SOBRE LOS

CAMINOS PÚBLICOS DE CHILE

(Estudio presentado al VII Congreso Científico por Santiago Cruz Guzman, abogado e injeniero civil, jefe de la Sub-seccion de Caminos de la Direccion de Obras Públicas, secretario de la 1.ª Compañía de Bomberos, etc., etc., etc.).

SUMARIO.—Servicios públicos introducidos en Chile despues de la guerra del Perú.—Necesidad de darle una inversion reproductiva a los fondos nacionales.—Obras públicas en jeneral.—Ferrocarriles, puentes, edificios, obras de salubridad, puertos.—Necesidad de un plan de obras públicas.—Caminos.—En Chile no hai ninguno en la actualidad.—Consideraciones sobre las ventajas de su construccion.—Comparacion de nuestro presupuesto de caminos con el de algunas naciones de Europa —Reformas que podrian introducirse en Chile en la situacion actual.—Sistema que podria adoptarse para la construccion de los caminos públicos.—Cuánto costarian los caminos.—Gasto anual durante diez años.—Utilidad que reportaria el Estado.

Desde veinte años a esta parte, época en la cual pudo considerarse completamente liquidada la guerra del Pacífico, Chile vió aumentadas de una manera considerable sus entradas; las salitreras, fruto de nuestras victorias, era el pago que se nós daba por la sangre de nuestros compatriotas vertida en los campos de batalla.

Junto con las nuevas entradas, vinieron como consecuencia inmediata infinitas necesidades, que con el carácter de tales se presentaron reclamando una atencion preferente.

Nació entónces el Rejistro Civil, servicio imperiosamente reclamado, i que las naciones mas civilizadas de Europa i América tenian ya establecido; se dió impulso inmenso a la instruccion, aumentando considerablemente las escuelas públicas; i se hizo llegar el progreso hasta las aulas universitarias, atendiendo de una manera preferente la carrera del injeniero ántes casi desconocida en nuestro pais; se crearon Juzgados en todos los departamentos, i nuevas Cortes de Apelaciones; se subdividieron algunas provincias i departamentos; se construyeron escuelas, ferrocarriles i puentes; i en todos los órdenes de la administracion, hubo progreso positivo.

Cabe ahora preguntar: ¿el sistema actual de nuestra administracion, al que tan fácilmente nos hemos acostumbrado, i en el cual no sólo se invierten totalmente nuestras entradas, sino que, año por año, se traduce en un déficit jeneral que va en aumento de una manera progresiva, podria continuarse si en un momento dado disminuyese nuestro presupuesto en una fraccion considerable? Ya que con paso lijero hemos introducido en

Chile tantos servicios nuevos ¿hemos pensado alguna vez sériamente si en el porvenir habrán recursos para sostenerlos i darles vida?

Desgraciadamente no ha sido así; i quien sabe si en poco tiempo mas, en un período talvez de medio siglo, cantidad pequeñísima con relacion a la vida de una nacion, el salitre se habrá agotado; o ántes quizá pueda haberse descubierto una sustancia artificial que lo reemplace, i que siendo de produccion económica, traeria consiguientemente la paralizacion de esta industria i la ruina de nuestras arcas nacionales.

La industria salitrera, fatalmente, tarde o temprano tendrá que terminar. Es inútil que tratemos de apartar de nuestra mente este triste pensamiento. Así como en la vida de los individuos sólo hai una cosa absolutamente cierta, que es la muerte, así tambien podemos estar del todo seguros de que, mas tarde o mas temprano, el salitre tendrá que concluirse i nos encontrará entónces, si no somos previsores, con un mundo de necesidades que satisfacer, sin capitales para hacerles frente, endeudados, sin medios de satisfacer nuestros compromisos, disminuyendo a cortes jigantescos nuestros servicios públicos, i con la bancarrota mas absoluta como espectativa jeneral.

Hai necesidad, pues, imprescindible de pensar en el porvenir del Estado, i ante todo i sobre todo en la inversion de sus capitales en obras reproductivas, que a la larga vengan a ser las nuevas fuentes de entradas que reemplacen las ya agotadas.

De ahí la necesidad de la construccion de las obras públicas.

Muchas veces se ha intentado en Chile formular un plan jeneral de obras públicas, que podria realizarse en períodos largos de quince o veinte años; i hasta ahora sobre este particular nada hai que sea completamente definido.

Las obras públicas se continúan sin sujecion a programa alguno; cada año regulan su construccion las influencias políticas o los empeños mas o ménos poderosos que hayan en éste o aquel sentido. Los ferrocarriles mismos, la rama mas importante de nuestras obras, i talvez la que está mas directamente ligada a la prosperidad comercial i agrícola del pais, no han dejado de resentirse de estas influencias, tanto para la construccion de ellos, como para su trazado mismo, que en ocasiones ha sido absurdo por obedecer a tales o cuales influencias determinadas.

¿Es posible que por falta de plan no tengamos en Chile todavía un puerto que pueda llamarse tal, i que las compañías de navegacion huyan de nuestras costas por la inseguridad que encuentran para la descarga de sus productos? ¿Es posible que con tal motivo se paguen fletes enormes, que impiden el desarrollo de nuestro comercio? ¿Es posible que todavía no se construya el alcantarillado de Santiago, que convertiria a nuestra capital en una de las ciudades mas benignas del mundo, por su clima, situacion topográfica, i recursos de toda especie de que está llena, i que evitaria la muerte anual de centenares de personas, cuya vida tiene precio inestimable? Mucho dinero se gasta en un servicio de inmigracion para traer al pais estranjeros que vengan a poblar nuestro territorio, i no se piensa en los nacionales que fallecen por faltar a nuestras ciudades hasta los mas insignificantes elementos de salubridad e hijiene públicas.

Hai necesidad, pues, de estudiar con detenimiento un plan jeneral de obras públicas, que podria realizarse destinando con tal objeto anualmente una suma mas o ménos crecida del presupuesto; i de este modo, sin recargo especial de ningun año determinado, podria verse cumplido en poco tiempo.

En este plan deben tener lugar preferente las obras que tienen el carácter de reproductivas, a fin de asegurar para despues el porvenir de nuestro pais.

No hai para qué estenderse sobre la preferencia que en dicho plan debe darse a las obras de saneamiento i salubridad de las poblaciones. El agua potable pura i abundante es el primer elemento de vida de los pueblos, i sin embargo, hai todavía en Chile numerosas poblaciones que carecen de ella. Los desagües de las ciudades hacen bajar la mortalidad de 50 a 10 o 12 por mil, i ninguna en nuestro pais los tienen todavía establecidos. La vida de cada persona para el Estado tiene un precio inestimable. Que se piense por un momento en los resultados que se obtendrian con obras de hijiene i salubridad, con agua potable, i con desagües en las poblaciones, con disecamiento de pantanos que en algunos puntos son focos de fiebres i epidemias; i se llegará a la conclusion de que sin exajerar se ahorraria, anualmente, la muerte de 100,000 habitantes en la República. Que se traduzca en cifras esta mortalidad, i quedaremos abismados ante la contemplacion del inmenso capital que representa esta poblacion que se disminuye.

Brazos que cesan de producir, industriales que dejan sus trabajos abandonados, familias que se estinguen, i que habrian podido ser troncos jenerosos de nuevas jeneraciones, patriotas soldados que en este caso de peligros no se presentarian a las filas. Todo ello representa una riqueza inmensa, que a la larga, sin duda, se traduce en muchos millones, cuya falta con el tiempo no nos cansaremos de lamentar.

En ese plan debe tambien ocupar lugar preferente la construccion de ferrocarriles.

La locomotora es el primer elemento de la civilizacion, i en la rejion en que penetra el riel nace la vida, la prosperidad, la industria i el comercio.

Felizmente en nuestro pais los ferrocarriles no se han descuidado; i desde el año 1888, en que principió la segunda época de la construccion de ellos, se han continuado de tal modo que en pocos años mas tendremos la línea desde Puerto Montt a la Serena, sin contar los trasversales a Pichilemu, San Antonio, Constitucion, etc.

Los puertos i obras marítimas es otro punto que no debe desatenderse en un plan jeneral de obras públicas. Es vergonzoso en estremo que nuestra principal factoría, el puerto de Valparaiso, se encuentre de tal modo desabrigado, que en caso de temporal corran verdadero peligro las naves que en él se encuentran, siendo numerosos, como todos sabemos, los casos de naufrajios que han tenido lugar dentro de la bahía. Qué pérdida tan inmensa representa para el pais la disminucion de su comercio, el alza consiguiente de los fletes, el abaratamiento de sus productos por falta de salida, i hasta la disminucion de su crédito, por el temor consiguiente a las dificultades que se presentan para las transacciones comerciales.

A la construccion de puentes, capítulo importantísimo en un plan de obras públicas,

se le ha dedicado por el Estado una atencion preferente en los últimos años Se ha seguido el sistema racional de unir préviamente todas las vias de comunicacion por medio de económicos puentes provisorios, que cuestan relativamente mui poca cosa para que en seguida sean reemplazados poco a poco con puentes de fierro de carácter definitivo.

De esta suerte talvez, en pocos años mas, tendremos en la República todos los puentes que se necesitan, los cuales, aun cuando en los inviernos esperimentan desperfectos mas o ménos sérios por su carácter de construcciones provisorias, se tiene respecto de ellos la justificacion del desarrollo i del impulso que se les ha podido dar en las diversas provincias del pais.

Los edificios, cuando son necesarios, deben tambien construirse; pero en este órden de cosas, debe andarse con mucha precaucion, pues en infinidad de casos tienen mas bien el carácter de obras de lujo i suntuosidad que el de obras reproductivas que contribuyan a la riqueza pública del Estado.

Llego al ramo de caminos, al cual he querido dedicarle una pájina especial.

En Chile puede decirse que carecemos en absoluto de caminos. No puede darse el nombre de tales a las fajas de terreno que para el servicio público cruzan tan escasamente nuestro territorio, i que durante la mitad del año quedan cortadas aun para el servicio de la caballería.

Los caminos son obras de arte, como los puentes, como los ferrocarriles, i deben construirse en conformidad con los dictados de la ciencia.

Este ramo de la administracion pública sin duda alguna es el mas descuidado que existe en Chile. A las puertas mismas de Santiago no se puede hacer un viaje, por corto que sea, durante el invierno.

I la razon es clara. No se construyen los caminos en conformidad con los principios de la ciencia; i mal terminados se abandonan en absoluto. Los temporales de invierno producen en ellos su efecto, i aquellos desperfectos que seria mui fácil reparar si los particulares, las municipalidades o el Estado procurasen remediarlo, van en aumento, en progresion jeométrica para alcanzar mui pronto la destruccion total de la obra

Sin embargo, es inmensa la influencia de los caminos en el beneficio local.

Con buenos caminos, sube de una manera considerable el valor de la propiedad rural i, consiguientemente, sube el valor de las contribuciones que el Estado debe percibir.

Con buenos caminos se esplotarán terrenos que hasta ahora se han dejado abandonados por inproductivos. Con buenos caminos, prosperará inmensamente la minería, que tanto tiempo ha seguido una vida lánguida, principalmente por falta de comunicacion. Con buenos caminos se desarrollará la industria de la madera, llamada en Chile a un porvenir tan importante; se cortarán los árboles en la época oportuna para tener madera seca, i se conseguirán muebles hechos en buenas condiciones. Vergonzoso es en estremo que hoi dia paguemos hasta diez veces su valor por un mueble cualquiera traido del estranjero, porque el mueble chileno se tuerce, se raja i se deforma; i la madera nacional con que este último ha sido fabricado casi siempre no está seca, a causa de que no se cor-

tó en los meses de Junio i Julio, pues en esa época no hai caminos en todo el pais para su acarreo a las poblaciones.

Con buenos caminos nacerian infinitas industrias i se esplotarian los productos naturales de nuestras cordilleras, que hoi están abandonados.

¿Es posible, por ejemplo, para no citar mas que un caso, que teniendo azufre nativo en abundancia en las provincias del norte, con leyes de 70 i 80 por ciento, cueste casi tan caro el nacional como el estranjero, que tiene que atravesar el mundo para llegar a nuestro poder? ¿Sabemos cuántas riquezas existen en nuestras cordilleras que hoi dia permanecen ignoradas? ¿I sabemos acaso cuántos negocios industriales aparecerian i cuántos capitales llegarian a nuestro pais, tan pronto como se encontrasen por todas partes fáciles elementos de trasporte?

Con buenos caminos el comercio se desarrolla i aumenta considerablemente. Industrias absolutamente desconocidas aparecen. Para no citar mas que un ejemplo, daré el siguiente dato: En la provincia de Malleco se construye en la actualidad el camino de Victoria a Lonquimai, que está próximo a llegar a su terminacion; pues bien, el año 1894, hace apénas siete años, pudieron pasar para Chile por esta parte de la cordillera doce carretas del lado arjentino, i a la fecha ha aumentado el comercio en una progresion tan sorprendente; que en los dos últimos años han traficado por esa via mas de dos mil carretas por año, de ida i vuelta, llevando artículos de nuestro comercio i trayéndonos, en retorno, miles de quintales de lana.

Los caminos son el complemento indispensable de los ferrocarriles.

La importancia de éstos no se discute; todo el mundo la reconoce; todos saben que por donde pasan llevan la civilizacion, la prosperidad i el comercio.

Pero todo el mundo tambien sabe que los ferrocarriles, para que en una nacion tengan vida próspera i segura, deben ser empresas que por lo ménos no dejen pérdida.

Los factores que en este sentido tienen una influencia altamente considerable son los caminos, puesto que son las ramas laterales que acarrean sus productos a la arteria central.

Sabido es que el movimiento de la carga en los ferrocarriles es lo único que produce resultado.

Sin caminos, en la mitad del año no hai carga, i, por el contrario, viene una acumulacion excesiva en el verano, i el servicio se hace mal.

Con buenas vias de comunicacion, la carga tendria aumento considerable en el invierno, la madera se esplotaria en debida forma, nacerian otros productos que en esa época serian susceptibles de cultivo, i los ferrocarriles darian un resultado pecuniario inmensamente superior al que arrojan en la actualidad.

Aumentando de valor la propiedad, se subdividiria i se cultivaria de un modo mas adecuado; consecuencia inmediata seria la construccion de canales que trasforman el valor del terreno, las nuevas plantaciones i el desarrollo industrial en todo sentido.

Si con buenos caminos se acrecientan las industrias i el comercio, i el valor de la propiedad, i se aumenta la carga de los ferrocarriles, que ya dejarian utilidad en vez de pérdida; si consiguientemente suben las contribuciones rurales i el Estado por este capítulo, aumenta considerablemente sus entradas, sin perjuicio de las cuantiosas sumas que podria percibir por patentes industriales, si la Nacion puede llegar a abastecerse a sí misma, sin necesidad de apelar a los productos estranjeros que, junto con entrar, se llevan una buena parte de nuetras riquezas; i si en diez o veinte años pudiéramos tener una red completa de caminos, que en todo sentido nos habria traido la riqueza i la prosperidad, ¿valdrá o no la pena de dedicarle una atencion preferente a este ramo de las obras públicas, que tiene una importancia tan capital, i que hasta hoi ha sido tan sumamente desatendido? ¿Valdrá o no la pena de que el Estado, aun cuando sea haciendo pesados sacrificios, dedique a su construccion i mantenimiento un capital mas o ménos grande, cuando sabe que lo que ahí se invierte le produce el ciento por uno? ¿Valdrá o no la pena de que sigamos el ejemplo que nos dan las naciones mas civilizadas de Europa, que consagran a esta rama de la administracion, porque saben lo que ellas producen, cantidades tan considerables?

Béljica, pais cuya superficie es mas o ménos la de la provincia de Santiago, tiene anualmente para caminos un presupuesto de 12 000 000 de francos.

Holanda ha fabricado miles de millones de ladrillos artificiales para sus espléndidas calzadas, pues ahí no se encuentra la piedra, haciendo con tal motivo inmensos sacrificios.

Francia, menor que Chile en superficie, tiene seiscientos mil kilómetros de caminos, i gasta anualmente en su sostenimiento 160 000 000 de francos. Para la construccion de estos caminos ha gastado 6 500 000 000 de francos.

I nosotros, que mas que ninguna nacion necesitamos de vias de comunicacion que en todo sentido crucen nuestro territorio, pues tenemos una raza fuerte i vigorosa para el trabajo, i campos incultos i abandonados por falta de caminos, nos bastan ocho mil kilómetros de vias, que no son caminos ni nada semejante, sino hacinamientos de destrozos; i tenemos para su mantenimiento un presupuesto que apénas alcanza a seiscientos mil pesos en el año.

Vamos a estudiar las reformas que en esta materia pueden emprenderse en Chile en la situacion actual.

En Europa, para la construccion de los caminos, se han seguido principalmente dos sistemas, que llevan los nombres de los injenieros que fueron sus inventores: el «Tresaguet» i el «Macadam».

El primero consiste en abrir la caja del camino, dejando la superficie superior de ella paralelamente a la forma definitiva que despues ha de tener. En esta caja se colocan a la mano, golpeándolas con martillo, una fila de piedras gruesas, mas o ménos de las mismas dimensiones, una segunda capa que viene a continuacion de piedras mas chicas, será igualmente colocada a la mano i con golpes de martillo, para que las piedras se

entremezclen suficientemente i no quede ningun vacío. Finalmente, la última capa de piedras pequeñas i bastante duras viene a formar el bombeo. Hai que gastar mucha atencion en la calidad de la última capa, pues de ella depende la solidez de la calzada.

Este sistema, que ha sido adoptado casi en la totalidad de los caminos de Béljica, tiene por fundamento lójico la existencia de una fundacion de la calzada, hecha con piedras gruesas, para que éstas aislen el suelo de las lluvias e impidan la destruccion del camino.

El sistema «Macadam» suprime las funciones; su construccion está basada en el principio de que la capa total que forma la calzada, hecha de piedra bastante fina i suficientemente unida, impide la llegada del agua a la tierra, forma una sola masa compacta i reparte convenientemente las presiones.

Este sistema se ha adoptado de lleno en Inglaterra.

El sistema «Macadam» fué completado por el injeniero frances Polonceau, usando mezcla de piedra dura i blanda, la cual, machacada por un cilindrado mas o ménos continuo, produce la trituracion de las piedrecillas, i forma un resebo, una especie de cemento, que une las piedras entre sí formando una sola capa impermeable.

En esta forma el sistema «Macadam» se ha estendido, posteriormente, por casi todo el mundo.

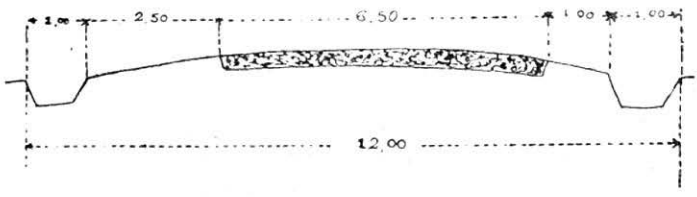
Cualquiera de estos sistema no podria tener en Chile una aplicacion práctica inmediata, pues uno i otro están basados en el uso de la piedra de cantera, que se estrae directamente, i se tritura a máquina ántes de ser usada. Dada la escasez de canteras que actualmente están en esplotacion en nuestro territorio i la dificultad que existe para el acarreo de sus productos, construir nuestros caminos con cualquiera de los sistemas indicados, costaria sumamente caro.

La esperiencia de algunos años ha enseñado que el material que puede usarse con mas ventaja es el ripio menudo de nuestros rios, o sean piedrecillas pequeñas envueltas con arena.

El sistema que pudiera usarse empleando este material es en todo semejante al «Macadam».

Consistiria, a nuestro juicio, en la apertura de una caja que tendria 0.30 de profundidad i 6.50 de ancho, cantidad calculada para que puedan cruzar dos carretas sin salir de la parte enripiada.

A cada costado de la parte central, dos paseos, hechos sencillamente de tierra apisonada, en los cuales pudieran ponerse plantaciones, i que servirian para la caballería i para



la jente de a pié. Estos paseos tendrian un metro el de un costado i el otro hasta dos metros cincuenta centímetros, a fin de que pueda servir de depósito de materiales para

las reparaciones posteriores i permita en el porvenir el establecimiento de una línea férrea por el mismo camino. I como complemento dos cunetas a cada costado para recojer las aguas, de un metro de ancho cada una i cuya profundidad seria variable segun la cantidad de agua que sea necesario recibir i la distancia mas o ménos grande a que se encuentren los desagües.

Se llega así al perfil indicado en la figura, que comprende doce metros, cantidad mas que suficiente para el ancho de nuestros caminos.

La parte de mayor importancia que comprende este trabajo es la colocacion del ripio; debe clasificarse en diferentes clases, principiando por la mas gruesa, hasta llegar al ripio fino de la superficie que se mezclará con una pequeña cantidad de tierra arcillosa. Cada una de las capas no debe tener mas de cinco centímetros de espesor, i debe ser suficientemente cilindrada hasta conseguir que del total se forme un conjunto homojéneo.

La construccion de un camino hecho en estas condiciones i que presenta el tipo mas económico posible, puede alcanzar a un valor de seis pesos el metro corrido, o sea seis mil pesos el kilómetro.

En los caminos de las provincias del norte hasta la de Atacama inclusive, lugares en los cuales la falta de lluvia i la naturaleza del suelo hace que se conserven mucho mas que en las del sur, estimo que con mil pesos el kilómetro, como término medio, pueden quedar en buen estado de conservacion.

Veamos qué gastos representarian estas construcciones al Estado.

Que no nos sorprendan las cifras. Los caminos pueden llevarse a efecto paulatinamente en un período de varios años, destinando la parte correspondiente de las cifras mas abajo apuntadas para cada año por separado. Deben analizarse dichas cifras con espíritu tranquilo, teniendo solo presente que la inversion de las sumas que se indican, son, entre todos los gastos públicos, los mas provechosos i los que traen utilidades mas positivas a la riqueza pública i al progreso jeneral del pais.

Tomando en cuenta los precios anteriormente indicados, llegaríamos a la siguiente lista:

	Klmts				
Tacna	500	a	$ 1 000	$	500 000
Tarapacá	175	a	1 000		175 000
Antofagasta	700	a	1 000		700 000
Atacama	800	a	1 000		800 000
Coquimbo	550	a	6 000		3 300 000
Aconcagua	300	a	6 000		1 800 000
Valparaiso	250	a	6 000		1 500 000
Santiago	450	a	6 000		2 700 000
O'Higgins	280	a	6 000		1 680 000
Colchagua	300	a	6 000		1 800 000
Curicó	300	a	6 000		1 800 000

Talca	380	a	6 000	2 280 000
Linares	260	a	6 000	1 560 000
Maule	400	a	6 000	2 400 000
Ñuble	300	a	6 000	1 800 000
Concepcion	350	a	6 000	2 100 000
Bio-Bio	280	a	6 000	1 680 000
Arauco	200	a	6 000	1 200 000
Malleco	350	a	6 000	2 100 000
Cautin	280	a	6 000	1 680 000
Valdivia	320	a	6 000	1 920 000
Llanquihue	300	a	6 000	1 800 000
Chiloé	180	a	6 000	1 080 000
SUMA	8 205	klmts con un gasto de....		$ 28 355 000

Tomando como base la décima parte de esta suma, para llevar a efecto la construccion definitiva de los caminos en Chile, habria necesidad de consultar anualmente la cantidad de $ 2 835 500 para que en diez años estuvieran todos terminados.

Habria que agregar a esta suma unos 500 mil pesos, para las atenciones de carácter urjente, en las partes que todavía no estuviesen reparadas i para el mantenimiento del servicio de camineros en los puntos en los cuales la construccion ya se hubiese llevado a efecto.

En números redondos la suma necesaria para la construccion de los caminos públicos de Chile sube a 30 millones de pesos o sean 3 millones por año, en un período de diez años.

Pasado este período habria que gastar una cantidad relativamente pequeña para el mantenimiento de los camineros, servicio que está establecido en toda Europa, i que se estima hoi dia como absolutamente indispensable.

Un defecto reparado a tiempo, por los camineros que atienden al cuidado de la obra, un desnivel en el terreno que forma una poza de agua, el desborde de una acequia o el cegamiento de un pantano, son reparaciones que en el primer momento pueden hacerse con una cantidad insignificante. Que queden sin atenderse esos pequeños defectos i en poco tiempo, en tres o cuatro meses, el camino estará destrozado i su reparacion valdrá entónces hasta cien veces mas, sin exajerar, de lo que ántes habria costado.

I este servicio de camineros, que tantos bienes puede producir, quizas podria atenderse en su totalidad con las cantidades que hoi dia se consultan para el ramo de caminos en el presupuesto nacional.

Cabe ahora preguntar: ¿se reembolsaria el Estado de los 30 millones de pesos que invirtiera en la construccion de los caminos públicos? ¿Seria ésta una inversion reproductiva, que alcanzaria a dar los intereses del capital invertido?

Sin vacilar un instante, contestamos afirmativamente.

Que se medite por un instante en el mayor rendimiento de las contribuciones rura

les por el aumento de valor de la propiedad; que se calcule el aumento de las entradas de los ferrocarriles; que se piense en el desarrollo de la minería, i la vida a que alcanzaria con buenas vias de comunicacion; que se calcule cuánto producirian las industrias nuevas que entrarian a esplotarse, i el dinero que quedaria dentro de nuestro pais por no necesitar de muchos de los artículos estranjeros que importamos, i que en seguida entraríamos a producir; que se traduzca tambien en dinero el beneficio local inmenso de cada rejion i la comodidad de sus habitantes; i se encontrará entónces que no es ya el cinco, el ocho o el diez por ciento lo que se obtendria de interes, que no seria exajerado decir que éste podria llegar quizas al 40 o al 50 por ciento anualmente del capital que se ha invertido.

Si la riqueza i la prosperidad del pais están en relacion directa de sus vias de comunicacion; si se beneficia la materia prima que ántes era inútil; si se aumenta la produccion notablemente, pues ya no hai que preocuparse del consumo, puesto que el sobrante sale i se vende, i el comercio constituye la primera base de la riqueza de una nacion; si las industrias, en vez de languidecer i morir, adquieren vida propia: si el comercio, en vez de ser caro i malo i conteniendo sólo lo indispensable, aumenta de una manera considerable; si por no haber temor al exceso de produccion, todo el mundo se dedica a trabajar en lo que mas produzca, i se acrecienta considerablemente el valor de las tierras; i haciéndose mas fáciles i económicas las condiciones de la vida, se aumenta la poblacion de las ciudades, i consiguientemente aumentarán sus construcciones, produciéndose en ellas un progreso jeneral; si tales i muchas otras son las consecuencias inmediatas de las vias de comunicacion, principalmente de los ferrocarriles i de los caminos que son su complemento, ¿podremos dejar de combatir un instante por su realizacion los que nos interesamos por el progreso del pais? ¿Podremos mirar con musulmana indiferencia, que se derrochen los fondos fiscales a manos llenas, que de año en año vaya en progresion creciente el déficit del Estado, i que no se impulsen las obras que con el tiempo han de producir riquezas inmensas para la nacion?

Las vias de comunicacion tienen influencia poderosa hasta en el ejercicio de los derechos del hombre.

La clase obrera, sin elementos de trasporte, está obligada a quedarse en puntos determinados i a aceptar los salarios que se les quiera imponer. Teniendo ferrocarriles en esplotacion permanente, teniendo caminos que den vida a las industrias i que conduzcan a centros que esplotados serán fuentes de riqueza i prosperidad, cada operario busca el trabajo que mas le conviene en conformidad con sus inclinaciones naturales, con su sistema de vida, con su salud i conseguirá así mejor salario i mas comodidad

Injenieros aquí presentes i por cuyas manos posiblemente tendrán que pasar la mayor parte de las obras públicas del Estado; hombres de influencia en las Cámaras, en el Gobierno, en todo lo que tiene alguna importancia en el pais; tratemos todos en la medida de nuestra fuerza de desparramar estas ideas, que tienden a salvar al Estado de la bancarrota a que irremediablemente estará condenado una vez que se concluya el salitre en la provincia de Tarapacá; i no olvidemos por un instante que las vias de comunicacion forman la riqueza mas grande de los paises, son el principal factor de su industria i su comercio i contribuyen al ejercicio del mas sagrado de los derechos del hombre: la libertad!

SANTIAGO CRUZ GUZMAN