

# EL FERROCARRIL TRASANDINO

---

## SU ASPECTO POLÍTICO I ECONÓMICO

(Conferencia dada por el señor Enrique Vergara Montt en la sesion del 23 de Julio del Instituto de Injenieros de Chile)

### I

Con justo regocijo celebra el pais hoi dia el término de las desintelijencias en que vivíamos con nuestros vecinos del oriente: las oscuras nubes en que estaban envueltas las relaciones chileno-arjentinias se han disipado i ha venido la claridad a hacer ver como estos dos paises iban mas i mas engolfándose en una situacion diffeil, que de un momento a otro podia concentrarse en un conflicto decisivo para el porvenir de uno u otro pais.

No ha sido, por cierto, la prevision lo que ha llevado a este resultado final; ha sido mas bien la accion misma de la esperiencia, que ha hecho ver a tiempo cuánto costaria la solucion por las armas, cuando con solo los preparativos para ella ha estado a punto de producirse la bancarrota en la Arjentina, como lo confiesa la *Nacion* de Buenos Aires, i de la que la han salvado a tiempo los arreglos últimos.

Sin duda que es malo jugar con fuego i es esto lo que han estado haciendo nuestros vecinos, porque no es Chile aquel pais guerrero i tramoyista, el Cain de Sud-América, como ha querido llamársele, i léjos de eso, ha dado prueba que tiene sinceros afectos por la solidaridad americana como lo demostró recibiendo tranquilo el bombardeo de Valparaiso por ayudar al Perú en su conflicto con España.

Entre estas breñas, en la faja angosta que estrechan el Pacífico i los Andes, con un clima benéfico, con producciones de todo jénero, con dificultades constantes para ganarse la vida no puede sino formarse un pueblo viril i progresista, amante cariñoso del suelo i de la enseña que lo representa.

El espíritu guerrero del chileno nace solo de este amor a la patria, tanto mas grande cuanto mas aislado se encuentra, porque si infranqueable es el mar no lo son ménos las cordilleras de los Andes i los desiertos del norte; en el hecho, este aislamiento de Chile forma su gran unidad.

Pero con todo, el chileno emigra, i ni el clima tropical a veces mortífero de las

rejoncs del norte ni las dificultades que presenta la Cordillera de los Andes han sido obstáculos para que abandone sus hogares i vaya a las rejoncs vecinas a colonizar.

Chile parece no ofrecer a sus vecinos campo para mejorar sus condiciones de vida i esto seria una razon para explicar por qué no existe entre nosotros inmigracion arjentina, boliviana o peruana cuando en cambio 40,000 chilenos pueblan las provincias cuyanas i el Neuquen i cuando en un tiempo la emigracion de nuestros connacionales preparaba la futura incorporacion a Chile del litoral boliviano i de las ricas provincias peruanas de Tarapacá, Tacna i Arica.

Este fenómeno no tiene otra explicacion natural: las condiciones del clima i de la vida en nuestro pais forman la raza viril, la que para su desarrollo necesita espandirse, con la virtud de no perder ese amor al suelo.

I es curioso observar que miéntas nosotros soñamos con producir una fuerte inmigracion europea al mismo tiempo vemos sin corazon como mueren nuestros niños i como emigran los mas robustos de nuestros compatriotas.

Bien: en cuanto a lo primero no podremos decir sino que somos espartanos o que aceptamos la teoría de la seleccion dejando que escapen a la muerte solo los que posean una constitucion vigorosísima; i en cuanto a lo segundo diremos tambien, bien, si es que, como en el norte, nuestra emigracion va preparando nuestras futuras espansiones.

¿Es crimen pensar en espandirse?

Yo diria que sí, si no fuera la historia la narracion de lo que han hecho los paises por estender su radio de accion, por imponer el imperio de sus leyes i el dominio de su comercio.

El espíritu moderno habla del progreso, de las ideas altruistas i del arbitraje para dirimir las cuestiones entre las naciones; pero todo ese espíritu de propaganda no ha impedido que Estados Unidos quitara Cuba, Filipinas i Puerto Rico a España, ni que Inglaterra hiciera desaparecer del concierto de las naciones a esas Repúblicas modelos de moralidad que se llamaban el Transvaal i el Oranje, porque imponian fuertes derechos a las producciones de las ricas minas de oro i diamante explotadas por ingleses, contribuciones que hoi impondrá el Gobierno ingles a las mismas producciones para resarcirse de los 220 millones de libras que cuesta a la Inglaterra la guerra de Sud-África.

¿Cuál es la razon científica que ha llevado a estos dos paises a quitar a otras naciones sus colonias o su independencía? No hai otra que una razon etnológica, la razon del mas fuerte que impone la lei, la necesidad que sienten los paises viriles de dar espansion a su desarrollo haciendo desaparecer los estorbos que pudieran esterilizar su accion.

Así, la Perla de las Antillas, como llamaban los españoles a Cuba, un foco de riquezas mal explotadas, como colonia española significaba para Estados Unidos una molestia: su industria i sus capitales la invadian poco a poco i era ya necesario quitarla de aquellas manos para darle una libertad aparente que permitiera llegar con ella a tratados comerciales que favorecieran los intereses de Estados Unidos.

No son distintas las razones que han llevado a Inglaterra a quitar su independencía a las Repúblicas Sud-Africanas.

¿Condenaremos estos actos porque significan un atropello a la civilizacion i un retroceso en el progreso humano?

Inútil sería hacerlo, por lo ménos, sino fuera que estos que creemos fenómenos no pasan de ser hechos vulgares que se han repetido i se repetirán en lo sucesivo, porque el mundo ha sido hecho de tal modo que el predominio de las razas se impone como una necesidad i toca hoi dia a la Anglo-Sajona cumplir su mision en el predominio de la humanidad.

No podemos nosotros ménos que celebrar el espíritu que ha dominado en nuestro pais para formar la colonizacion, dando lugar a esa inmigracion libre que ha traído tanto elemento anglo-sajon que se ha incorporado a nuestra nacionalidad, influyendo notablemente en la reforma de nuestros hábitos i costumbres, hasta que se nos llame los ingleses o los yankees de Sud América.

Si se revisa hoi dia la lista de personas influyentes en la política i en la alta banca, se verá como lucen los apellidos de oríjen anglo-sajon, descendientes en lo jeneral de comerciantes llegados a Chile que se han ligado a la sociedad chilena, adquiriendo de ella lo bueno i dando tambien sus virtudes al medio en que han vivido.

Todo esto ha contribuido por cierto al mejoramiento de la raza chilena.

No ménos debemos al elemento jermánico, pero sin que este haya podido o querido asimilarse a nuestro modo de ser con la facilidad con que lo ha hecho el anglo-sajon. Como lo expresa mui bien un corresponsal de un diario arjentino, las colonias alemanas del sur son chilenas por sus sentimientos pero no pueden dejar de ser alemanas por sus costumbres: sienten el amor patrio, pero no dan ni quitan un detalle al carácter propio de la raza indijena.

Estas observaciones fluyen naturalmente al pensar en el espíritu de expansion que necesariamente debe existir en el chileno, no como un acto de piratería sino como una exigencia de su vitalidad.

I tratándose de un ferrocarril internacional este aspecto de la cuestion presenta un punto de vista digno de una profunda meditacion.

Por de pronto, el ferrocarril trasandino representa una válvula que se abre a la emigracion chilena.

¿Si esto es así será esto conveniente?

He aquí un problema digno de meditar, como he dicho, i cuya trascendencia pesará considerablemente en el porvenir de estos paises.

La observacion de los hechos presenta esta obra en una situacion curiosa: solicitada empeñosamente por la República Arjentina ha sido resistida constantemente por los chilenos.

No se diga que Chile ha querido realizarla porque una vez favoreció a un empresario chileno con una lei de garantía, porque aquella lei era una burla para un negociante: cláusulas habia que debian llevar necesariamente a un fracaso a la negociacion.

Dar el 4 por ciento sobre 1.200,000 libras cuando los presupuestos oficiales subian a 1½ millones como costo efectivo de la obra, era solo dar poco mas del 3 por ciento i todavia con la gabela de que un 40 por ciento de las entradas se consideraban como utilidad.

Creo que en 1892 o 93 atacaba en un remitido publicado en *El Ferrocarril* a la Comision de Gobierno del Senado porque perdia su tiempo en estudiar una negociacion

a todas luces inútil, permitiéndome calificar a los señores Clark de malos negociantes, como desgraciadamente el tiempo ha venido a comprobarlo; pero, en realidad, todo lo que habia en el fondo era que el espíritu nacional no veía la conveniencia de la obra, pero salvaba su reputacion de amante del progreso dando una concesion que como afeccion a los principios estaba buena pero que como cariño a la realidad era nula.

I bien, ¿qué es lo que lleva a los arjentinos a sentir tanto deseo por la construccion de este ferrocarril cuando nosotros no lo sentimos?

Podria mui bien esplicarse por aquella proverbial desmoralizacion en las negociaciones del Gobierno arjentino que han dado fortunas a tantos políticos, al mismo tiempo que sumian en un caos el estado financiero del pais; pero dejemos como banales estas esplicaciones para buscar en ideas de orden elevado las causas eficientes de este deseo tan manifiesto de nuestros vecinos.

Las razones que aparecen o son políticas o son económicas: buscaremos unas i otras i veremos dónde está nuestra conveniencia.

Las ventajas económicas que presentaria para la República Arjentina la terminacion del ferrocarril trasandino pueden reducirse a las siguientes:

1.<sup>a</sup> La posibilidad de un movimiento mayor en el tráfico vendria a aumentar las utilidades de los ferrocarriles arjentinos;

2.<sup>a</sup> La vía fácil de comunicacion permitiria abrir nuevo mercado a la produccion i facilitaria la realizacion de los negocios; i

3.<sup>a</sup> El movimiento de pasajeros que se hace por el Estrecho terminaria para buscar únicamente la vía interoceánica, dejando en el pais vecino los beneficios que representa este tráfico de pasajeros.

Las ventajas políticas estarian:

1.<sup>a</sup> En el mútuo conocimiento de los hombres, acercando las relaciones sociales de ambos paises para establecer su armonía;

2.<sup>a</sup> En el desarrollo de la emigracion a firme o temporaria de los chilenos; i

3.<sup>a</sup> En el desarrollo de un vasto plan de absorcion preparando la hejemonía de la República Arjentina.

Debemos presumir que mui estudiadas tendrá el Gobierno arjentino las conveniencia que hai para ese pais en la terminacion del trasandino desde que solícito es en pedir su ejecucion, i conviniendo que hai allí buen sentido i patriotismo debemos pensar desde luego que existen esas conveniencias de una magnitud poderosa, de tal modo para mí, que tentaria la realizacion de la idea de que el mismo Gobierno arjentino garantizara los capitales que han de invertirse en la seccion chilena.

No podemos nosotros hacernos la ilusion de que esta vasta obra va a introducir un movimiento interocéánico de mercaderías. No podemos creer por un momento que va la carga a servirse de esta línea para nuestros cambios con el Atlántico: el flete marítimo de Valparaiso a los puertos mismos arjentinos, si no me engaño, vale 1 £ o puede valer esta suma por tonelada, miéntras que por tierra, con la tarifa media de nuestros ferrocarriles, vendria a valer mui cerca de los 33 pesos (1) i a buen seguro que la travesía de

(1) Las tarifas de carga en 1899 de los ferrocarriles arjentinos, que absorverian este movimiento en caso de existir, fueron en moneda nacional:

la cordillera no permitiría conservar estas tarifas, que son netamente proteccionistas i que puede establecer solo para sí un país que tiene recursos extraordinarios como las rentas de Tarapacá.

Es un hecho que, si se quisiera mejorar el movimiento interoceánico, mucho mas valdria para nosotros la inversion de 20 millones en vapores que 20 en ferrocarriles, i creo que mas podria trasportarse en aquellos que en éstos, porque la línea en la cordillera por sus fuertes gradientes i sus pequeños radios, por la trocha i por otras causas será de una pequeña capacidad. Un tren llevará cuando mucho 70 toneladas de carga i no podrán viajar mas de 30 al día, lo que da una capacidad máxima de  $70 \times 30 \times 300 = 630,000$  toneladas; la línea de Santiago a Valparaiso de trocha ancha i gradientes mucho mas suaves tendrá hoi día un movimiento de 1,000,000 de toneladas i ya no puede mas.

Miéntas tanto, con 20 millones puede comprarse vapores con un tonelaje quizas de 70,000 i una capacidad anual de transporte de 840,000 toneladas haciendo cada vapor un viaje mensual.

Por otra parte ¿podemos nosotros olvidar por un momento nuestro carácter de potencia marítima?

¿Podemos olvidar el ejemplo de Inglaterra que ni por un momento acepta la union terrestre con Francia que seria un golpe para su marina?

Nó; no es posible que para nuestras comunicaciones internacionales dejemos de pensar que nuestros miles de millas de costa nos llevan a proteger hasta donde sea posible el desarrollo de nuestra marina i solo cuando esta se encuentre completa será la hora de pensar en las comunicaciones terrestres.

Ni consideraciones políticas ni consideraciones económicas nos podrán llevar jamas

FERROCARRILES	KILMS.	CLASES									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Buenos Aires al Pacífico.....	685,3	.....	7,5	.....	6,0	.....	3,0	2,2	.....	.....	.....
Gran Oeste Argentino. ....	356,3	8,7	7,2	5,8	4,3	3,6	2,9	2,2	.....	.....	.....
Trasandino.....	165	.....	20,0	19,0	17,5	16,2	15,0	13,5	12,1	.....	.....
	1,206,6										

VALOR DE LA TONELADA QUILOMÉTRICA

Ferrocarril al Pacífico.....	cts. 1,09	oro=	cts. 3,00	de 18 d
» Gran Oeste.....	1,82	» =	4,85	» »
» Trasandino.....	2,35	» =	6,32	» »
Ferrocarriles del Estado de Chile.....		=	2,35	» »

Bajo estas bases el flete por tonelada de Valparaiso a Buenos Aires costaria aproximadamente 53 pesos, anotando que el precio de la tonelada kilométrica en el ferrocarril trasandino no está en relacion con las tarifas del cuadro aprobado por el Gobierno argentino.



a favorecer las comunicaciones terrestres en desmedro de las marítimas, i éstas tienen todavia ancho campo de desarrollo.

Quedaría el ferrocarril trasandino como vía de comunicacion interoceánica de pasajeros i bajo este punto de vista no ofrece todavia una expectativa halagüeña.

La línea de Mendoza a Punta de Vacas ha tenido en 1899 un movimiento de 10,034 pasajeros de los que gran parte corresponde al servicio local (1).

El producto de este movimiento ha sido de 44,670 pesos oro de 48 d. i el kilometraje medio llegó a 85 cuando la longitud de la línea era 142 kilómetros; esto indica que apenas alcanzará a 4,000 el número de pasajeros que han recorrido toda la estension.

¿Qué proporciones tomaría este movimiento uniendo las secciones chilenas i argentinas?

Multiplíquese por 20 i todavia no daría un beneficio considerable. El pasaje medio por kilómetro pagado por pasajero en la seccion argentina del trasandino ha sido de cts. 5,22 oro, o sea cts. 13,92 de nuestra moneda oro, el que aplicado a la seccion chilena daría \$ 9,10 por todo el trayecto i una suma de \$ 728,000 para un total de 80,000 pasajeros i del equipaje llevado comunmente por ellos.

Obsérvese que este movimiento corresponde a 1,320 pasajeros por kilómetro cuando los ferrocarriles del Estado con nuestras bajas tarifas llegan a 4,320 i a 1,100 en el promedio de los ferrocarriles argentinos.

No creo que en muchos años pueda llegarse a un producto mayor de \$ 800,000 en los pasajes por la seccion chilena del ferrocarril trasandino, i como este será el producto principal del tráfico hai que convenir en que las entradas totales no serán mui subidas.

Quedaría por considerar el movimiento local de carga entre Chile i las provincias cnyanas.

Hai quienes creen que puede existir una atraccion de las costas del Pacifico para la carga que del Atlántico va a Mendoza, por ejemplo, i conviene examinar esta creencia.

El flete medio de una tonelada de Buenos Aires a esta ciudad sería de \$ 37,84 de nuestra moneda, tomando el precio de las unidades kilométricas, suma que necesariamente debe ser disminuida al tratarse de un recorrido de 1,000 kilómetros, flete que desde Valparaiso sería de \$ 32,24 suponiendo una tarifa media de 2,35 en los ferrocarriles del Estado i 12,1 en el Trasandino, que es la mínima aprobada para la seccion argentina de este ferrocarril.

Hai que observar que esta última es escesiva i que dados los resultados de la explotacion no ha sido puesta en práctica, pues el precio de la tonelada kilométrica ha sido de cts. 6,30, con la que el flete de Valparaiso a Mendoza sería de \$ 18,34.

(1) El cuadro del movimiento de pasajeros en 1899 por el ferrocarril de Mendoza a Punta de Vacas:

(Páginas 146 i 174 de la Estadística de los F. C. Argentinos).

Clase	N.º de pasajeros	Kilometraje		Producto oro de 48 d. total por P. K.
		total	medio	
1.ª (lase.....)	5,347	411,055	77	
2.ª » .....	4,687	445,964	95	
Total....	10,034	857,019	85	\$ 44,670 cts. 5,22

Para hacer un estudio práctico voi a tomar como punto de comparacion las maderas de construccion.

Para un camino de 300 kilómetros existe en el pais vecino una tarifa mas o ménos uniforme de cts. 1,30 moneda nacional i de cts. 1,00 para 700 kilómetros, con un total para las líneas que van a Mendoza de \$ 11,48; serán éstos un 20 por ciento mas o 13,78 de nuestra moneda. No son las tarifas propias de estos ferrocarriles pero son las comunes en otros, por lo que hai que tomarlas para una comparacion.

De Valparaiso a Los Andes la tonelada de madera paga \$ 2,31 i para colocarse a igual precio de flete habria que cobrar cts. 4,74 por kilómetro en la línea de Los Andes a Mendoza.

De modo que a igualdad de precios en las plazas de Valparaiso i Buenos Aires i sin derechos de internacion, se necesitaria una tarifa así reducida para que viniera a convenir llevar maderas de Valparaiso a Mendoza: miéntras tanto la tarifa de la leña en el trasandino es hoi de 12,1 centavos moneda argentina.

Lo mismo podria decirse del carbon de piedra, cuyas tarifas son semejantes a las del artículo anterior.

I a todo esto hai que observar:

- 1.º Que el flete de la carga deja una pérdida en los Ferrocarriles del Estado;
- 2.º Que dificilmente podrá aceptar el Gobierno argentino que el comercio chileno invada las provincias cuyanas; i
- 3.º Que la carga llevada de Chile a las provincias limítrofes es carga que se quitaria a los ferrocarriles argentinos con evidente perjuicio para sus intereses.

De modo que industrialmente considerado el ferrocarril trasandino presenta inconvenientes para uno i otro pais bajo el punto de vista de la carga que pudiera tomar indiferentemente el Pacífico o el Atlántico para ir a las provincias cuyanas.

Esto se subsanaria para nosotros si existiera una tarifa especial subida en las mercaderías de tránsito, pero ya el problema cambia de faz i no vendrá entónces el movimiento por el Pacífico.

¿Irámos nosotros a quemar carbon, a gastar rieles, a distraer brazos, a inutilizar equipo, a pagar fuertes garantías por capitales con tal de distraer el comercio de las provincias de Mendoza i San Juan de su ruta del Atlántico por hacerlo venir a nuestras costas?

No sé que pueda llevar a tanto el amor por la solidaridad sud-americana.

Queda por considerar el intercambio de productos.

¿Qué vamos a llevar nosotros por el ferrocarril trasandino i qué nos van a traer?

He oido a algunas personas que llevaremos vinos, harinas, maderas de construccion, carbon de piedra, etc., i que ellos nos mandarán animales gordos i no ya flacos como se usa hoi.

Pero nuestros vinos, harinas i maderas no entrarán sin pagar fuertes derechos de importacion allí donde ellos mismos los producen i donde son tanto mas baratos que aquí, i en cuanto al carbon de piedra yo me admiro que exista quien diga que esto es un gran beneficio para el pais.

Somos importadores de carbon por fuertes cantidades i ¿vamos a facilitar a nuestros vecinos su transporte con fletes proteccionistas para mejora de ellos i los productores

de Australia, dejando entre nosotros una migaja en Valparaiso por su desembarco i almacenaje equilibrada por cientos de pesos que se perderán en fletes a Los Andes i en garantía de los capitales invertidos en la construccion del ferrocarril trasandino? ¿Es esto cuerdo?

Nó; yo no veo por ahora en esta obra sino un beneficio para nosotros: i es que nos permite comunicarnos personalmente con nuestros vecinos del Atlántico i con Europa, para facilitar lo que se llama el *comercio de ideas*. Fuera de esto poco veo a favor nuestro i, en cambio, para los argentinos ¡cuánto porvenir encierra el trasandino!

Por hoi facilita la esportacion del ganado arjentino flaco i mas bien el gordo con evidente perjuicio para la agricultura chilena, combatida desde años con toda clase de calamidades; i la emigracion del trabajador chileno, que sin facilidades de locomocion inunda ya las provincias cuyanas.

I el dia en que construido este ferrocarril entremos en tratados de reciprocidad comercial, llevados por ese mismo afecto a la solidaridad americana que hoi puede llevarnos a dar un paso prematuro, podremos ver un fenómeno claro i previsto.

La inmigracion europea en Buenos Aires i sus alrededores, amparada por los fuertes derechos de aduana a que obliga el sistema tributario de la República Arjentina, tiene hoi sembrado de fábricas el pais i una plétora de produccion pide a gritos la apertura de nuevos mercados, los que solo se ven en las costas sur del Pacífico i los que han mirado con ansias nuestros vecinos como una tabla de salvacion.

Con ferrocarril trasandino i con tratados de reciprocidad esos productos se impondrán en nuestro mercado i llegaremos a ser satélites del comercio arjentino.

¿I sin tratados de reciprocidad vale algo el ferrocarril trasandino?

Poco i mui poco, i si es así ¿será hora de emprender esta obra con los caracteres de grandiosidad con que se presenta?

¿Seria cuerdo, seria sábio en cualquier momento olvidar nuestro porvenir marítimo para dar aliento a empresas terrestres que van a enterrar algunos millones en 65 kilómetros de ferrocarril, que nada nos producirán?

¡Paso al progreso! puede ser el grito de muchos, pero no nos deben seducir estos arranques de sentimientos, porque el progreso viene solo cuando se hace necesario i no somos nosotros los grandes necesitados del ferrocarril trasandino.

Se quiere progreso i establecer relaciones íntimas; dése aliento a las empresas de navegacion, que son ferrocarriles que nos llevan así a la República Arjentina como al Uruguai i al Brasil, i como al Atlántico a las costas del Pacífico, i como al Atlántico a los mares de la China.

No nos dejemos alucinar por falsos espejismos i busquemos la solucion de nuestros problemas allí donde está nuestro porvenir i allí donde la historia nos enseña ha estado la grandeza de los pueblos: en el mar.

## II

Si observaciones hechas a la lijera hacen ver que a la construccion del ferrocarril trasandino no hai vinculado mas interes del pais que el que se relaciona con el comercio de ideas, servido por el movimiento de pasajeros i trasporte de la correspondencia, ¿puede



con el corazón ligero comprometer su firma en la inversión de 20 millones de pesos en una obra que es un problema por sí misma?

Aquí conviene repetir una frase que se me ha grabado intensamente desde que la leí i que tiene gran aplicación en nuestro país, tan fácil de dejarse afectar por la idea de la grandiosidad: «Hai obras que mas que un monumento al talento de los ingenieros lo son a la necedad de los pueblos.»

Sin duda que seria hermoso i grande ver desaparecer las barreras que nos separan de nuestros vecinos del oriente; pero esa decisión por el progreso no puede ser a costa de la vitalidad del país.

Porque no debemos engañarnos. El ferrocarril trasandino puede costarnos algo mas que la garantía anual del 5 por ciento; la conservación de la vía puede obligar a gastos superiores a las entradas i entónces el Estado debe cubrir el millón de la garantía i el saldo que resultare de las entradas i los gastos de explotación i conservación.

He estado seis meses de 1888 en la iniciación de los trabajos al servicio de la empresa Clark i viendo claramente la ruina a que se iba, a fuer de hombre honrado, no pude continuar en aquella obra porque se me hacia cargo de conciencia contribuir a arruinar entusiastas empresarios a quienes guiaba talvez el lucro, pero en quienes tambien obraba un amor a lo grande i un sentimiento patriótico. No podia con mi modesta personalidad modificar los rumbos de la empresa i aunque ganaba un buen sueldo en buenas condiciones hube de retirarme para no unir mi nombre a un fracaso que veia claro.

Desde Guardia Vieja hasta la entrada al gran túnel existe un peligro constante. Hai mazas de piedras trituradas que se mueven a cualquier impulso i donde la estabilidad se hace mui difícil; se producen avalanchas de nieve i piedras que han llegado hasta tapar el cauce del río, cuyas aguas se han al fin escurrido por debajo dejando verdaderos puentes de bóveda; en los deshielos se desprenden enormes rodados que corren hasta el fondo del cajón con gran estrépito i arrastrando gran cantidad de piedras.

Cuando uno ha podido palpar las considerables dificultades que se presentan para la construcción de los trasandinos, i viendo el empeño que se gasta por realizar estas obras, se pregunta si serán mui grandes los intereses que estan en juego; pero el estudio atento de la situación de los países, sus recursos, su población i sus necesidades le lleva a ver que está mui lejos el día en que esta obra de progreso obedezca a razones prácticas.

Solo un espíritu de política internacional puede aconsejar su ejecución, pero ese espíritu de política puede satisfacerse con mas modestas cantidades.

La cuestión es dar facilidades al movimiento de pasajeros i correspondencia i no hai necesidad de construir para ello una obra tan completa i acabada, como seria la de un ferrocarril destinado a trasportar carga en gran escala.

Nuestro distinguido Vice-Presidente tiene presentado un proyecto de ferrocarril aéreo cuyos tópicos han sido dados a conocer en conferencias oídas en esta sala i publicadas en nuestros ANALES. Soplan vientos favorables para él i con una módica subvención anual de \$ 40,000, mas nominal que efectiva, desde que el transporte grátis de correspondencia vale algo mas que esa suma, emprende una obra que satisface las necesidades del momento.

Me atrevo a sostener que nuestro estimado consocio ha sido parco porque mucho mas merece por la obra que emprende.

Si con su proyecto viene a retardar la inversion inconsiderada de 20 millones, que nos impone un servicio de un millon al año, le somos deudores los chilenos, por de pronto, de los intereses que de este i los millones siguientes van aumentando año a año desde la suma inicial de 50,000 pesos hasta que al fin de los 20 años venga a valer un millon, o sea 9.500,000 en el total.

Calculo que encontrará dificultades grandes para dar todo su impulso al movimiento; tendrá que batallar con las preocupaciones, con el temor, con los deseos de comodidad de los viajantes, pero al fin se verá las ventajas de su obra i se le agradecerá haber salvado al pais de una inversion prematura.

Tendrá todavia la empresa del señor Pizarro otra ventaja: vendrá a preparar el estudio definitivo del ferrocarril que con los años se construirá.

Con la explotacion del servicio de invierno permitirá juzgar con mas detalles de los inconvenientes que se presentan para el establecimiento de la vía i de la magnitud que debe darse a la obra.

Debo agregar que aun creo que de la empresa del señor Pizarro no se pasará directamente al gran ferrocarril porque me parece cabe una solucion intermedia.

En esta misma sala, en sesion de 9 de Octubre de 1894 del antiguo Instituto de Ingenieros, daba una conferencia sobre «La traccion eléctrica aplicada a los ferrocarriles de cremallera».

Impresionado por la lectura de los detalles de la instalacion del ferrocarril de la Salève, en la Saboya Francesa a 10 kilómetros al SE de Jinebra, veia su imitacion en el ferrocarril trasandino.

La fuerza motriz de aquel ferrocarril está producida por una caida de 3 metros obtenida en 800 ms. de desviacion de 20 metros cúbicos por segundo de agua del rio Arbe afluente del Ródano.

Con gradientes de 10 a 25 por ciento i por medio de la cremallera sube a 1,142 metros sobre el nivel del mar i el servicio se efectúa con toda regularidad.

Tratándose del servicio de pasajeros i correspondencia seria este sistema el ideal para el ferrocarril trasandino, i segun entiendo, existen ya instalaciones para producir 760 caballos de fuerza con los que podria hacerse desde luego un servicio adecuado a las necesidades.

No entraré a estudiar el aspecto económico de la cuestion, porque seria largo e inútil, bastando con espresar que con este sistema se evita el gran túnel central i la obra puede hacerse mas económica i pronta.

Sostengo como tésis que en el trazado del ferrocarril trasandino debe evitarse cuanto sea posible los cortes, porque es en las ondulaciones i bajos del terreno donde se aglomera la nieve, pues el viento la arrastra a éstos despejando los trechos culminantes.

Si se lograra construir el ferrocarril en terraplenes de tres o mas metros de altura o siguiendo los cordones de lomas se haria posible la explotacion en invierno, porque se podria quitar fácilmente la nieve de la línea.

Es indudable que, cualquiera que sea el sistema que se adopte, habrá que contar

con paralizaciones del tráfico durante el invierno, producidas por las avalanchas o rodados i aun por las nevazones, siendo tambien causa para ello los fuertes vientos cuya potencia es difícil apreciar. Para que se pueda juzgar de ellos daré el detalle de haber visto en San Felipe, en casa de un amigo, un trozo de árbol en que estaban incrustados huesos del esqueleto de una tórtola, debido esto sin duda al choque producido en el árbol por el ave arrastrada por un huracan.

### III

Espero haber llevado al ánimo de mis oyentes las ideas i temores que me dominan en materia de ferrocarriles trasandinos en jeneral, i el convencimiento de que aun no ha llegado la hora de construir el ferrocarril por Uspallata con la grandiosidad que se desea.

Debemos, sin duda, un presente al progreso i a la paz i a la amistad de nuestros vecinos del oriente, pero no puede ser él un *presente griego* como ellos querrian.

Tiene el pais necesidades mas urgentes que servir: estan sus puertos desabrigados; faltan los ferrocarriles a la costa; se ve la urgencia de la union jeneral del pais por ferrocarriles; hai que proveer de material rodante a los en explotacion, cuyo movimiento anual aumenta en cerca de un 10 por ciento; hai que dotar a Santiago del alcantarillado: puede decirse que estamos llenos de necesidades internas cuando pensamos solucionar de un modo radical i definitivo el problema de los ferrocarriles trasandinos, un problema oscuro i estenso.

Estamos pues en el deber de pensar mui sériamente lo que se va a hacer, i si una razon de Estado llevara al pais a aceptar la negociacion pendiente, en hora buena venga ella, si es así la fuerza del destino, para dar en lo futuro expansion a la vitalidad chilena, o para ligar eternamente los destinos de dos pueblos hermanos en su orijen i en sus sentimientos i cuyo grande i previsto peligro es comun tambien para ellos, única razon política que podria justificar una medida tan estrema como la que se estudia.

