

AGUAS MINERALES. Breve noticia sobre varias de ellas descubiertas en la cordillera de Llanquihue. — Correspondencia a la Facultad de ciencias físicas i matemáticas, por don Francisco Fonck.

Es mui antigua la tradicion de que el sur de Chile es rico en aguas minerales; i, si hemos de dar crédito a un testimonio histórico, es probable que su conocimiento i uso hayan sido anteriores a las del norte. Parece que ya en tiempo del conquistador don García Hurtado de Mendoza se conocieron en el partido de la ciudad de Osorno, fundada por él, “baños de aguas calientes maravillosos” (1). Uno de estos baños fué, sin duda, el que don Hermenejildo Molina, de Osorno, descubrió en noviembre de 1851 en el lado oriental de la laguna de Puyehue, el cual, segun se dice, habia sido conocido ya por los primeros conquistadores españoles (2); conjetura que, por la poca distancia de aquel baño a Osorno i la grande opulencia de esta ciudad ántes de su destruccion, es del todo verosímil.

Hace como dos o tres meses que estas aguas de Puyehue han sido visitadas por varias personas competentes de Osorno, con el fin de examinarlas. Convendría que ellas diesen a conocer todo lo relativo a este baño, que ya, bajo el punto de vista histórico, ofrece mucho interes.

De otras aguas de la misma rejion ha dado noticia el *Semanario* de Valdivia (3), refiriendo que, a diez i seis leguas de distancia de la Union i cerca de la laguna de Ranco, que está inmediatamente al norte de la de Puyehue, hai cuatro baños calientes azufrados que usan los indios vecinos i que gozan de gran fama entre ellos.

Por fin, hace dos meses que el señor Philippippi ha recibido una muestra de aguas calientes que nacen a orillas de la laguna de Llanquihue (ó Rupanco), que es la que sigue a la de Puyehue hácia el sur. De modo que conocemos aguas minerales en tres lagunas subsiguientes.

Otro dato histórico mui curioso i desconocido hasta ahora, relativo a un baño de esta misma latitud, debo al R. P. don Francisco Enrich, quien ha hecho estudios especiales sobre las misiones de los jesuitas

(1) Véase S. Pérez García en Gay, *Historia*, Documentos I, páj. 22.

(2) Véase Philippippi, *Antes de la Universidad de Chile*, 1853, páj. 198.

(3) De diciembre 2 de 1865.

en Chile. Los misioneros que se habían establecido a principios del siglo pasado a fuerza de inmensos sacrificios en la laguna de Nahuelguapi, situada al otro lado de la cordillera enfrente de la laguna de Llanquihue, viendo sumamente difícil su comunicación con Chiloé, de donde se surtian de todo lo necesario, puesto que tenían que atravesar en sus débiles embarcaciones (piraguas) dos “horribles lagunas,” habían descubierto al fin, i poco ántes de la destruccion final de la mision, un camino de fácil tránsito que conducía enteramente por tierra del uno al otro lado de la cordillera. Este célebre camino, cuyo conocimiento actualmente está perdido apesar de las varias espediciones que hace pocos años se han emprendido a Nahuelhuapi, se llamaba de Bariloche: comenzaba de este lado en Ralun, punto situado en el fondo de la grande ensenada de Reloncaví, i bajaba al llano al otro lado de la cordillera, en un lugar donde habia unos baños calientes notables, que hoi dia volverian a guiarnos en la esploracion del citado camino. Habiéndonos quedado en el presente dato la noticia de un paso al través de la cordillera, de condiciones inmejorables para el pasaje i de suma importancia para lo futuro, cuando se trate de establecer una comunicacion interoceánica en esta latitud, resulta que su esploracion se veria premiada además por el descubrimiento de aguas minerales probablemente de gran mérito.

Siguiendo hácia el sur de los baños conocidos antiguamente, encontramos a los 45° 30' de latitud sur, en la parte de la cordillera bañada por el mar, un baño a orillas de la ensenada de Aysen, consignado por el célebre marino espanol Moraleda en su mapa (1795). En el magnífico mapa de Sur-América de Cano i Olmedilla, Madrid 1775 (4), se halla marcada en la misma latitud de Aysen una ensenada con el nombre de “Estero grande de los baños calientes de medicina.” Puede ser que las dos sean idénticas, apesar de la diferencia de los nombres, que en lugares tan raras veces visitados suelen variar con el tiempo. De todos modos, dejan entrever estas dos indicaciones que existen en aquellos lugares fenómenos de los mas notables en cuanto a aguas termales.

En nuestra época, don Felipe Westhof, conocido por sus viajes a los archipiélagos de Guaitecas i Chonos, ha visto, fuera del baño marcado en Aysen por Moraleda, otro en una isla a la entrada de la misma ensenada; i por último, a poca distancia de éstos, otro al pié de los cerros de Cuptana. Es probable que el cordón en que se ha-

(4) En poder de don Diego Barros Arana.

Han situados estos cerros, que son notables además por estar cubiertos de nieve, corresponda en aquella latitud a la cordillera de la costa, hecho que no carecería de interés, puesto que, según nuestros conocimientos actuales, sería la primera excepción, hacia el sur, de la regla que las aguas minerales de Chile pertenecen todas a la cordillera central. Entiendo que esta misma regla, hacia el norte, solo en la provincia de Coquimbo sufre su primera excepción.

En situación análoga a las de Aysen i casi en la latitud de las de Bariloche, se hallan las aguas minerales de que me he propuesto dar una razón preliminar,

Puerto-Montt, la cabecera de la colonia de Magallanes, está situado precisamente en el punto en que el gran llano longitudinal de Chile, bajando cada vez más i después de haber anunciado su próximo hundimiento bajo el nivel del mar por la formación de una serie de grandes lagos, desciende al cabo bajo la superficie del océano. Sigue, por consiguiente, desde aquí la cordillera central orillando el golfo intermedio, que, en reemplazo del llano, se había extendido entre aquella i la cordillera de la costa, que muy luego, a su vez, se convierte en una serie de islas. Los valles que penetran en la cordillera son ocupados igualmente por el mar hasta muy adentro, i de aquí resultan esos grandes brazos de mar o ensenadas llamadas en el país "esteros" o bocas, como las de Reloncaví, Comau, Palena, Aysen etc., que dan a la configuración del país una fisonomía tan especial.

Las dos primeras de estas ensenadas contadas desde el norte, las de Reloncaví i Comau, situadas al sur-este i sur-sur-oeste de Puerto-Montt, son, aunque inhabilitadas, frecuentemente visitadas durante la estación buena por tableros i vaqueros; i se sabía desde mucho tiempo atrás por las relaciones de éstos, que en varias partes de ellas había baños calientes que humeaban i en los cuales las papas quedaban cocidas.

Impuesto de estas noticias, tenía desde algunos años atrás la intención de conocer estas aguas, a lo que se oponía, sin embargo, constantemente el inconveniente de no poder dejar a mis enfermos, por falta de reemplazo. En 1859, interesé a mi amigo don Guillermo Cox para que hiciese una excursión a la ensenada de Reloncaví en busca de las aguas de Petrohue; i éste, aunque no logró encontrar las por estar mal guiado, dió una relación muy curiosa de esos lugares, que ningún viajero moderno había visitado aun (5).

(5) Véase, Cox, *Anales de la Universidad de Chile*. 1859, pág. 686.

Solo a principios de 1865, logré encontrar a una persona inteligente, que, instruida debidamente i provista de un termómetro, botellas etc., me trajo cuatro muestras de otras tantas aguas de la ensenada de Reloncaví. Enviadas éstas al doctor don B. M. Lersch, autor de un célebre tratado de balneojía, a Aquisgran (Alemania), tuve el gusto de recibir de él un análisis sumario i una apreciacion sucinta de sus virtudes medicinales.

Faltando en el número de estas aguas analizadas las que habia de temperatura elevada, continué mis indagaciones i tuve, por fin, la felicidad de hallar en el jóven don Manuel Telles a un inteligente i entusiasta colaborador, que movido solo por el amor al bien comun i por la amistad que me profesa, hizo el sacrificio de buscar i traerme de sus escursiones a la cordillera varias aguas mui importantes, procedentes de las dos ensenadas mencionadas. Despues de haberlas examinado a la lijera, analizándolas calitativamente para constatar sus ingredientes principales, he puesto últimamente a disposicion del señor Domeyko una muestra de todas estas aguas. Es de esperar que este gran sabio, padre de la ciencia balneolójica en Chile, las examine para poder formar un juicio exacto sobre su mérito.

He aquí, miétras tanto, los datos que he podido recojer sobre cada una de ellas.

I.

AGUA INFERIOR DE SOTOMÓ O SAN LUIS.

En la playa de la orilla norte de la ensenada de Reloncaví, mas o ménos en el medio del espacio comprendido entre la entrada i el confin de ella, se encuentra, cerca de una piedra grande que podrá servir de guia, el pozo de esta agua, que es cubierta por el mar hasta la altura de 9 piés en las mareas mas altas. El olor del agua es poco pronunciado, i su cantidad es abundante. Salen de ella muchas burbujas de gas, hasta de una pulgada de diámetro. Temperatura: 41, 25° C.

El análisis del doctor don Alejandro Claessen, en Aquisgran, le dió la siguiente composicion:

Reaccion: neutral.

Suma de los ingredientes fijos en diez mil partes de agua (secados a la temperatura de 180° C.): 18, 6.

Entre ellos hai: cloruro de sodio (o mas bien cloruros, estando una parte del cloro unido a magnesia).....	16,6818
Azufre.....	0,0378

“Esta agua se presta perfectamente por su temperatura para baños; es probable que, cavando i arreglando el pozo, se pueda elevar la temperatura a algunos grados mas. Parece que la cantidad, que, sin duda, en la muestra ha sido inferior a la que contiene realmente, es igual a la de la “Kaiserquelle” (fuente imperial), el baño principal de Aquisgran” (Lersch).

II i III.

AGUA FRIA DE COCHAMO I AGUA SEPERIOR DE SOTOMÓ.

Las aguas de Cochamo o Concha, como se dice vulgarmente, se hallan en la orilla sur de la ensenada de Reloncaví i algo mas adentro que la que precede, en una pequeña ensenada entre el rio Puelo i el rio Cochamo, del mapa de Moraleda, a corta distancia de este último i frente de un total; brotan en la misma playa, i la marea mas alta las cubre hasta unos seis pies encima de ellas. Hai tres pozos situados como a treinta varas uno de otro. Dos de ellos, que son tibios i azufrados, los veremos bajo el núm. IV. El tercero es frio, de una temperatura de 15° C; su agua es poco abundante, i se dice que tomada, produjo náuseas i cólicos.

La fuente superior de Sotomó brota de una peña un poco mas arriba de la fuente inferior, donde alcanzan solo las mareas mas altas, siendo muy poco abundante, pues solo forma un chorro de una pulgada de grueso. Su temperatura es de 22,5° C. Su gusto es agradable, como si tuviera gas carbónico libre. Estas dos aguas son muy parecidas, como lo hace ver su análisis, hecho por Claessen, por cuya razon las he juntado:

II.

COCHAMO.

Reaccion: débilmente ácida.

Suma de los ingredientes fijos en 10,000 :

5,58.

Cloruro de sodio (incluyendo otros cloruros):

3,3465.

Acido sulfúrico : indicios.

III.

SOTOMÓ.

Débilmente ácida.

9,4.

7,2882.

“Estas aguas, cuya cantidad reducida i temperatura baja no las

recomiendan para baños, deben considerarse más bien como aguas de uso dietético que como aguas medicinales activas, aunque estén en uso varias otras que contienen ménos ingredientes fijos que las en cuestion. Si sucediera que la del núm. III tuviese en la fuente misma una cantidad algo mayor de ácido carbónico de la que contiene la muestra enviada, podría usarse como un estimulante ligeramente resolvente en las enfermedades catarrales crónicas i otras análogas" (Lersch).

IV.

AGUA AZUFrada DE COCHANO.

En la situación que acabo de describir e inmediatas al pozo frío de Concha, se hallan dos fuentes de agua azufrada, estando la una como 15 pulgadas más abajo del nivel de la otra. La cantidad de agua que dan es poco considerable. Espiden un olor a azufre bastante pronunciado; su agua es ligeramente amarillenta, clara, i deposita en las botellas guardadas unas telas negruzcas. La temperatura del pozo de más arriba es de 28, 75° C.; la del otro de 25° C. Claessen dió el siguiente análisis del pozo más caliente:

Reaccion: alcalina.

Ingredientes fijos en 10,000	29,2
Cloruro de sodio.....	25,376
Azufre.....	0,1323
Carbonato de soda	1,3658
Sustancia orgánica :	abundante.

"Esta agua se recomienda por su riqueza en cloruro de sodio, la cual, junto con su reaccion alcalina, la hace asemejarse a las aguas termales de Aquisgran, a las que aventaja, sin embargo, en abundancia de azufre. Aun cuando el agua que ha servido de muestra no haya perdido parte del azufre al envasarla i en el transporte, ella se puede colocar con sus 0,1323 partes de azufre al lado de las aguas azufradas francesas, como Cauterets, Aix i Baresges. Si resultara de un ensayo hecho en la misma fuente que la cantidad de azufre que posee es original, i no debida en parte a una descomposicion posterior del sulfato de soda, importaria probar si, cavando en el fondo del pozo, se logra aumentar su temperatura" (Lersch). Con respecto a la duda de Lersch sobre si la mayor parte del azufre existe desde luego en estado libre, puedo agregar que debe ser efectivo, puesto que una

muestra del agua, poco después de recibida, tiñó de negro unas tiras de papel empapadas en acetato de plomo, que se habían colocado encima.

V.

AGUA DE LLANCAHUE.

Debo esta agua i las siguientes a mi amigo don Manuel Telles.

La presente brota en la playa de la orilla norte de la isla de Llancahue, que está situada en la entrada de la gran boca del sur o ensenada de Comau; se encuentra en el mapa especial de esa boca, que ha publicado Fitz-Roy copiando a Moraleda, mas o ménos, en el lugar denominado "North Port" (puerto del norte). No es muy abundante; sin embargo, su calor subido la hace levantar una humareda blanca. Su temperatura es de 58° C. Tiene olor pronunciado, aunque no intenso, a sulfuro de hidrógeno. El gusto es algo salobre i ligeramente azufrado. Un exámen calitativo a que la sometí, me dió como ingrediente principal, lo mismo que en las anteriores, cloruro de sodio, i ademas pequeñas cantidades de sulfatos, cal, indicios de ácido carbónico i magnesia, mientras que el azufre se escapó a mis reactivos.

VI.

AGUA DE PETROLIUE.

De seis a ocho cuabras mas arriba de la boca del rio Petrolire (el desagadero de la laguna de Todos los Santos, que desemboca en el mar en el fondo de la ensenada de Reloncaví), a mano derecha subiendo el rio i luego después de haber pasado, en la orilla opuesta, unas paredes verticales de aspecto muy notable formadas por columnas de traquita (6), se halla el baño de este nombre. El pozo que forma el manantial al brotar de la tierra está inmediato al lecho del rio; i en las mareas altas, éste lo cubre. El agua no es muy abundante; la temperatura del chorro, al nacer de la tierra, es de 60° C.; el pozo es mas tibio; el agua es sin olor; su gusto es agradablemente refrescante i un poco salobre; embotellada, deja caer un sedimento de telas. El análisis calitativo dió como ingredientes: cloruro de sodio, sulfatos, cal, magnesia, ácido carbónico etc.

VII.

AGUA DE CAHUELMÓ.

Consultando el mapa mencionado de la boca de Comau por Mi-

(6). Véase, Cox. Lugar citado.

raleda—Fitz-Roy, se encuentra esta agua en la orilla i casi en el fondo de la ensenada de Quintuhuepeu, nombre que ésta lleva, sin embargo equivocadamente, puesto que este último nombre corresponde a la que lleva en el mapa el nombre de Cahuelmó i que está inmediatamente al norte de la primera. Está situada en la playa, como todas las demas; sin embargo, solo las mareas mas altas la cubren. El agua es mui abundante i su calor es tan subido que levanta una humareda grande, i la mano no aguanta en ella. Su color es poco perceptible. En el pozo, se forma con la arena i conchas de la playa una especie de conglomerado, del cual he acompañado muestras al señor Domeyko, lo mismo que del agua, la cual no he examinado. Es mui probable que sus ingredientes sean, con corta diferencia, los mismos que las de los anteriores.

En la misma ensenada hai, segun relacion de los tableros, en el camino que conduce del puerto a un alerzal i a pocas cuadras de la playa, un riachuelo mui hediondo que deposita un sedimento blanco-amarillento, lo que sin duda indica una agua azufrada mui rica.

En la orilla de la grande ensenada de Leteu (el brazo principal de la boca de Comau), hai unas aguas sumamente calientes i algo abundantes que se descubren solo en baja mar.

Ademas, es fama que en cierto lugar de esa misma ensenada hai otro baño que, a la vez de ser tan abundante i caliente como el de Cahuelmó, no es cubierto por el mar, sino que levanta su humareda hasta bien arriba por entre los árboles. Don Manuel Telles se ha propuesto buscarlo.

Por último, encontró tambien Telles en Reñihue, que es la ensenada que sigue inmediatamente hácia el sur de la de Comau, un manantial caliente, aunque de ménos importancia que los descritos.

Lo que al apreciar los datos espuestos llama en primer lugar la atencion, es la frecuencia de aguas minerales en la parte del pais que nós ocupa. Aunque soló conozcamos de la cordillera, a cuyo curso están ligadas, los puntos de comparativamente fácil acceso al pié de ella, i aunque su interior, salvas una o dos escepciones, sea enteramente desconocido, tenemos noticia de baños calientes en cada uno de los tres valles que tributan sus aguas al rio Bueno, que son los de Ranco, Puyehue i Llanquihue. Las orillas de las dos ensenadas vecinas de Reloncaví i Comau estan sembradas de aguas minerales;

i aun la tercera que sigue, la de Reñihue, no carece de ellas. A no ser, pues, que por casualidad solo los puntos conocidos hasta ahora abunden en este precioso don de la naturaleza, es de presumir que el fenómeno de aguas termales muy frecuentes sea peculiar a todo el largo trecho de la cordillera comprendido entre Ranco i Aysen, hecho que, a mas del resultado práctico que puede dar la explotación de estas aguas, es de gran interes para la jeolojía tan poco conocida de estos lugares.

Habiéndose conservado algunas noticias antiguas en mapas i documentos, datadas de una época en que esa clase de fenómenos era poco apreciada, tal circunstancia nos hace presumir que las aguas de que nos han legado noticias los misioneros i conquistadores debian ser muy notables, i deja la esperanza de que futuras investigaciones i descubrimientos den a conocer otras que dejen muy atrás a las que he podido traer a colocación en la presente comunicacion, i que no han sido consignadas en los mapas antiguos, sin duda, por no llamarles la atencion.

Ciñiéndome a dar una lijera apreciacion de éstas últimas en cuanto a su método práctico, debo observar que hai muchos obstáculos que se oponen por ahora al uso medicinal de ellas. Se habrá notado, al recorrer la lista que precede, que todas ellas nacen en la playa i son cubiertas periódicamente por las mareas mas o ménos altas. Haria, por consiguiente, que hacer construcciones costosas para ponerlas fuera del alcance del mar, una vez que se quisieran usar metódicamente. Estando de un lado el mar que las domina, tienen inmediatamente a sus espaldas cerros de peñasco vivo, las mas veces muy parados i altos, que apenas daran lugar para levantar casas para el alojamiento de los enfermos. Agréguese a eso lo solitario de esos lugares, las lluvias tan frecuentes particulares al clima de esta latitud, i la difícil comunicacion con los pueblos de Puerto-Montt i Ancud, i se tendrá una idea de los obstáculos e inconvenientes con que habrá que luchar para sacar provecho de su descubrimiento. Sin embargo, observaré que la única dificultad sería entre las mencionadas es la inseguridad i demora que ofrece el viaje a ellas en embarcaciones de vela. No dudo que una vez que se usen vapores para esta navegacion, todos los demas inconvenientes se allanarán o quedarán atenuados hasta el punto de dejar de ser obstáculos. Estando de tiempo atras en proyecto la navegacion a vapor en el golfo interior de Chiloé i Llanquihue, es de esperar que el tiempo en que ésta sirva para la comunicacion con los baños, no esté muy distante.

En compensacion de los rigores del clima, éste es muy saludable i seria precisamente adecuado para la mayoría de los enfermos que acudirian del norte de la República, por la diferencia notable que hai entre él i aquel a que estan acostumbrados. En jeneral, observaré que los pueblos de esta parte de Chile, como Valdivia, Puerto-Montt i Ancud, son lugares o estaciones de sanidad de aquellas que se llaman "climatéricas," de suma importancia para toda la costa del Pacífico al norte de Valparaiso: su temperatura templada i grande humedad atmosférica forman un contraste muy decidido con el clima seco i ardiente de todo ese litoral. Cada vez que estos últimos momentos tengan una parte esencial en producir o agravar alguna enfermedad, conviene la mudanza a este clima, la cual suele producir excelentes resultados i principia ya a tomar voga, bien que falte mucho todavía para su debido aprecio. Pudiendo ahora juntarse ese cambio de temperamento con el uso de aguas minerales en na la inferiores a las del resto de Chile, es claro que éstas últimas seran de mucha mayor utilidad i llamadas a hacer un gran papel en lo futuro.

Por último, debe tomarse en cuenta que la circunstancia de que tengamos allí los baños al nivel del mar, es muy favorable en jeneral, i constituye una diversidad muy provechosa de los otros baños de importancia en Chile. Es sabido que todos los baños usados hasta ahora en el pais, se hallan en una altura considerable, de setecientos metros para arriba sobre el mar, i que en algunos, como en los de Chillan, es ya bastante sensible el efecto de la rarificacion de aire debida a la menor presion atmosférica. Este cambio en la densidad del aire, que experimenta el enfermo que se traslada a un baño de elevacion considerablemente mayor que la del lugar donde reside, es provechoso en muchos casos; pero creo que en otros, mas numerosos talvez, es perjudicial, como en afecciones orgánicas del corazon i pulmon, disposicion a apoplejía, estado de mucha debilidad etc. En tales casos, el uso de las aguas en cuestion no ofrecerá los mismos peligros i contradicciones que el de aquellas. Tenemos, pues, que estas aguas, una vez demostradas sus virtudes medicinales; que a su vez dependen de su composicion química, ofreceran bajo el punto de vista del clima i situacion ciertas ventajas, que valdran la pena de apreciarse prácticamente.

Hemos visto en el catálogo de las aguas dadas a conocer, que hai cuatro de ellas, las de Sotomó (41, 25° C.), Llancahue (58°), Petrohue (60°) i Caluelmó, que se prestan para baños. No puedo asegu-

var si cada una de las cuatro tendrá agua suficiente para permitir su uso en mayor escala para tal fin; pero indudablemente servirán para ello las de Caluehmo i Sotomó. La primera ofrece hasta la mas subida temperatura para baños; la segunda, el calor adecuado para la mayor parte de los casos.

La temperatura (28, 75°) i escasa cantidad de la fuente mas tibia de Cochamo la haran apta para baños solo en pocos casos especiales, en los cuales ayudarán, sin embargo, poderosamente sus activos i abundantes ingredientes. Estos mismos la recomiendan mucho para tomar, cada vez que convenga el uso interno de una agua azufrada regularmente cargada.

Las aguas mas templadas de Sotomó i Cochamo, cuyo contenido en ingredientes fijos es comparativamente corto (núm. II i III), son por lo tanto mas livianas i especialmente aptas para uso interno, bajo las indicaciones mencionadas por Lersch. Creo que su uso será muy recomendable como auxiliar de los baños que ofrecen las mismas localidades.

Se ha visto que poseemos hasta ahora un análisis imperfecto de las aguas mencionadas, i que de las demas sabemos, mas o ménos, la calidad de sus ingredientes principales. Aunque este resultado no deje de ser satisfactorio en cuanto al alcance de nuestros conocimientos sobre estas aguas, de las que por primera vez se da noticia, es evidente que los datos que tenemos sobre ellas, particularmente sobre las de la última clase, que son precisamente las importantes por su temperatura i abundancia, no son suficientes para permitir una conclusion conducente sobre su uso i aplicacion terapéutica en casos dados, i sus indicaciones i contraindicaciones. Falta para eso su análisis completo hecho en mayor cantidad de agua, i el exámen en la misma fuente de sus caracteres físicos, situacion, alrededores etc. por personas competentes.

Sin embargo, aun en el estado actual de nuestros conocimientos, ya creo poder recomendarlas, sea en baño, sea en bebida, para todas las formas de reumatismo crónico; para parálisis reumático i local, i para las de origen central en cierta época; para escrófulas, varias enfermedades cutáneas, caquexia mercurial, algunas formas de sífilis constitucional, sobre todo, si ésta está complicada con la precedente; para infarto crónico de la matriz i otras enfermedades análogas; i aun creo probable que podian servir en algunas formas de catarro crónico, asma, enfisema i en el primer periodo de tubérculos del

pulmón, lo mismo que talvez en ciertas dispepsias i afecciones del hígado. Su temperatura mas o ménos subida, su mayor ó menor contenido de cloruro de sodio (el ingrediente principal comun a todas ellas) i la presencia o falta de azufre, constituyen diversidades notables que daran a cada una de las aguas mas importantes su contingente especial de enfermedades.

Concluyendo con lo presente mis anotaciones sobre las aguas minerales del sur de Chile, espero que ellas sirvan para llamar la atención sobre los tesoros de la naturaleza que existen en estas rejiones apartadas i casi desconocidas, aguardando la mano del hombre para ser explotados en bien de la humanidad. No dudó que dentro de poco se dirijan a esas aguas algunos enfermos de Llanquihue i Chiloé para probar sus virtudes, dándose así principio a su uso terapéutico. Es de esperar ademas que por parte del Gobierno o de particulares entusiastas, se tomen las medidas conducentes para hacer una exploracion formal de esa parte de la cordillera en jeneral, i especialmente de las aguas minerales que contienez, con lo que estaria echada la base para su debido aprecio i futuro empleo como ajente terapéutico mas o ménos jeneralizado.

AGUAS TERMALES. Breve noticia sobre las aguas termales de Puyehue i Llanquihue.--Comunicacion a la Facultad de ciencias físicas i matemáticas de la Universidad, por don R. A. Philippi.

Al pié de los Andes de las provincias de Valdivia i Llanquihue, existen varias aguas termales, sobre las cuales, sin embargo, tenemos solo noticias vagas. En febrero de este año, el señor don Eduardo Geisse ha visitado las aguas termales que se hallan a inmediaciones de las lagunas de Puyehue i Llanquihue, i há tenido la bondad de comunicarme sus observaciones sobre ellas. Por la razon arriba expresada, me parece útil darles publicidad porque sirven para ilustrar la parte interesante de la jeografía física de Chile que se refiere a nuestras termas. No me cabe duda de que mas tarde, cuando haya mas poblacion en esas provincias, resultarán las dichas termas de gran provecho para curar muchas enfermedades; lo distante de la poblacion i la dificultad de llegar a los manantiales, hacen que por ahora sean casi inútiles.