunca llegará a ser una buena vía de tránsito, porque la porcion de continente que seria preciso salvar, a mas de presentar sérios obstáculos, es por si sola bastante considerable para desvanecer el pensamiento de poderla en ejecucion en aquellos que pretenden realizarla. Aun cuando la cordillera de los montes Rocallosos, que atraviesa en su estension, ofrece una pendiente fácil, de ascenso casi insensible, el peso del Misisipí cerca de San Luis es ya una dificultad que solo podría vencerse mediante poderosos esfuerzos i crecidas sumas de dine-

ro. En nuestro tiempo se ha proyectado la construcción de un ferrocarril; pero se ha tropezado con tantos estorbos insuperables que se llevó hasta el punto de mirar su ejecución como la realización de un sueño. Para tener una idea de los costos que demanda esta obra gigantesca, bastará saber que ha podido intimidar la osadía, el carácter emprendedor por excelencia de los americanos del Norte, de los modernos titanes de la época presente. Este camino es traficado actualmente por los correos, pero creemos que jainas alcanzará a ser una vía cómoda de tránsito que establezca la comunicación entre los dos Océanos, por las razones que arriba indicamos.

En el hemisferio austral tenemos todavía la línea del Amañonas que la naturaleza misma ha construido en gran parte i que parece indicar a los hombres un medio seguro de comunicarse. Sin embargo, opone como la anterior obstáculos de consideración que harán no se la cuente entre las vías de tránsito. Dos o tres cadenas de altísimas cordilleras con una pendiente violenta i escarpada i la dilatada estension de terreno que recorre, son graves inconvenientes que garantizan sobradamente la verdad de nuestro aserto: a saber, que si esta vía puede tener una importancia local inmensa, será de muy poca monta, o talvez nula la que pueda adquirir como línea de tránsito.

Siguiendo mas al Sud hallamos la línea cuyos estremos deben unirse por médeo de los caminos de hierro que partan de Buenos-Aires o Rosario i de Copiapó en Chile. Este ferrocarril, como se vé, de vastas proporciones, solo ha sido propuesto por el señor Wheelwright, i puede decirse, hasta ahora existe únicamente en estado de proyecto, a pesar de que alguna parte este construido i en vía de construcción otra; pero la elevación de las puntas de la cordillera por donde debe pasar, que no baja de 14,000 pies, aleja, al ménos por ahora, la posibilidad de su ejecución.

Otro tanto puede decirse de la nueva línea que recientemente se ha indicado, i con razón, como ventajosísima, entre Buenos-Aires i Valparaiso; pero luego se conoció la necesidad que habia de luchar con la gigante cordillera que la naturaleza ha colocado de linderos entre las dos Repúblicas vecinas, i que en las cumbres que atravieza no mide ménos de 12,000 pies de altura, lo que probablemente hará retardar la realización de esta obra grandiosa. El camino de hierro que trepa la cima del Mont-Cenis en Europa, que es doble mas bajo que nuestros Andes en esta parte, aun se halla sin concluir: no se nos tachará pues, de pusilánimes i medrosos si con estos antecedentes nos atrevemos a afirmar que, aun se dilata mucho el día en que poda-

mos gozar de las importantes ventajas que se prometen con la ejecucion de esta obra verdaderamente admirable.

Por último, tenemos en Sud-América otra via que hasta no ha mucho ha permanecido en un completo abandono i de la cual solo se tenia noticias por la relacion de los viajeros que en diversas épocas han recorrido algunos de sus puntos, habiéndose llegado hasta dudar de su existencia. Pero ahora que ésta es un hecho que no puede objetarse con razon alguna fundada, se comienza a comprender las ventajas que ofrece, i a concebir acerca de ella halagüeñas esperanzas que de seguro no quedarian burladas si un gobierno osado la llevase a cabo. Ya en mi primera esploracion al rio Negro en 1856 tuve ocasion de proponerla i recomendar las ventajas que la hacen preferible, convencido como estoi, de los beneficios que produciria a las Repúblicas Sud-americanas i especialmente a Chile; i ahora que nuevos datos recojidos por mí mismo en el viaje que últimamente hice a esa parte, confirman mi persuasion, insisto por segunda vez en la conveniencia de hacer todo empeño por llevar a cabo un trabajo de tan reconocida utilidad.

Esta ruta se encuentra situada entre los paralelos que encierran la hoya hidrográfica del rio Negro; parte del Cármen o Patagones en el Atlántico hasta terminar en Puerto-Montt, su punto de contacto con el mar Pacífico, despues de haber seguido el curso del rio Negro hasta el lago de Nahuelhuapi, atravesando en seguida la cordillera por los boquetes vecinos a este lago.

Un breve exámen de los datos que indican la posicion de los lugares que recorre en toda su estension i los accidentes del terreno que ocupa, manifestarán las ventajas que le dan la preferencia sobre la mayor parte de las otras que se conocen. La reducida estension del continente que comprende; la poca elevacion de las cimas de la cordillera por donde atraviesa, i la existencia de un rio navegable en casi la totalidad del espacio que recorre, son circunstancias naturales que, hallándose pocas veces reunidas facilitan la ejecucion de esta obra mas que la de cualquiera otra. En efecto, es sabido que la parte austral de nuestro continente va angostándose sensiblemente desde Buenos Aires hasta el golfo de San Matias, situado un poco mas al sur de la boca del rio Negro; pero el decrecimiento en este sentido no es ya mui perceptible desde este punto hasta el Estrecho. Así la línea que separa las ciudades que ocupan igual situacion en ambas Repúblicas i que se encuentran por decirlo así en el mismo paralelo, disminuye en longitud con rapidez notable

a medida que se desciende al punto ya indicado: esta distancia es entre Buenos Aires i Valparaiso de 220 leguas en línea recta i de 150 entre la boca del rio Negro i Puerto Montt; pero entre el golfo de San Matias i la ensenada de Comao a que corresponde de este lado aquel punto, ésta distancia es de 115 leguas, hecho que prueba lo que ántes habiamos sentido; i si seguimos todavía mas adelante se nota que el continente se estrecha talvez de un modo ménos sensible pues once grados mas al sur la línea que separa los dos puntos correspondientes de cabo Virjenes i cabo Pilar es solo de 75 leguas. Esto solo basta a persuadirnos de la poca o ninguna utilidad que habria en afanarse por buscar una via terrestre situada mas al sur del golfo de San Matias, puesto que se perderia con el desvío de la línea recta lo que tratara de ganarse reduciendo su lonjitud; ganancia que estaria mas que compensada con el ascenso necesario para tomar la altura requerida, desde que, es bien conocido que en los extremos australes de la América no existe ciudad alguna de importancia i cuyo comercio sea de consideracion. Per otra parte, la via del rio Negro, lleva a la de Buenos Aires la gran ventaja de ser una tercera parte menor; lo que ahorraria el flete terrestre que nunca puede compararse con el marítimo.

Si seguimos la estensa cadena de gigantescas montañas que recorre el continente americano en su mayor parte, vemos: que si se exceptúa la depresion que forma en el istmo de Panamá, todo el resto lo constituyen séries de elevados picos i que solo precisamente en la parte por donde se estiende la ruta de que vamos hablando, esta elevacion excesiva se abate hasta llegar a manifestarse en el cerro Tronador (Seno del Reloncaví) a una tercera parte del pico de Aconcagua, el punto mas culminante de los Andes. La cadena que se estiende desde este punto hácia el sur no se eleva a mas altura que la del cerro mencionado, pues se han podido medir algunos de sus picos; pero, su altura tampoco disminuye de un modo extraordinario, permaneciendo sin variacion notable hasta su conclusion en el estrecho de Magallanes.

No puede negarse que serán preferibles aquellos boquetes que a su pequeña elevacion i fácil ascenso reúnan la circunstancia de apartarse poco hácia el sud de los puntos citados, de consiguiente, en ninguna parte de la cordillera encontraremos un lugar mas apropiado, a este respecto, para establecer una via de comunicacion que en las inmediaciones del Tronador o por alguno de los varios boquetes situados entre los grados 40° i 42° de lat. sud. Recorreremos esos

pasajes uno a uno para apreciar sus ventajas e inconvenientes.

El de Villarrica que primero se nos presenta es tan bajo, segun aseguran los indios, que fácilmente puede atravesarse aun en invierno, pues la poca nieve que en esta época se junta no ofrece obstáculo al dicho tránsito, pero al inconveniente de no tener mas datos sobre él que el de los indios, se une su mucha distancia de Valdivia, la poblacion mas cercana, i la pequeñez de los afluentes del rio Negro frente a los cuales desemboca i que deberian continuar la via hasta este rio.

Viene en seguida el paso de los lagos Lacar i Piriñuaico, paso puramente acuático, imposible de aprovechar a causa de mucha elevacion del lago Lacar [530 metros], i de encontrarse interrumpido el curso de las aguas, segun los datos suministrados por los indios, por grandes saltos entre los dos primeros lagos; el indio Paulino que efectuó su descenso hasta el lago Riñihue solo principió desde Piriñuaico por ser imposible la navegacion entre este lago i el de Lacar: tiene, ademas, el último de los inconvenientes apuntados en la descripcion del boquete anterior por su distancia del Chimehuin, afluente del rio Negro, único por el cual en ese punto podria establecerse la comunicacion.

Inmediatos al anterior encontramos los boquetes de Ranco i de Riñihue, alcanzando el primero a una elevacion de 922 metros sobre el nivel del mar; pero a mas de no ser practicables durante ocho meses del año, los grandes i torrentosos rios que los separan de Valdivia impiden adoptarlos como línea de tránsito.

Restan, únicamente, los pasajes de Perez Rosales i Bariloche que son los que reunen, a mi juicio, las condiciones apetecibles para el objeto propuesto. Ambos de mui poca altura, segun lo manifiestan los datos que luego espondremos, tienen la ventaja de desembocar en el mismo lago de Nahuelhuapi; de manera que por ellos se ahorran rodeos inútiles i costosos que por cualquiera de los otros pasajes serian inevitables. Hé aquí ahora los datos que atestiguan su corta elevacion. Segun las observaciones hechas por el Dr. Fonck i el señor Hess en 1856, la altura del boquete Perez Rosales llega a 3000 piés, mas o menos la misma que obtuvimos con nuestras mensuras: la lozana vegetacion que alimenta en su cumbre manifiesta claramente que la nieve en el invierno debe conservarse talvez solo por pocas horas i de consiguiente su corta elevacion. Por las relaciones de los antiguos jesuitas, sabemos, como lo digo en el primer capítulo de esta obra, que ya entónces era conocido un pasaje mas al sud [el de Bariloche] por el cual pasaban

los indios de Chiloé i los españoles de esa isla a maloquear a los Puelches i Poyas de la otra banda de la cordillera, camino que permitia a los jesuitas visitar i socorrer en toda estacion del año, su mision establecida en el lago de Nahuelhuapi, prefiriéndolo al boquete anterior, tanto por su poca elevacion i su corta estension, como por ser todo terrestre, püesto que por él iban fácilmente en tres dias con mulas cargadas i animales vacunos del Seno de Reloncaví a Nahuelhuapi.—Tambien hace mencion de él el padre Falkner en su obra sobre la Patagonia i don Luis de la Cruz en la relacion de su viaje de Concepcion a Buenos Aires.

Testimonios tan irrecusables como los que hemos enumerado no dejan la menor duda acerca de la posibilidad de establecer una via de comunicacion fácil i poco costosa por alguno de los boquetes indicados con este objeto, pues la mayor elevacion que puede dárselos llega apenas a una tercera parte de la que tiene el Uspallata que actualmente une a Santa Rosa i Mendoza, i solo a una cuarta de cualquiera de los pasos de la provincia de Atacama.

Otra de las razones que hacen preferible este punto para establecer una comunicacion entre ambos océanos, es, como ya ántes dijimos, la existencia del caudaloso rio Negro que por su poca desviacion de la línea que debe seguir la ruta proyectada, reúne todas las condiciones apetecibles para este objeto. En el primer capítulo de esta obra se ha tratado ya detalladamente de todo lo concerniente a este rio, i lo único que aquí haremos será dar a conocer algunos otros hechos que apoyan la idea que hemos emitido.—Entre los viajeros que han visitado esta parte del continente americano, dos hai que especialmente se han dedicado a recorrer el rio Negro; Descalzi que en 1833 subió en una goleta hasta el Cholchel, sin que en las 70 leguas que comprendió su escursion, encontrase tropiezo alguno que le impidiese continuar su navegacion, i Villarino que en 1782 alcanzó hasta su confluencia con el Chimehuin, recorriendo otras 80 leguas, que aunque con algunos obstáculos, le fué posible navegar. Finalmente yo en mi última expedicion tuve la fortuna de visitar lo que aquellos intrépidos viajeros no alcanzaron, desde el punto mas occidental a que llegó Villarino hasta el nacimiento del rio Negro en el lago de Nahuelhuapi, comprendiendo en todo unas 75 millas; i si bien es cierto que tropezé con obstáculos sérios que me hicieron naufragar, no creo que ellos ofrezcan dificultades insuperables si se recuerdan los adelantos sorprendentes a que ha llegado el arte en nuestros dias, i las obras verdaderamente impracticables que se han

podido llevar a cabo. La rapidez, inconveniente principal que entorpece el curso del río, podría fácilmente evitarse limpiando el cauce de muchas piedras que lo obstruyen i que con sus represas forman esas corrientes peligrosas: de esta manera se obtendría una velocidad casi uniforme que cuando mas llegaría en uno que otro punto a seis u ocho millas por hora; o bien con canales laterales en los codos donde jeneralmente es mayor la corriente, o con cualquiera otro de los innumerables recursos que se emplean en la canalizacion de los ríos, podría obtenerse igual resultado.

Espuestas en jeneral las razones que abogan en favor de esta línea, pasemos a sus detalles i a manifestar los medios con que los países interesados pueden contar para su realizacion, atendidas sus circunstancias económicas actuales.

La cuestion de comunicacion entre los dos mares, puede considerarse bajo dos puntos de vista distintos. Ligar las orillas del Pacífico con el lago de Nahuelhuapi; i habilitar la navegacion del río Negro entre el puerto del Cármen en las orillas del Atlántico i la grande isla del Choelechel que se encuentra en ese río, i en seguida ligar este punto con Puerto Montt.

Para la solucion de esta cuestion, es indispensable el concurso de los dos Gobiernos interesados: el de Chile i el de la República Argentina.

#### PRIMERA PARTE DE LA CUESTION:

##### *Ligar las orillas del Pacífico con el lago de Nahuelhuapi.*

De tres maneras distintas se puede llegar del Seno Reloncaví a las orillas de Nahuelhuapi: 1º. Por el camino de Puerto-Montt al lago de Llanquihue, atravesar este lago; pasar por el istmo que lo separa del de Todos los Santos, atravesar este lago, orillar el río Peulla, pasar el boquete i descender al río Frio que desemboca en el lago de Nahuelhuapi. Este camino han seguido casi todas las espediciones; con la sola diferencia que en vez de seguir el boquete hacia el río Frio, han subido la cordillera al Nordeste siguiendo directamente a Nahuelhuapi. 2º. Entrar por la ensenada de Reloncaví, seguir el gran valle en donde se encuentra el lago de Calbutué i llegar al de Todos los Santos. Aquí el camino se confunde con el anterior. Esta via siguieron los padres Felipe Lagunas i Melendez. 3º. Entrar por la misma ensenada de Reloncaví i tomar el camino de Bariloche cuyos vestijios se han perdido. Por esta via iban los Jesuitas desde Chilóe a la mision de Nahuelhuapi.

Los dos primeros derroteros tienen el inconveniente de cambiar varias veces de naturaleza: diez i ocho kilómetros por tierra de Puerto-Montt al lago de Llanquihue; treinta i seis por agua en este lago, catorce por tierra hasta el lago de Todos los Santos, veinte i ocho por agua en este lago i treinta i seis a cuarenta por tierra entre Nahuelhuapi i Todos los Santos.

Esta via ser a pues poco económica, su habilitacion orijinaria grandes gastos, i las ventajas que podia ofrecer, talvez no serian mui lisonjeras. Por otra parte, se vá a ver que la solucion es mucho mas sencilla de otra manera.

Queda la tercera comunicacion. Las ventajas de ésta son incontestables. En primer lugar se puede llegar directamente i en poco tiempo al lago de Nahuelhuapi, i de allí por agua hasta el Atlántico. Si todavia no se sabe fijamente el punto por donde pasa este camino de Bariloche, es porque hasta el dia no se han hecho sérias investigaciones.

Como primer punto de partida para la comunicacion que trazariamos entre los dos mares, yo propondria avanzar la colonizacion hasta el lago de Nahuelhuapi. Este proyecto no encontraria dificultades sérias. En el espacio comprendido entre el Seno de Reloncaví, el lago de Todos los Santos i la cadeña de los Andes, existen terrenos fértiles, potreros i bosques abundantes en las mejores maderas. Grandes lanchas pueden entrar por la ensenada de Reloncaví hasta el mismo rio Petrohue. Industriosos alemanes han principiado ya a explotar los alerzales a lo largo de la ensenada i han avanzado hastra cerca de la laguna de Calbutué. Desde este punto hasta el lago de Nahuelhuapi, la distancia es mui corta i mas corta todavia hasta la grande abra que divisamos claramente cuando navegabamos en las aguas del lago. Por esta abra, como ya lo hemos dicho en la primera parte de la relacion del viaje, al hablar del indio Antileghen, pasan los animales vecinos de Calbutué, animales que todos los años regularmente vienen a recojer los indios limitrofes. De este lado, es mui fácil i en poco tiempo se puede llegar al lago, casi al frente de la isla de San Pedro. Esta isla contiene terrenos fértiles i pastos que podrian alimentar animales, los cuales no se estraviarian por estar aislados. Jente establecida en los alrededores de Calbutué i de la ensenada de Reloncaví, en poco tiempo, descubririan este famoso camino de Bariloche que practicaban los antiguos misioneros españoles. Una vez descubierto; si en otro tiempo i casi sin obra de arte, se recorria esta distancia en tres dias, ¿qué seria ahora que los

colonos vecinos podrian triunfar facilmente de los pocos obstáculos que detenia a los primeros exploradores? Tres dias para venir desde Nahuelhuapi al fondo de la ensenada de Reloncaví, uno para llegar a Puerto Montt, serian cuatro dias para hacer el trayecto desde el Pacífico al otro lado de la cordillera.

Espuesto esto, voi a establecer i resolver unas que otras objeciones que se pueden hacer a este proyecto, manifestando al mismo tiempo los beneficios que podrian animar a los colonos para establecerse en estos lugares, i qué relaciones i comercio podrian tener con los indios.

El espacio comprendido entre el paralelo Sud de la ensenada de Reloncaví i el lago de Todos los Santos, tendrá como novecientos kilómetros cuadra dos i como setenta de cada dimension. Segun lo que dicen los colonos de Puerto Montt que han visitado esas rejiones; hai mui buenos terrenos i excel entes lugares para crianza de ganados; es decir que esos terrenos ofrecen las mismas ventajas que los otros ya poblados, i los primeros colonos podian sustentarse con la misma facilidad en los primeros años de residencia. Una vez establecidos, la explotacion de los alerzales i demas maderas de que abundan esos bosques, industria que por su vecindad a la mar, tomaria algun incremento, porque las maderas pueden facilmente transportarse, haria preferible la condicion de esos colonos a la de los demas establecidos en otros puntos. Todo esto está bien, se puede decir; los colonos que se encontrasen entre la cordillera i el mar Pacífico, estarian en buenas circunstancias de prosperidad, i por otra parte nada tendrian que temer de los indios, pero aquellos establecidos en las orillas de Nahuelhuapi, en la isla de San Pedro, serian constantemente hostilizados por los indios vecinos que vendrian a robarles sus animales. Temores quiméricos; los indios no estan tan cerca i tienen mucho interés en conservar sus relaciones pacíficas con los cristianos de Chile a quienes temen por estar tan cerca de su residencia a donde no pueden alcanzarlos las tropas argentinas que los persiguen. Otras causas de interes mas pasivo los obliga a conservar estas relaciones. El boquete de Ranco, solo está abierto cerca de cuatro meses del año, durante estos cuatro meses trajinan los comerciantes chilenos que van a *cambalachar* caballos por aguardiente, jénero, i otras cosas de que carecen los indios; sino compran cueros de huanaco i plumas de avestruz, es porque estos artículos tienen poco valor bajo un gran volumen, miétras que los caballos son objetos de valor en cuyo transporte no se gasta nada. Mucho sentirian los indios si se cerrase este boquete

una vez hablándoles de la posibilidad de prohibir el paso en caso de que ellos se comportasen mal con los *huincas* (así llaman a los chilenos) manifestaron sumo disgusto. Otra vez, al decirles que para el año venidero tenia la intencion de hacerles una visita con dos o tres amigos míos que deseaban conocerlos, me dijeron que se alegrarian mucho de alojarlos en sus toldos i que les avisase con anticipacion para prepararles un recibimiento digno de ellos. Otro hecho dirá mas: cuando volví la primera vez de donde los Pehuenches, en la primera parte de la relacion he referido el incidente de la carta que el cacique Huincahual envió al juez de Quinchilca en Valdivia; carta en que se trataba de un pleito entablado entre un Pehuenche i un chileno; pidiendole el arreglo, añadía el cacique "que todos los indios deseaban que en tierra de cristianos se les tratase bien como ellos hacian con aquellos cuando iban a las pampas." Por estos ejemplos, se verá que esos indios se esmeran en conservar las buenas relaciones con los chilenos. Ademas, es preciso tener presente que los indios Pampas no están en las mismas circunstancias que los Araucanos de Chile, ni tienen tampoco los mismos intereses. Los Araucanos tienen siembras i animales, i al rigor pueden pasarlo bien sin los chilenos que constantemente los hostilizan: los de las pampas no cultivan el campo, no tienen nada con que llenar las primeras necesidades; jeneralmente comen solo carne de caballo; i como son mui aficionadas al aguardiente, necesitan de los chilenos que les llevan esos artículos. Siempre, cada año cuentan con disgusto el poco tiempo que falta para que se cierre el boquete que solo es transitable durante cuatro meses del año, i entónces se ven precisados a emprender el largo viaje de un mes para ir hasta al Cármen, con el objeto de vender sus cueros de huanaco i sus plumas de avestruz. Seguramente, si tuvieran a su alcance un mercado mas cercano o comerciantes como podrian serlo los colonos de Nahuelhuapi, renunciarían al viaje a las orillas del Atlántico de donde solo pueden traer cosas mui livianas i de ninguna manera aguardiente, su principal ambicion; i los Tehuelches que vienen desde Magallaes hasta las orillas del Limai con el solo objeto de cambiar a los Pehuenches cueros i plumas por aguardiente. ¿Esos Tehuelches no preferirian un mercado fácil i mas ventajoso sin tener necesidad de pasar el Limai, como seria la colonia de Nahuelhuapi? Los Tehuelches por sí solos abastecerían de cueros i plumas a la colonia, artículos que en cuatro dias podían llegar a Puerto Montt. ¿Cómo es que en Chile, en donde la industria desde algunos años a esta parte ha tomado tanto vuelo, no se ha pensado en

utilizar este ramo que reporta tanto dinero a los mercados del Atlántico? ¿cómo es que en el otro lado de la cordillera hai indios que hacen ciento veinte leguas caminando un mes entero para llevar mas de treinta mil libras de plumas a los mercados de la otra mar, i hasta ahora no se ha hecho nada para atraer todos esos productos a los mercados de Chile? Mucho he hablado sobre este asunto con los indios del Limai i del Caleufu, muchos de ellos han venido hasta la hacienda de Arsquihue situada entre el lago de Ranco i la cordillera con el objeto de cambiar caballos por aguardiente i si se hiciese lo mismo por los cueros i plumas ¿qué utilidad no reportaría? Se podría objetar la distancia de Arsquihue hasta Valdivia i el volúmen de esos objetos para transportarlos con provecho hasta esa ciudad; pero para la jente establecida en Nahuelhuapi que solo tendrian tres dias de camino para llegar hasta la ensenada de Reloncavi, no se presentan los mismos inconvenientes. En todo tiempo llegarían plumas i cueros, hasta Puerto Montt; esta seria una nueva fuente de riqueza para esa cabecera de la colonia i para el comercio en jeneral. En cuanto a los peligros que pueden resultar para los colonos con la vecindad de los indios, me parece que son nulos. Puedo citar el ejemplo de Arsquihue: en dos dias pueden venir i volver los indios del lago de Lacar a esta estancia; les seria mui fácil robar los animales de los potreros de don Manuel Florin, i sin embargo nunca lo han hecho. No es la resistencia que podian encontrar lo que los detiene, porque solamente viven en ese lugar dos hombres: el administrador i el vaquero. ¿Porqué nunca han intentado este golpe los indios? porque temen que se les cierre el boquete de Ranco por donde les viene el aguardiente i las demas especies con que satisfacen sus primeras necesidades.

Así, por parte de los indios no habria obstáculo alguno para avanzar la colonizacion hasta Nahuelhuapi, colonizacion que seria fácil i no orijinaría muchos gastos. Los nuevos colonos se establecerian en el valle de Calbutúe i en la vecindad. Una balandra haria el servicio entre Puerto Montt i el fondo de la ensenada de Reloncavi, este seria un gasto insignificante i el único que agregar a los presentes i estoi seguro que ántes de poco tiempo se tendria una colonia en propiedad i se habria deseubierto el camino de Bariloche.

## SEGUNDA PARTE DE LA CUESTION.

*Habilitar la navegacion del rio Negro entre puerto Cármen en las orillas del Atlantico i la grande isla del Choelechel que se encuentra en ese rio, i en seguida ligar este punto con Puerto-Montt.*

Establecer relaciones entre los colonos de Choelechel i los de Nahuelhuapi seria mui practicable por el curso del desagadero de Nahuelhuapi; las dificultades que se podria encontrar en el curso del rio Negro desde la confluencia del Limay con el Chimehuin están reducidas a nada por la espedicion de Villarino. Por lo que he visto recorriendo el Limay, el descenso de este rio no ofrece tampoco dificultades serias; fuera del mal paso en donde hicimos naufragio, siempre tuvimos bastante profundidad; i los peñascos mismos que ocasionaron el descalabro desaparecerian mui pronto con pólvora. Así, desde Nahuelhuapi hasta Choelechel, no hai ni un solo salto, solamente rápidos, i podrian bajar balsas de alerce con marineros; una vez en Choelechel volverian los colonos con sus canoas i siempre encontrarían que llevar consigo. En todo caso, seria dinero.

Se ve que todavía estoi léjos de pensar en buques de vapor i para los pesimistas citaré el pasaje siguiente de la obra de Mr. Chavalier (Historia i descripcion de las vias de comunicacion de los Estados- Unidos) que manifiesta lo que sucedia hace apénas 80 años en esta América del Norte cuyo suelo actualmente se halla surcado por ferrocarriles i buques de vapor.

“Hasta la última mitad del siglo XVIII, las colonias inglesas de la América del Norte, careciendo de capitales i embebidas en los cuidados de guerras continuas con las colonias francesas del Canadá, no se ocuparon de trabajos públicos. No se pensaba en la canalizacion del territorio. En cuanto a canales, la América inglesa no poseyó, hasta que la Francia hubo perdido el Canadá, sino un foso de 1205 metros cavado en Philadelphia en la línea de un riachuelo llamado Dockcreek. Hasta de caminos transitables carecia el pais: el primer camino con barreras que se hizo en el suelo de la Union, fué el de Philadelphia a Lancaster, i este no se construyó sino en 1790. Se hacian sin embargo algunos trasportes entre el litoral i el interior del país; comerciantes iban mui léjos a traficar con las tribus salvajes. Para eso se utilizaban los rios en los cuales se navegaba con varas en embarcaciones de mediana capacidad i cuando estas no podian adelantar mas, eran reemplazadas por canoas de cortezas en las cuales la carga era colocada por fardes chicos. Cuando así se habia su-

bido un río, la carga i la embarcacion misma eran puestas en hombros de peones hasta el río vecino a fin de volver a viajar navegando. La distancia así recorrida entre dos ríos se llamaba *Portage*. Así se caminaba de río en río, de riachuelo en riachuelo, o de lago en lago, dando muchas vueltas i alcanzaban a factorías mui remotas. Las compañías de peleterías han practicado este sistema hasta estos últimos tiempos. Todavía se usa en el Canadá, en atencion a lo poco estensos que son los *Portages* que se hallan entre los lagos i los riachuelos de que está sembrado este país. En 1815 el señor Bouchette lo cita como sistema de trasporte mui usual, i para dar una idea como se hacia el comercio en toda la América del Norte ántes que los pobladores la hubiesen invadido desde las orillas del Atlántico hasta el fondo del Oeste i que las empresas de canales i ferrocarriles hubiesen tomado el increíble vuelo que ahora han alcanzado, citarémos la descripcion que hace el señor Bouchette de su viaje de Montreal al centro del continente, por los ríos, riachuelos, los pequeños lagos de las montañas i una parte de los grandes lagos. “Es del pueblo de la China, dice el señor Bouchette, de dondesalen las embarcaciones usadas por la compañía del Noroeste en el comercio de peleterías. De todas las invenciones empleadas para trasportar por agua pesadas cargas, esas canoas son quizas las mas estraordinarias por la lijereza de su construccion. No se puede concebir nada de ménos apropósito para el uso a que están destinadas, ni ménos adecuado para resistir a la impetuosidad de los rápidos que es preciso atravesar en el viaje.

“Raras veces tienen mas de 30 pies (9<sup>m</sup>15) de largo sobre 6 pies (1<sup>m</sup>88) de ancho, terminadas en punta aguda a cada estremidad sin distincion de proa o de popa. El esqueleto es compuesto de pequeñas piezas de madera mui liviana, cubiertas de cortezas de abedul, cortadas en fajas que rara vez tienen mas de  $\frac{1}{8}$  de pulgada (3<sup>mm</sup>) de espesor; están cosidas entre sí con hilos hechos de las fibras torcidas de un árbol particular i reforzadas en donde es preciso por fajas estrechas de la misma especie aplicadas en el interior; las junturas de esta tablazon móvil se hacen impenetrables al agua, cubriéndolas con una especie de goma que se adhiere fuertemente endureciéndose al mismo tiempo. No se usa hierro alguno en la construccion; ni aun clavos. Concluidas pesan cerca de quinientas libras cada una. Listas para el viaje reciben su cargamento, que para la comodidad de los *portages* que se debe atravesar es dividido en fardos de cerca de  $\frac{1}{4}$  de quintal (34 kilogramos) cada uno i alcanza en todo al peso de 5

toneladas o un poco mas comprendiendo las provisiones i otras cosas necesarias para los hombres que se emplean en número de 8 o 10 a lo mas por embarcacion. Se van por compañías como las del San Lorenzo; en eltrascuro de un verano se despachan mas de cincuenta de estas embarcaciones; suben el Ottawa hasta la rama S. O. por el cual, así como por una serie de pequeños lagos, alcanzan al lago Nipissing que atraviesan i bajan por el rio Frances al lago Huron el cual orillan al Norte hasta el estrecho de Santa María, de este entran al lago Superior i despues van orillando el rio del norte, hasta el gran *Portage* distante 100 millas, (770 kilómetros) del lugar de su salida. Dificilmente se conciben las dificultades de este viaje; el sin número de rápidos en los rios; los diferentes *Portages* de lago en lago, que varían desde algunas toezas hasta 3 millas (4800 metros) i mas de largo, i en donde es preciso descargar las embarcaciones i trasportarlas con sus cargas hasta el agua vecina, ocasionan una serie de trabajos de los cuales uno se formaria una débil idea, comparándolos con las ocupaciones de otra clase de obreros. Desde el gran *Portage* que tiene 9 millas (14 kilómetros) se debe pasar una serie de trabajos semejantes con canoas de cortezas de menor tamaño al traves de la cadena de lagos i corrientes que bajan de las montañas del Oeste hasta el lago de los Bosques, el de Winnipeg i los establecimientos mas lejanos pertenecientes a la compañía en las comarcas remotas del Noroeste. Se llaman *viajeros* los hombres empleados en este servicio; son robustos, atrevidos, capaces de soportar mucho tiempo con una paciencia admirable los rigores del cansancio i de las privaciones.

“En los grandes lagos se atreven a atravesar en sus canoas anchas bahias a algunas leguas de tierra, para evitar alargar el camino, orillándolas.

“I sin embargo, a pesar de todos los trabajos i peligros de su profesion, la prefieren a toda otra, i raras veces se resuelven a abandonarla por ocupaciones mas sedentarias. El poco dinero que reciben en compensacion de tantos peligros i tantas privaciones es generalmente disipado con la indeferencia mas grande sobre sus necesidades futuras, i cuando no tienen mas vuelven con paciencia a las mismas ocupaciones para procurárselo.

Toda esta cita no es fuera de propósito. Se ve cuantas dificultades vencidas.--¿I en el rio Negro se presentan las mismas? ño, tenemos un curso de agua continuo que tendrá siempre bastante profundidad para soportar las balsas i los lijeros botes que servirian al viaje de vuelta de los marineros. En las orillas de Nahuelhuapi se

encontrarán todas las materias para construir balsas i canoas; en la isla se puede criar bastante ganado i animales para el consumo de muchas familias; podrian mandarse marineros con balsas hasta Choelechel en donde se cargarían buques, porque se vé por el viaje de Descalsis que hasta la isla de Choelechel pueden subir buques de tamaño regular.

¿I ahora se me va a decir? los indios qué dirán, i qué harán?—Villarino que subió acompañado por indios cuyas intenciones sospechaba cada noche, anclándose al medio del rio, se hallaba en perfecta seguridad, ¿i qué tendrían que temer 8 o 10 hombres bien armados de los indios, tanto mas que yo puedo garantizar que si no era en el primer viaje, seria en el segundo, que ya no se opondrían los indios. Como lo he sabido en mis conversaciones mientras he vivido entre ellos, no hai indios residentes en las orillas del Limay sino algunos transeuntes que trajinan entre la cordillera i las orillas del Atlántico.

Pero hai tambien otra medida que seria mui importante tomar al mismo tiempo que la colonizacion de Nahuelhuapi i esa es el establecimiento de una mision.

En otro tiempo vivieron misioneros entre los indios, misioneros que fundaron iglesias, construyeron casas, que catequizaron a muchos de ellos i que fueron tolerados i aun acatados, no obstante lo salvaje, que eran entónces i el ningun respeto que podian abrigar por los cristianos. En el dia los indios no son tan opuestos al cristianismo como lo creen muchos; al contrario, hacen todo lo posible por parecerse a los españoles. Muchas de las mujeres de los indios de Huechuhuehuin son cristianas, i lo consideran como un título de recomendacion. Entre los indios del Calefufu no se estrañaban que Gabino Martinez hiciese emprender un viaje de un mes a una pobre criatura, su hijita, de algunos meses para ir a bautizarla al Cármen. Así es que el establecimiento de una mision en las orillas del lago, no encontraria obstáculos i seria una medida de grande importancia para el buen exito de la cuestion que nos ocupa.

Para concluir: que se coloque a los colonos que llegan de Alemania cerca del lago Calbutue, que al mismo tiempo se facilite a algunos misioneros llenos de entusiasmo relijioso, como hai muchos, los medios de establecer una mision, i ántes de poco, Chile tendrá nuevos espacios abiertos a la civilizacion, i apoyados sobre el rio Negro estarán en comunicacion los colonos de Choelechel i de Nahuelhuapi. Con Magallanes i el rio Negro encerramos la Patagonia cuyas co-

marcas ahora misteriosas pueden ser mas tarde otra fuente de riquezas.

Una vez hecho esto, mas tarde es fácil ir a unirse con la laguna de Rancho por el boquete del mismo nombre.

Así es como me parece que por ahora debe entenderse la comunicacion entre los dos Océanos.—Mas tarde se verá lo que se puede hacer; i que entre tanto se reflexione como en esa América del Norte, que da a su hermana del Sur el ejemplo de inmensos progresos, han principiado las comunicaciones entre el litoral i el interior.



*MEDICINA. De la hernia umbilical de los adultos.—Discurso de don Carlos Leiva en su incorporacion a la Facultad de Medicina, leído en su sesion de octubre de 1863.*

Señores:

En noviembre de 1862 Coquimbo i Copiapó sufrieron con pocos dias de diferencia la muerte de sus mas apreciados facultativos, los doctores Valderrama i Gotschalk. Ambos murieron repentinamente, habiéndoseles visto el dia anterior ocupados en el ejercicio de su profesion. La autopsia reveló en el 1.º un derrame de sangre en la cavidad del vientre, i en el 2.º varios desórdenes en el cerebro, a que dió lugar un proyectil, que entrando por la rejion temporal izquierda salió por el lado opuesto. La causa determinante de la muerte del doctor Valderrama fué una osificacion de las paredes de la aorta abdominal, i la del señor Gotschalk una de esas afecciones sobre las cuales la anatomía patológica poco o nada nos ha enseñado. La muerte del primero fué, pues, la consecuencia precisa i necesaria de una alteracion orgánica; la del segundo fué solo el efecto de un síntoma de la enfermedad principal, que, aunque ménos orgánica talvez que la del primero, no por eso ocupa en la patología médica un lugar ménos importante.

Don Guillermo Gotschalk, a quien me ha cabido el honor de reemplazar en esta corporacion, hizo sus estudios de Medicina en Copenhague, su país natal, en cuya Universidad se graduó de doctor en 1846, habiendo sido interno en el hospital jeneral de dicha ciudad. Deseoso de estender sus conocimientos profesionales viajó por Europa, i siguió en París con mucha asiduidad los cursos de los mas célebres profesores de aquella capital. Comprometido con uno de sus compatriotas i compañeros de estudio a visitar estas Repúblicas de América, en 1849 se separó de su familia, la que ocupa en Copenhague una alta posicion social. Una vez llegado a Chile quiso ejercer su profesion, i conformándose con las leyes del país se so-