

BOLETIN DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA

REVISTA MENSUAL

Para todo lo que concierne a la redaccion i administracion del BOLETIN, dirigirse al Secretario de la Sociedad Nacional de Minería.

La Esposicion de Minería en 1894

CHILE I MINAS GERAES (1)

En el año 1894, en Santiago de Chile, una Exposicion de productos minerales i metalúrgicos va a llamar la atencion de todo el mundo civilizado hácia la naturaleza, el amor al trabajo, el grande adelanto i la elevada cultura intelectual de aquella próspera República i de sus hermanas sud-americanas.

Va a caer a Chile, en el medio dia de América, la gloriosa mision de seguir el ejemplo de los Estados Unidos del Norte, llamando a un certámen de trabajo a los pueblos que conciben la admiracion del viejo mundo, despues de haberlo deslumbrado, desde la época de su descubrimiento, por la opulencia de sus recursos naturales i de su admirable naturaleza, en la cual se han acumulado toda clase de tesoros.

Aunque la Exposicion Colombiana de Chicago haya sido una feria universal, abierta a la concurrencia de todos los paises i a la libre manifestacion de los progresos realizados en todos los ramos del arte, de la industria, de la ciencia, de la agricultura i del comercio, la Exposicion Chilena de 1894 va a representar un esfuerzo todavía mas grande.

Gozando de prosperidad i de calma, sin convulsiones políticas que perturbasen su vida política e industrial, la Gran Nacion Americana del Norte, una vez pasadas las agitaciones que señalaron la crisis de su independencia, disfrutó tranquilamente largos años de paz i de trabajo, durante los cuales ha podido acumular los elementos de la grandiosa empresa con que acaba de maravillar al mundo.

Con Chile no ha sucedido lo mismo. Al principio, cuando otras Repúblicas sud-americanas se doblegaban bajo el peso de continuadas convulsiones intestinas, de pronunciamientos militares, de guerras civiles, de luchas constantes, Chile, fundando universidades, facilitando por medio de sabias medidas el estudio a lo ménos favorecidos de sus habitantes, poniendo la instruccion al alcance de todas las inte-

lijencias, regularizando el trabajo, fomentando la industria i protejiendo el esfuerzo de los trabajadores, progresaba pacíficamente.

De repente una guerra civil, que ensangrentó durante algunos meses el litoral del Pacífico, puso un largo paréntesis de duelo i de horror en esa prodijiosa historia de armonía i de trabajo. Es inútil recordar lo que ha sido esa lucha sangrienta: dinero, vidas, propiedad, crédito, todo en Chile parecia destinado a sumerjirse para siempre en ese abismo de odios fratricidas.

Por fin triunfaron los revolucionarios, i todos cuanto amaban la hermosa República sud-americana, aunque regocijados al saber que la sangre chilena habia cesado de desperdiciarse en una lucha de hermanos contra hermanos, tuvieron una seria i dolorosa duda: no hubo quien no temiese que aquel período de guerra i de zozobras paralizase por algunos años el progreso de aquella nacion i que los destrozos de que quedaba cubierto su suelo pudiesen oponer una muralla a su gloriosa marcha ascendente hácia la felicidad i la riqueza.

Pero estaba reservada a Chile la gloria de reproducir en 1894 la sorpresa con que en 1878 Francia, renacida del desastre de Sedan, mas fuerte que nunca, mostró que habia recuperado en ocho años de trabajo todo el vigor perdido en la desesperacion de la derrota, en el dolor sin nombre al ver su territorio invadido, sus campos devastados, sus banderas rotas, sus hogares casi desiertos.

Lo mismo que la Exposicion Universal de Paris en 1878, la Exposicion de Minería i Metalurjia de Santiago en 1894, viene a probar que las grandes naciones, siempre que el patriotismo i el amor al trabajo arden en ella con inestinguible fulgor, se hacen superiores a las calamidades que las aquejan; porque el patriotismo puede con su soplo trocar los quejidos de desesperacion en cantos de triunfo, del mismo modo que el trabajo puede con un impulso hacer surgir un nuevo mundo de un caos de escombros.

Recien salido de la guerra civil, Chile toca llamada a todas sus fuerzas activas, i trascurridos apenas tres años despues de la conmocion que lo sacudió, cuando parecia que un profundo letargo debiera maniar sus músculos i oscurecer su espíritu, emprende, para honor de América, una Exposicion que no

(1) De la «Revista Industrial de Minas Geraes». —Brasil.

será la glorificación solo de un pueblo, sino también de todos los pueblos americanos, puesto que redundará en honra i provecho de ese suelo prodijioso.

En tales condiciones, la Esposición de 1894 tendrá un vasto alcance científico i moral: ella manifestará una vez más que América, colocada hoy día en la vanguardia de la civilización humana, pronto va a tener en el mundo la supremacía industrial, agrícola i económica.

Minas Geraes, gracias al buen criterio de su Gobierno, concurrirá a la Esposición del 94. El grande i próspero Estado brasileiro, llevará el modesto contingente de su trabajo al centro donde se van a reunir todos los esfuerzos i todos los adelantos de la metalurgia universal.

Patrocinada por los elevados i patrióticos poderes del Estado, una comisión de que forman parte ilustrados profesores, cuya competencia i cuyo celo han sido comprobados más de una vez, trata de echar las bases de la exposición minera, en la que todos los recursos de nuestra tierra se van a patentizar claramente, lo que será la más bella i la más eficaz propaganda que se pudiera hacer de sus productos i el más valioso certificado de la inquebrantable actividad con que estamos preparando la victoria definitiva de nuestro esfuerzo.

De esta tierra opulenta ha salido la fortuna del Brasil. Quien quiera que la recorra encuentra a cada paso, como una cicatriz gloriosa en su superficie, el vestigio de una explotación. I desde el tiempo en que los primeros exploradores, atravesando en atrevidas *bandeiras* (1) una naturaleza agreste, sembrada de peligros desconocidos i llena de fieras, de indios salvajes i de obstáculos de toda clase, venían a buscar en el suelo la riqueza que en él dormía escondida, hasta hoy día, en que el trabajo racional i metódico trata de aprovechar de la tierra lo que ella prodigamente ofrece a todos los trabajadores; el estado de Minas Geraes ha sido el núcleo de la grandeza del Brasil.

Gracias a su riqueza i al trabajo pertinaz que la exploró, Minas ha podido, durante más de un siglo, llenar el erario de la corona portuguesa, enriqueciendo a los dominadores, cuyo fausto nacía del sudor que corría de la frente de los pobres operarios, santificando como un bendito rocío la tierra que sus manos cavaban i que se abría en vetas de oro purísimo i en yacimientos fenomenales de fierro o de piedras preciosas.

Gracias aun a esas riquezas minerales, la política centralizadora del decaído imperio pudo mantenerse durante tantos años. I es aun debido a ellas que Minas Geraes de hoy, cuando una desgraciada crisis amenaza al Brasil, puede vivir en tanta calma, en medio de la agitación jeneral, tan confiada en la certidumbre de su progreso i en la victoria de sus aspiraciones.

En el gran certámen minero de Chile no exhibiremos únicamente riquezas naturales: nuestra industria, nuestra constancia, nuestra buena voluntad en seguir paso a paso el ejemplo de las naciones

que más se han dedicado al estudio de la minería i de la metalurgia, nos harán honor en ese gran concurso internacional.

Nuestra escuela de minas, modelo de establecimiento de enseñanza, tan célebre por las colecciones que posee como por la competencia de las personas que en ellas se dedican al majisterio, enaltecerá el nombre de Minas Geraes ante los ojos de los extranjeros a quienes la curiosidad científica i la atracción del estudio industrial llevarán a Santiago de Chile en el año próximo. Entónces se verá que nuestro opulento Estado, dando de manos a luchas estériles, que roban la virilidad de los pueblos, perturbando su trabajo i estraviando su progreso, prepara en la paz i en la serenidad firme i metódica de su constancia, un porvenir que el Brasil de mañana le agradecerá ampliamente.

«Si los tesoros del suelo minero deben de ser señalados al mundo entero, las cualidades i las riquezas del carácter minero deben de serlo también», ha dicho el ilustre naturalista Saint-Hilaire, quien, al estudiar la exuberancia de nuestros recursos materiales, no se olvidó de admirar lo mucho que hace, explorándolos, nuestro trabajo asiduo i paciente.

Así será como Minas Geraes corresponda dignamente al llamamiento de la Nación Chilena, ese exiguo pedazo de tierra Americana, que, con su grandeza moral, es el ejemplo de las naciones libres de esta parte del Globo.

Observacion

SOBRE LA APLICACION DEL CIANURO DE POTASIO A MINERALES ARJENTÍFEROS RICOS EN ZINC

Apesar de los inconvenientes que ofrece el uso del cianuro de potasio para la extracción de la plata de sus minerales o productos metalúrgicos, i de que no haya hasta la fecha oficina alguna especial para esa extracción, dados los espléndidos resultados señalados por algunos experimentadores i que, a no dudar, preparan el ánimo de los industriales favorablemente, creo que los estudios que se hagan i que suministren datos en pró o en contra del proceder, serán siempre de interés jeneral. La importancia de ellos aumenta si versan sobre la aplicación del disolvente de que tratamos a la disolución de la plata contenida en minerales o productos pobres en ese metal.

La propiedad selectiva de una solución muy diluida de cianuro sobre el oro y la plata, preconizada por Mac-Arthur y Forrest, hace esperar que aún con minerales de composición muy compleja los resultados serán satisfactorios, i, en todo caso, superiores a los del método Russell u otros; sin embargo, no siempre se realiza esta prevision, lo que es debido seguramente a que la afinidad del cianógeno por el oro i la plata está lejos de ser tan grande como lo aseguran los metalurjistas citados. Los buenos resultados que en algunos casos particulares se han obtenido, deben atribuirse a la simplicidad en la

(1) *Bandeiras*: En el Brasil se da este nombre a una asociación que, acandillada por un jefe, recorre las tierras del interior con el fin de descubrir terrenos mineros. — (Nota del traductor.)

composicion del mineral sometido a la experimentacion o a la pequena proporcion de los cuerpos extraños solubles en el cianuro.

Sabido es que los minerales zinciferos ofrecen serias dificultades para la extraccion de la plata que contienen.

Hasta ahora el método por la vía húmeda que ha dado mejores resultados es el de tinas de cobre, con formacion de pequeña proporcion de cloruros en el tostado; así se logra tener pequeña cantidad de cloruro de zinc i el cobre está al minimum de cloracion. Este segundo resultado disminuye mucho las pérdidas de cobre sin lograr por eso que la extraccion de este metal deje de ser notablemente provechosa, sobre todo, en instalaciones de importancia. Como para efectuar esta extraccion debe depositarse la masa de las tinas en filtros, sería a no dudar de una gran importancia lograr extraer en esos mismos filtros por algun método de lexivacion, la plata que la parte sólida de esa masa arrastra. Ya en un artículo anterior me he ocupado del inconveniente que presenta la presencia del zinc en fuerte proporcion, para la extraccion del cobre, pero al mismo tiempo he dicho que en el caso particular de mi experimentacion, se obtenian provechosísimos resultados, los que seguramente se conseguirán en cualquier otro caso tambien, pues el recoger la masa en reservorios con falsos fondos i la precipitacion del cobre de los líquidos por el fierro, no irroga gastos serios, al paso que el producto será siempre un cemento con fuerte lei de cobre i plata.

Suponiendo, pues, la extraccion del cobre establecida en esas condiciones, procedí a estudiar la de la plata. El período de oxidacion en el tostado de un mineral, produce siempre óxidos i sulfatos de los metales que se encuentran como sulfuros, i los óxidos estarán en tanta mayor proporcion, cuanto menor sea la proporcion de oxígeno que tiene acceso al horno; esta condicion es la que siempre se procura realizar en el tostado de un mineral complejo para evitar la formacion de antimoniatos i arseniatos i en el caso particular de minerales blendosos para evitar la formacion de sulfato de zinc, que por doble descomposicion con la sal formaria un exceso de cloruro. Despues de la extraccion del cobre soluble teníamos, pues, en los filtros un producto con fuerte proporcion de óxido de zinc, óxido de fierro i pequeña de óxido de cobre; ademas contenia sulfato de plomo, i estaba impregnado con solucion de sulfatos de zinc i fierro i cloruro de sodio. Los experimentos que he efectuado han sido todos sobre 200 gr. i han versado sobre los dos métodos de posible aplicacion: el de Rusell i el de Mac-Arthur i Forrest. En ambos casos se ha lavado el relave con agua para desalojar las sales solubles: en el primer caso se ha acidulado lijeramente, en el segundo se ha empleado una solucion de soda para poner básico el producto. La aplicacion de ámbos métodos se ha hecho con todas las precauciones requeridas; se han aplicado diversamente los reactivos por lo que respecta a tiempo de contacto, concentracion i cantidad. Con el método Rusell se ha extraido como mínimo 43 % i como máximo 60; con el cianuro se ha extraido 19 % i 53 %, respectivamente; los términos medios con uno i otro método han sido de 45.4 % i 31.6 %, respectivamente.

Dejando de lado el método Rusell, cuya ineficacia era de preverse dada la presencia de la plata en su mayor parte como antimoniato, arseniato, sulfuro o al estado nativo i en presencia de fuerte proporcion de sulfato de plomo, voy a ocuparme de la causa de mal éxito del cianuro. El relave que se iba a tratar contenia despues de lavado, por término medio:

ZnO	=	18,5	%
CuO	=	1,5	"
Fe ² O ³	=	15,0	"
PbO,SO ³	=	9,5	"
Ag	=	0,05	"

He operado con soluciones al 0.8 % de cianógeno de preferencia; pero para el caso de que hubiera antimoniato de plata o sulfuro he tratado el relave con soluciones que contenian 2 % i 1 %. Con estas últimas tenia lugar la mayor extraccion, pero no habia aumento regular i constante en ella al ser mayor la concentracion.

La pequeña extraccion de plata debe atribuirse en este caso al ZnO, pues el CuO está en pequeña proporcion i el Fe²O³ no tiene accion sobre el cianuro. Para comprobarlo efectué los experimentos siguientes:

1.º Puse en un matraz plata metálica de cementacion, óxido de zinc i la cantidad suficiente de cianuro en solucion diluida, como para que si la plata estuviera sola fuera disuelta; despues de media hora de contacto en caliente filtré i encontré:

En el residuo sólido	Ag = 25,5 mgr i ZnO
" líquido filtrado	Ag = 12,6 " i ZnO

El zinc estaba en fuerte proporcion en el líquido.

2.º Puse en un matraz sulfuro de plata con ZnO i cianuro, i entonces la plata disuelta se redujo a 6,5 mgr. i el óxido disuelto fué en mas fuerte proporcion.

La consecuencia de estos dos experimentos es que el cianuro disuelve de preferencia el óxido de zinc que la plata; no he hecho el experimento, pero no creo aventurado aceptar que con el sulfuro de zinc se realice igual cosa.

Es posible que con soluciones de cianuro concentradas i en gran masa, que disolvieran todo el ZnO presente, se lograra al fin extraer casi toda la plata, pero tal resultado no tendria valor alguno industrial.

Siendo la presencia de fuerte proporcion de óxido de zinc la causa de mal éxito, bastaría para salvarla separar dicho cuerpo; desgraciadamente hemos visto que separar el zinc irroga un gasto en sales de fierro o ácidos, que debe ser soportado i pagado por los compuestos de zinc que se obtengan, lo que requiere condiciones especiales de situacion de la oficina; lo que puede alentar a hacer estudios en este sentido es que ya ZnO aparece como obstáculo para la extraccion del cobre i de la plata. Si se quisiera separar el zinc para realizar esta doble extraccion no podria hacerse uso del sulfato terroso, pues el óxido FeO es soluble en el cianuro i ofrece igual inconveniente que el ZnO.

Si pasamos del relave al mineral tostado, conduciríamos la experimentacion en la forma siguiente: extraccion i aprovechamiento de los compuestos de

zinc por medio de ácidos o de sulfato férrico; extracción de la plata por medio del cianuro, previo tratamiento del mineral con cal. En esta forma el sistema Mac-Arthur i Forrest sería el mas aceptable, pues no necesitaria, como el de Rusell, la alta cloruración que produce fuertes pérdidas de plata i evitaria los gastos de fuerza motriz i calor, necesarios para la amalgamación en tinas de cobre.

J. BALTA.

Notizias Zientíficas

POR DON QÁRLOS NEWMAN

I. Las aleaciones.—II. El carborundum.—III. Una ulla banadifera

I.—Roberts-Austen a sido comisionado por la Institution of Mechanical Engineers para estudiar las aleaciones i comprobar la exactitud de la hipótesis que él mismo a formulado, basándose en la lei periódica de Newlands i Mendeljeeff, del modo siguiente: La influencia de cantidades pequeñas de impurezas sobre las propiedades mecánicas de un metal es proporcional al volumen atómico de la sustancia extraña.

Austen en sus informes anteriores abia probado que esto acontece con el oro (salvo quando estas impurezas son el litio o el aluminio); el fierro i el cobre fueron en seguida estudiados desde el punto de vista de la hipótesis ántes enunciada.

Es importante saber que esta lei de los volúmenes atómicos no tiene aplicación sino quando la materia extraña agregada conserva su individualidad, esto es quando el metal que desempeña el papel de disolvente no se alla saturado. Las investigaciones de Heycock i Neville i los echos desquibiertos por Austen, parecen probar que esta condición deja de verificarse solo quando la cantidad de impureza es superior con mucho al 0.2%. Esta es la cantidad máxima empleada en los experimentos.

En las indagaciones practicadas no se a echado mano únicamente de procedimientos mecánicos, ya que ellos por sí solos darían origen a anomalías mas o menos notables, pues tambien se a requerido a la medición de las perturbaciones térmicas que acompañan a las transformaciones moleculares. Para medir las temperaturas se empleó el pirómetro eléctrico de Le Chatelier, al qual se abia agregado un aparato especial para conseguir tener las fotografías de las variaciones térmicas.

Segun Schützenberger, parece probable que exista una variedad alotrópica del cobre, análoga a la modificación molecular que se a desquibierta en el fierro. Es sabido, por otra parte, que sometiendo el fierro a una serie de esfuerzos que produzcan una deformación permanente el metal sufre una transformación alotrópica. El cobre mas puro experimenta tambien igual transformación, segun parece. Así un esfuerzo que lo aga deformarse o un recocido que tienda a destruir los efectos de este esfuerzo, ban acompañados

de variaciones tan considerables de su resistencia a la ruptura, que es imposible asignar a esta resistencia una cifra determinada. Para evitar estos inconvenientes se tomó cobre puro preparado por electrolisis, con lo que se impedia asimismo la formación de ázido de cobre al fundir las barras del metal. Se adoptaron tambien minuciosas precauciones para obtener las aleaciones puras, sin mezcla de óxidos.

El análisis del cobre puro dió 99.99 por ciento de este metal i 0.002 por ciento de bismuto, pero ni trazas de Pb, Ag, Sb, As, Sn, Fe, Mn, S i P. Su conductibilidad eléctrica era de 102; la del cobre puro comun se admite que es igual a 100. Los ensayos de tracción echos con cilindros de cobre an suministrado resultados que representados gráficamente demuestran las alteraciones que el cobre electrolítico puro experimenta, desde el punto de vista de su resistencia, quando se le martillea, requeze, tiembla, etc. Baria esta resistencia entre 12 i 29 kilogramos por milímetro cuadrado. La curva de Austen indica para el cobre electrolítico resistencias superiores a las encontradas por Le Chatelier para el mismo metal; pero ámbos experimentadores estan conformes en la disminución de la resistencia a medida que la temperatura sube.

El cobre con menos de 0.05% de potasio sometido a igual tratamiento que el cobre puro, ofrece menor resistencia que este último; lo mismo acontece con un cobre que contenga 0.2% de telmo. Un 0.2% de arsénico basta para que la curva sea superior a la del cobre electrolítico puro.

Segun Le Chatelier, la resistencia del cobre puro, majado i recocido, a 300° es de 14.7 kilogramos por milímetro cuadrado, mientras que la del cobre arsenical ántes nombrado es igual a 19.8 kilogramos a igual temperatura. Esto explica la preferencia que los constructores de ogares para locomotoras dan a las piezas de cobre biejo, es decir fabricadas ántes que se supiese en la industria el medio de eliminar completamente el arsénico. El cobre con 0.5% de arsénico, majado i recocido, da una resistencia todavia superior.

Se an echo ensayos tambien con cobre que contengan 1.2 i 1.5% de arsénico, unicamente fundidos, i siempre la resistencia a sido superior a la del cobre puro en las mismas condiciones; pero a medida que la temperatura se eleba la resistencia disminuye rápidamente.

Segun Hampre el efecto del antimonio sería igual pero mas enérgico que el del arsénico.

El bismuto ejerce una acción muy notable; en todos los experimentos se a visto que este cuerpo disminuye mucho la resistencia del cobre. Una barra delgada con 0.1% de bismuto es demasiado frágil para ser trabajada, i su resistencia por milímetro cuadrado a la temperatura ordinaria, es mas o menos de 12.5 kilogramos i a 200° solo de 3 kilogramos. Prácticamente el alargamiento es nulo ántes de la ruptura. Un 0.02% de bismuto solo da una resistencia de 4.5 kilogramos por milímetro cuadrado. La corta cantidad de 0.002% contenida en el cobre tipo da valores muy pequeños para el alargamiento en el momento de la ruptura.

Aora bien, segun la clasificación de Mendeljeef el bismuto pertenece a la misma familia que el arsénico i el antimonio; su volumen atómico es cierto que es

mas elevado que el del arsénico i antimonio (Bi: 20.9; as: 13.2; Sb: 17.9), pero esto no obsta para que su acción se beneficiase en el mismo sentido, a lo menos que la de los otros dos cuerpos. Esta discordancia se trató de explicar por perturbaciones del equilibrio térmico.

Prepárase una serie de aleaciones con cantidades crecientes de bismuto, las cuales despues de analizadas se dejaron enfriar. Las temperaturas se midieron por medio de la pila térmica; los resultados obtenidos se representaron por medio de curvas, tomando por abscisas los tiempos i por ordenadas las temperaturas. La curva del cobre desziende uniformemente desde el punto situado en la parte horizontal correspondiente al desprendimiento del calor latente; para las aleaciones, por el contrario, existe un punto inferior de solidificación, el qual se halla, en cada una de las curvas, a la altura de la temperatura de fusión del bismuto. Parece que qualquiera que sea la proporción de bismuto contenida por la aleación, siempre queda este cuerpo en estado líquido, junto talvez con un pago de cobre, asta que la temperatura de la masa baje de 268°, punto de solidificación del bismuto. Esta presencia de una materia líquida en la aleación, despues que ella se a solidificado, es seguramente causa de que su estructura sea cristalina i frágil en extremo.

Estos fenómenos son los que an echo preguntarse a Austen si el volumen atómico del elemento agregado tiene o no influencia preponderante sobre las propiedades mecánicas de la masa que lo contiene.

En el caso del oro puro tiene esta hipótesis en su contra la acción anormal del aluminio i del litio que aliados con el oro le comunican una resistencia superior a la que se podría haber supuesto tomando en cuenta sus volúmenes atómicos. Sin embargo algunos experimentos recientes a benido a averber que las relaciones entre el oro i el aluminio son de un carácter especial; por otra parte las propiedades del aluminio en disolución azen sospechar que su átomo no es simple, con lo qual no puede con zertidumbre decirse qual es su volumen atómico.

Ademas las imbestigaciones de Osmond an demostrado la influencia del volumen atómico en las aleaciones; para ello an probado que la presencia de los elementos de un volumen atómico elevado azelera la transformacion.

Al tratarse del cobre ai dos causas que complican el problema:

1.^a El cobre existe talvez en dos o mas formas alotrópicas, pudiendo la presencia del elemento agregado probar el pasaje de una a la otra forma;

2.^a Es difícil comprobar que el cuerpo agregado a permanezido incorporado a la masa de cobre sin experimentar oxidación. La verdadera acción puede ser anulada por la influencia del cuerpo que obra como reductor.

No obstante esto, se a probado que el bismuto, el potasio i el teluro, cuerpos todos de volumen atómico superior al del cobre, disminuyen la tenacidad de este metal.

El arsénico aumenta su resistencia; pero al mismo tiempo es cierto que el límite de elasticidad i de ductilidad sufren profunda alteración bajo la influencia de los elementos de volumen atómico elevado. Este fenómeno tiene talvez, desde el punto de

bista molecular, una importancia mayor que la variación de la resistencia, a la qual por su simplicidad se le dió una mui grande desde los primeros experimentos echos con el oro.—(Knoetzer. *Bull. Soc. Chim.* 9, 731-735).

II. El *carborundum* o sea el silicio de carbono descubiert por Colson, sige llamando la atención por sus notables propiedades e importantes aplicaciones. El *Journal of the Franklin Institute* (vol. 134, pájs. 194 i 279), la *Revue Générale des Sciences Pures et Appliquées* (vol. 4 páj. 589) i los *Comptes Rendus Hebdomadaires des Séances de l'Académie des Sciences* (vol. 117, páj. 425) contienen artículos sobre este cuerpo, del qual ya se a dicho algo en estas noticias.

III. En 1892 el Prof. Kyle de la Unibersidad de Buenos Aires, izo una notable comunicación a la British association sobre la presencia del banadio en una ulla de San Rafael (Mendoza). Mourlot a encontrado este mismo metal en una ulla de origen europeo, de una densidad 1.15 a 1.20 de aspecto grasoso, sin la menor testura cristalina i de superficie redondeada i brillante.

El análisis dió:

Materias volátiles.....	51.52
Qoq.....	47.85
Zenizas.....	0.63
	100.00

Su composición elemental, término medio, es la siguiente:

Carbono.....	84.9
Idrójeno.....	4.9
Azoe.....	1.8
	91.6

El análisis de la zeniza dió:

A. Parte soluble en los ácidos.

Ázido banádico.....	38.5
Id. sulfúrico.....	12.1
Id. fosfórico.....	0.8
Sesquióxido de fierro.....	4.1
Id. de aluminio.....	4.
Oxido de calzio.....	8.44
Id. de potasio.....	1.8
	69.74

B. Parte insoluble en los ácidos:

Silize.....	13.6
Sesquióxido de aluminio.....	5.5
Id. de fierro.....	9.4
Oxido de magnesio.....	0.9
	29.4

Estas cifras azen ber qe la ulla examinada qon-tiene 0.24 % de ázido banádiqo i qe sus zenizas tie-nen 38.5 % de este mismo qompuesto. (*Compt. Rend.* 117. 546-548.)

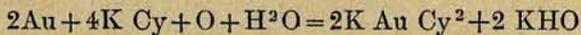
Estudio químico

DEL PROCEDIMIENTO DE EXTRACCION DEL ORO POR EL CIANURO DE POTASIAM (1)

Tomamos del *Moniteur Scientifique* correspon-diente a febrero de 1893. (T. 41) 4.^a série. (T. VII. —1.^a parte) el siguiente artículo sobre extraccion del oro de los señores Butters i John Edward Clennel, traducido de *The Engineering und Mining Jour-nal* (octubre de 1892) por el señor Marc Merle.

«Solubilidad del oro en el cianuro de potasium. —La solubilidad del oro metálico en el cianuro de potasium es un hecho conocido desde hace mucho tiempo, habiendo demostrado Faraday que una hoja de oro sumerjida en una solucion de cianuro de po-tasium, se adelgaza de tal manera, que puede ser atravesada por un rayo de luz verde.

El príncipe Bagration observó despues que el oro dividido, obtenido precipitando el cloruro de oro por el sulfato ferroso, posee la propiedad de disolverse en el mismo reactivo. En fin, Elsner ha demostrado que la presencia del oxígeno es necesaria para la di-solucion del oro en el cianuro. Se obtiene así un li-cor que, por evaporacion, deposita cristales octaédri-cos incoloros, correspondientes a la fórmula $K Au Cy^2$, cuerpo que puede ser mirado como un cianuro doble de potasium i de oro ($K Cy, Au Cy$). La reac-cion que le da origen puede en realidad espresarse por la ecuacion siguiente:



Esta ecuacion implica dos hechos que es intere-sante señalar, si se considera industrialmente la ope-racion por el cianuro.

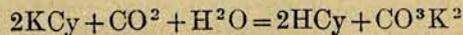
1.^o La cantidad teórica de cianuro necesaria para disolver un peso dado de metal precioso, es infinita-mente débil en comparacion de la cantidad requeri-da actualmente en la práctica. Tomando $Au = 196,8$, $K = 39,04$ i $Cy = 25,98$, vemos que 130,04 partes en peso de cianuro de potasium, pueden disolver 196,8 partes, o aproximadamente 3 partes de oro exigen 2 partes de cianuro para entrar en disolucion. Por consiguiente, la cantidad mínima de cianuro em-pleado hasta ahora para el tratamiento de minerales «free milling» (2) se eleva casi a 10 quintales (cerca de 500 kilogramos) por tonelada, sea 3 libras (1,350 gramos) por onza (28 gramos) de metal precioso puesto en libertad. En solo los depósitos de lixivía-

cion se emplea jeneralmente una libra de cianuro por tonelada de mineral.

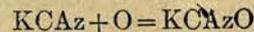
2.^o Basta una pequeníssima cantidad de oxígeno para que la reaccion pueda producirse. En efecto, 396,6 partes de oro no exigen sino 15,96 partes de oxígeno, sea una parte de oxígeno por 25 de oro. Ve-remos pronto que la solubilidad del oxígeno atmos-férico en el agua de la solucion no es una cantidad despreciable; pero es evidente que la cantidad de aire contenida en la masa porosa del mineral basta ya ámpliamente para la reaccion. Un litro de agua di-suelve casi 0,006 litros de oxígeno atmosférico en las condiciones normales de temperatura i de presion. Si cada litro de la solucion de cianuro disuelve so-lamente 0,0025 litros de oxígeno, tendremos para 25 toneladas de solucion un peso de oxígeno igual a 0,175 libras (80 gramos), cantidad mas que suficiente para disolver las 40 onzas de oro contenidas en una carga de 75 toneladas de mineral.

Descomposicion del cianuro. —De donde resulta entonces que la cantidad de cianuro de potasium requerida en la práctica es tan considerable. Una de las causas principales es la gran inestabilidad de los cianuros simples. El ácido cianhídrico es, bajo el punto de vista químico, el mas débil de todos los ácidos conocidos, desalojándolo de sus sales todos los ácidos minerales, ácido carbónico i los ácidos orgánicos jeneralmente empleados.

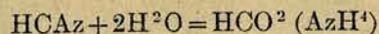
El ácido carbónico del aire puede, pues, determi-nar de una manera continua la descomposicion del cianuro de potasium con produccion de ácido cianhí-drico. La reaccion puede espresarse por la ecuacion:



En segundo lugar no debemos perder de vista que los cianuros son fácilmente oxidables i precisamente en este hecho está basada la mayoría de sus aplica-ciones en la industria. El cianuro de potasium se transforma fácilmente en cianato i finalmente en carbonato:



La presencia de álcalis que se consta siempre en los cianuros del comercio, facilita esta descomposi-cion especial i todavia poco estudiada, que se conoce bajo el nombre de *hydrolisis*. En esta reaccion los álcalis parecen determinar un cambio químico, en el cual el agua juega el papel principal, sin esperimen-tar el álcali mismo ninguna modificacion. Cuando se trata el ácido cianhídrico por un ácido mineral concentrado o por una solucion alcalina hirviente, se obtiene la reaccion que sigue:



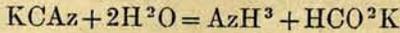
En otros términos, el ácido cianhídrico hidratán-dose da formiato de amoniaco.

La hidratacion del cianuro de potasium, que se produce ciertamente cuando su solucion contiene un exceso de álcali, o bien cuando este álcali se agrega

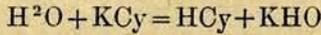
(1) *Moniteur Scientifique*, 1891, pág. 262.

(2) Se designa bajo este nombre los minerales susceptibles de abandonar la mayor parte de su metal precioso por el simple procedimiento de amalgamacion.

al mineral ántes del tratamiento por el cianuro, origina formiato de amoniaco o de potasa:



El olor del ácido cianhídrico, jeneralmente apreciable en las inmediaciones de las cubas de cianuro, se debe en parte a la descomposicion del cianuro de potasium por el ácido carbónico del aire; pero hai sérias razones para creer que, en las soluciones diluidas, se produce una disociacion parcial del cianuro alcalino, de suerte que una solucion estendida de cianuro de potasium, está en realidad constituida por una mezcla de hidrato de potasa i ácido cianhídrico:



La exactitud de esta teoria se confirma por el hecho curioso, de que una corriente de gas inerte, como el azoe, por ejemplo, dirigida sobre una solucion estendida i fria de cianuro, determina la destilacion del ácido cianhídrico. Si esto es así, no es de admirar que el ácido cianhídrico, volátil en alto grado, se desprenda de una manera contfnua de las cubas espuestas al aire libre.

Este hecho explica igualmente los motivos por qué se ha debido renunciar a los sistemas consistentes en agitar las soluciones o bien en hacerlas circular, necesitando en efecto la renovacion de la superficie espuesta al aire, un consumo todavia mayor de cianuro de potasium.

Es indispensable, así mismo, tener en cuenta la estrema facilidad con que los cianuros simples se combinan entre ellos o con otras sales metálicas. Las sales de fierro i, de un modo ménos constante, las de alúmina, magnesia, cal i, en fin, las sales alcalinas se encuentran frecuentemente en los minerales, sobre todo cuando han estado espuestos por largo tiempo a las influencias atmosféricas.

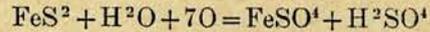
Cuanto acabamos de ver, demuestra lo bastante que, aun en las condiciones mas favorables, la pérdida de cianuro es de consideracion; i agregaremos, que se puede atenuar esta pérdida tomando ciertas precauciones: se reducirá, en efecto, la descomposicion del cianuro en grandes proporciones si se emplean cubas cerradas i se vijila la pureza de las materias primas que se empleen, ya sea que se trate del cianuro o del agua que sirve para disolverlo.

Accion del cianuro sobre los minerales sulfurados.—Para comprender bien la accion del cianuro de potasium sobre minerales o sobre los productos que de ellos se derivan, es menester decir, ante todo, algunas palabras de su composicion i transformaciones químicas de que son susceptibles. El mineral de Africa meridional, que se trata por el procedimiento del cianuro, está formado casi esclusivamente a la superficie, de sílice i de óxido de fierro, presentándose bajo forma de piedras cuarzosas redondeadas, englobadas en una matriz de consistencia ménos dura i mui rica en óxido de fierro. En esta matriz es donde se encuentra el oro asociado al óxido de fierro, i aparece aun bajo el aspecto de pajillas adheridas a la superficie de los sílex: en cuanto a los sílex mismos, a veces contienen pequeñas cantidades.

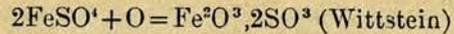
Bajo esta primera capa se encuentra una segunda, de estructura casi idéntica, pero mucho mas dura i

que contiene fierro al estado de sulfuro, lo que da al mineral un tinte azulado característico.

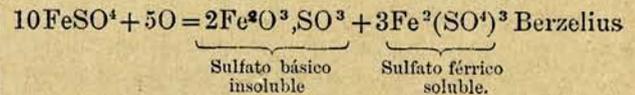
Es casi cierto que la existencia de los minerales «free milling» provienen de una oxidacion lenta de los minerales piritosos bajo la doble influencia del aire i de la humedad. En efecto, se puede comprobar siempre esta trasformacion sobre los minerales piritosos espuestos a la accion de la atmósfera. La primera trasformacion que se observa es la del sulfuro de fierro en sulfato soluble, con produccion simultánea de ácido sulfúrico.



Despues se forman por la accion del aire sobre el sulfato ferroso, cierto número de sulfatos básicos insolubles, de composicion variable i compleja.



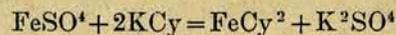
Al mismo tiempo se forma una cierta cantidad de sulfato férrico soluble:



Los minerales piritosos contienen igualmente pequeñas cantidades de arsénico i de cobre, i a veces aun un poco de níquel i de cobalto; pero la cantidad total de todos estos elementos extraños es tan débil que no hai lugar de tomarlos en cuenta en el estudio del procedimiento por el cianuro. Es interesante anotar aquí un hecho curioso observado en las minas de Robinson; a saber, que el contenido de los minerales en cobre i arsénico aumenta a medida que la explotacion alcanza una profundidad mas considerable. Es, pues, de temer que estos elementos no sean, por consiguiente, un cúmulo de dificultades para la aplicacion del procedimiento por el cianuro.

Supongamos ahora, que se trate directamente por la solucion de cianuro una carga de mineral piritoso parcialmente oxidado. El agua que contiene este mineral posee una reaccion claramente ácida, debida a la presencia de ácido sulfúrico libre, el que pone en libertad una cantidad equivalente de ácido cianhídrico.

Por su parte, el sulfato ferroso (vitriolo verde) reacciona sobre el cianuro i se precipita una masa en forma de copos, amarilla rojiza, que es cianuro ferroso.



Pero en razon del exceso mismo de cianuro de potasium, el cianuro ferroso se convierte lentamente en ferrocianuro de potasium $FeCy^2 + 4KCcy = K^4FeCy^6$.

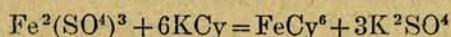
Si la solucion es suficientemente ácida el ferrocianuro reacciona sobre una nueva cantidad de sal ferrosa i, finalmente, se obtiene bien una coloracion azul, bien un precipitado del mismo color (azul de Prusia). $3K^4FeCy^6 + 6FeSO^4 + 3O = Fe^2O^3 + 6K^2SO^4 + Fe^7Cy^{18}$.

La aparicion de un tinte azul en la superficie del mineral o en la solucion, indica de una manera cier-

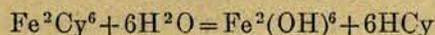
ta la presencia de sales ácidas de fierro; la consecuencia es una pérdida considerable de cianuro de potasium.

Cuando se encuentran en la masa sales férricas, no mezcladas a compuestos ferrosos, descomponen la solución de cianuro poniendo en libertad ácido cianhídrico i precipitando hidrato férrico. $\text{Fe}^2(\text{SO}^4)^3 + 6\text{KCy} + 6\text{H}^2\text{O} = \text{Fe}^2(\text{OH})^6 + 6\text{HCy} + 3\text{K}^2\text{SO}^4$

Esta reacción tiene lugar en dos tiempos. En el primero, se forma un cianuro férrico soluble pero poco estable, que da a la solución un tinte bruno subido.

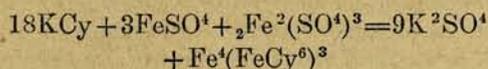


Este cianuro férrico se descompone en hidrato férrico i ácido cianhídrico segun la ecuación:



Una parte de este hidrato de fierro está constituido por un precipitado estremadamente ténue i jelatinoso difícil de separar por filtración.

La mezcla de sulfato ferroso i férrico que se halla probablemente formada siempre en los minerales piritosos, particularmente oxidados, suministra por la adición de cianuro, una coloración azul, cuando toda la potasa libre del producto comercial ha sido neutralizada. Cuando la sal férrica está en exceso, se forma el azul de Prusia (ferro-cianuro férrico):



Al contrario, si es la sal ferrosa la que predomina, se forma el azul de Turnbull (ferro-cianuro ferroso): $12\text{KCy} + 3\text{FeSO}^4 + \text{Fe}^2(\text{SO}^4)^3 = 6\text{K}^2\text{SO}^4 + \text{Fe}^3(\text{FeCy}^6)^2$

Tratamiento preliminar de los minerales piritosos.—Antes de hacer sufrir a estos minerales la acción del cianuro de potasium, es indispensable desembarazarlos del ácido sulfúrico libre i de las sales de fierro solubles que contengan. Se llena el objeto por un lavado con agua pura, prolongado hasta que el líquido que corre de las cubas no dé coloración alguna por adición de sulfhidrato de amoniaco. Este tratamiento por lo demás, deja en el mineral todos los sulfatos básicos insolubles sobre los que el cianuro de potasium podría tener una acción ulterior. Para hacer esta acción imposible, se procede a un cierto número de lavados, sea con soda cáustica, sea con agua de cal. En estas condiciones, las sales de fierro se transforman en óxidos con formación de sulfato de soda o de cal.

El primer lavado con agua pura puede suprimirse toda vez que la proporción de ácido libre i de sales de fierro solubles sea relativamente débil, i aun basta mezclar al mineral una cierta cantidad de cal antes del tratamiento por el cianuro. En estas condiciones, el fierro se precipita al estado de hidratos ferrosos i férrico.

Cuando el lavado con agua alcalina termina, se deja correr el líquido de las cubas, después se hace llegar la primera solución de cianuro, llamada *solución fuerte*, i conteniendo cerca de seis por ciento de sal. Este primer tratamiento, aun cuando se efec-

túe sobre minerales débilmente piritosos i ya parcialmente descompuestos por exposición al aire, necesita un consumo de cianuro cuatro veces mas considerable que para el tratamiento del «free milling». La presencia en la solución de un gran exceso de álcali, determina diversas reacciones secundarias que entrañan una pérdida considerable de cianuro. Entre estas reacciones, es necesario citar la hidrólisis a la que hemos aludido ya, i una acción especial que se verifica en las cajas de zinc: nos ocupamos mas adelante de esta acción.

La cal, aunque su acción sea mas lenta, es todavia preferible a la soda cáustica como agente de neutralización. Ella descompone indiferentemente todas las sales de fierro: además las reacciones secundarias que determina en la solución de cianuro son mucho ménos enérgicas; en fin, en el momento de la precipitación por el zinc, su acción sobre este metal es mucho mas débil.

El hidrato férrico no parece tener acción sobre el cianuro de potasium; pero el hidrato ferroso, que se forma cuando se neutralizan las sales de fierro por un álcali, reacciona sobre el cianuro para dar ferro-cianuro de potasium: $\text{Fe}(\text{OH})^2 + 6\text{KCy} = \text{K}^4\text{FeCy}^6 + 2\text{KOH}$.

Precipitación del oro de las soluciones de cianuro.—En ciertas condiciones, tales como la ausencia de una cantidad suficiente de oxígeno en la solución, parece producirse una precipitación parcial del oro primitivamente disuelto. Si sucede que la solución se vuelve ácida, se produce una descomposición del cianuro doble de oro i de potasium: se admite generalmente que, en estas condiciones el oro se precipita al estado de cianuro insoluble. $\text{KAuCy}^2 + \text{HCl} = \text{KCl HCy} + \text{AuCy}$.

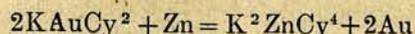
Se ha notado, por lo demás, que cuando se aplica a los minerales piritosos el sistema de agotamiento por circulación, no es prudente hacer correr sobre una carga de mineral fresco una solución ya rica en oro: en estas condiciones, en efecto, las descomposiciones de que hemos hablado adquieren tal importancia, que ellas conducen finalmente a una pérdida en oro bastante considerable.

Acción selectiva del cianuro de potasium.—Los partidarios del procedimiento Mac Arthur i Forrest (1) admiten que en una mezcla que contenga oro, plata, cobre i tierras alcalinas, el cianuro de potasium ejerce de cierto modo, una acción selectiva sobre estos diferentes cuerpos, el disolver, desde luego, el oro, después la plata, en seguida el cobre i las bases. El procedimiento, sin embargo, no parece haber sido aplicado con éxito a minerales como los de California i Australia, que contienen una fuerte proporción de metales extraños. Los minerales que contienen sulfuro de plata i sulfuro de cobre, exigen un gran consumo de cianuro, siendo el cobre parcialmente disuelto al estado de sub-sulfocianuro. El señor W. Bettel, químico en jefe de la compañía de minas de oro de Robinson, ha hecho dos experimentos sobre un mineral proveniente de la mina de plata *Albert* conteniendo 30 onzas de plata i 10 por ciento de cobre; i ha demostrado que es imposible

(3) *Moniteur Scientifique*, 1891, pág. 262.

recuperar la plata cuando este metal se encuentra en estado de sulfuro.

Accion de los desperdicios de zinc sobre la solucion de cianuro.—Teóricamente la operacion consiste en una simple sustitucion del oro al zinc, segun la ecuacion:

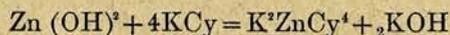


Si tomamos Zn=65,1 i Au=196,8, vemos que bastan 65.1 partes en peso de zinc para precipitar 393.6 partes de oro, es decir, que una libra de zinc deberia precipitar cerca de 6 libras de oro. El consumo actual es de cerca de una libra de zinc por onza de oro recuperada (casi 30 gramos). Es, pues, evidente que hai un consumo de zinc completamente extraño al desalojamiento del oro.

Durante el pasaje de la solucion a traves de las cubas de zinc, se observa un desprendimiento considerable de hidrógeno. En cuanto al líquido que se cuele de las cajas, se nota que tiene una reaccion alcalina mucho mas fuerte que a su llegada a la cuba. En fin, en las inmediaciones de las mismas cubas, se consta muy claro el olor del ácido cianhídrico i tambien a veces de amoniaco. Es, pues, evidente que la descomposicion del cianuro de potasium se acentúa aun en esta parte de la operacion i el hecho parece muy natural si se considera la enerjia electro-químico puesta en juego por la presencia de dos metales como el zinc i el oro, siendo el primero electro-positivo i el segundo electro-negativo.

Sabemos que el par zinc-cobre, obtenido introduciendo una lámina de zinc en una solucion de sal de cobre, tiene la propiedad de descomponer el agua i es una reaccion idéntica la que obtenemos con el par oro-zinc: $Zn + 2H^2O = 2H + Zn(OH)^2$.

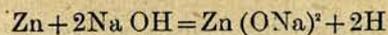
El hidrato de zinc formado se disuelve inmediatamente en el exceso de cianuro.



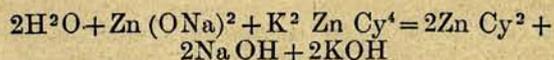
Esta reaccion explica por qué aumenta el carácter alcalino de la solucion.

Tenemos razones para creer que el depósito negro que se forma en la superficie de los desperdicios de zinc es una combinacion química de zinc i de oro, combinacion que juega el papel de elemento electro-negativo, constituyendo el zinc no atacado el elemento positivo.

Cuando se emplean soluciones concentradas de soda cáustica para neutralizar la acidez de las sales que contiene el mineral, se observa con frecuencia la formacion de un depósito blanco en la superficie del zinc. En efecto, el álcali ataca desde luego al zinc para formar óxido de zinc i de sodium.



Este óxido reacciona en seguida sobre el cianuro doble de zinc i de potasium que se halla siempre en el licor, i se precipita cianuro de zinc que es blanco.



Esta reaccion es de alguna importancia, porque

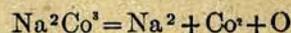
ella permite evitar una acumulacion excesiva de zinc en las soluciones.

Afinidad del zinc por el cianógeno.—El cianuro doble de oro i de potasium parece ser una de las sales de oro mas estables, pero la reaccion que tiene lugar en las cubas de zinc, demuestra que la afinidad del zinc unido al potasium, para el cianógeno, es mayor que la afinidad del oro unido al potasium para el mismo radical. De aquí se sigue que una solucion de cianuro de potasium no puede disolver el oro siempre que este metal se halle en contacto con el zinc; por lo mismo, el oro no puede sustituirse al zinc en una solucion de cianuro doble de zinc i de potasium. Por consiguiente, mientras que quede zinc en la solucion, no hai temor de que el oro se redisuelva en el exceso de cianuro de potasium i pase en el licor que corre de las cubas.

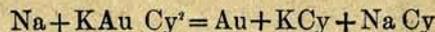
Tambien es evidente que el cianógeno contenido en el cianuro doble de zinc i de potasium no puede servir para disolver el oro i cuando se hace correr sobre una carga fresca de mineral una solucion rica en zinc, esta solucion no puede tener accion disolvente sobre el metal precioso, sino cuando contiene ademas cierta proporcion de cianuro de potasium o de cualquiera otro cianuro alcalino.

Nuevos métodos de precipitacion.—Los cianuros de sodium i de ammonium, así como los cianuros de los metales alcalino-terrosos (calcium, barium, etc.), disuelven el oro tan fácilmente como el cianuro de potasium. El cianuro de sodium es de mas difícil preparacion que el cianuro de potasium, pero un peso dado de cianuro de sodium será mas eficaz que el mismo peso de cianuro de potasium, puesto que 49 partes del primero equivalen a 65 partes del segundo.

Las ventajas del procedimiento Molloy i de todos los basados en el empleo de amalgamas de sodium o de potasium, son incontestables. La amalgama de metal alcalino se obtiene electrolizando su carbonato entre dos electrodos de plomo i de mercurio.



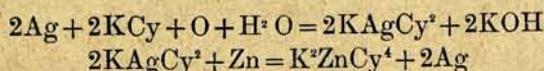
El sodium forma una amalgama con el mercurio, pudiendo ademas ser preparada esta amalgama partiendo de los elementos: una de las ventajas de este modo de precipitacion es que la totalidad del cianógeno se recupera bajo forma tal, que se hace susceptible de disolver una nueva cantidad de oro, como lo demuestra la fórmula



Composicion de los lodos de zinc.—Todos los metales que se encuentran en solucion en el licor de cianuro son susceptibles de ser precipitados por el zinc al mismo tiempo que el oro. Tambien los lodos de zinc contienen siempre cierta proporcion de cobre, igualmente que trazas de arsénico i de antimonio. Ademas, la mayor parte de las impurezas que contiene el zinc, se encontrarán en los lodos, siendo el zinc mas fácilmente disuelto por el cianuro que los metales menos oxidables que él, como el estaño i el plomo.

La plata es disuelta por el cianuro i precipitada

por el zinc, segun una serie de reacciones análogas a las que tienen lugar para el oro.



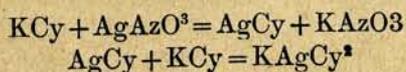
Se ha observado que la relacion de la plata al oro, en los lingotes obtenidos por el procedimiento del cianuro, es mayor que en los lingotes provenientes del tratamiento por amalgamacion. En este último proceder, en efecto, la pérdida en plata es superior a la de oro.

Tratamiento de los lodos de zinc.—La eliminacion del zinc es una operacion difícil no siendo volatizable sino en parte este metal, cuando se someten a la fusion los lodos previamente desecados. La adiccion de arena cuarzosa tiene por objeto facilitar la formacion de un silicato de zinc fusible. Una parte del zinc se volatiliza: el metal arde a la salida del crisol con una llama verdosa i esparce abundantes humos blancos de óxido de zinc ZnO , que incrustan las paredes de las chimeneas i arrastran consigo una cantidad apreciable de oro i de plata. El procedimiento mas práctico para tratar estos lodos, parece ser el del señor Bettel, que consiste en fundirlos con una mezcla de sulfato de soda i de spat—fluor.

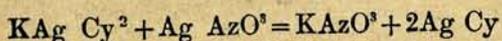
Se han intentado ensayos con el objeto de eliminar el zinc ántes de operar la fusion de la aleacion; pero han quedado sin éxito, implicando todos estos procederer la filtracion de una masa esponjosa que retiene enérgicamente una fuerte proporcion de sales solubles.

La escoria proveniente de la fusion de los lodos de zinc contiene cantidad bastante grande de oro, encontrándose una parte de este metal al estado de granos redondeados, fáciles de separar moliendo la escoria i tamisándola. El residuo de la primera fusion se funde siempre de nuevo en presencia del plomo, que absorbe el oro. Los mismos lingotes de plomo pueden utilizarse para cierto número de fusiones sucesivas, i cuando están suficientemente enriquecidos en metal precioso, se les pasa a la cope-lacion.

Ensaye de la solucion de cianuro.—Es mui importante determinar con exactitud la lei de las soluciones de cianuro que sirven para el lavado del mineral. El método mas jeneralmente empleado reposa sobre el hecho de que el cianuro de plata es soluble en un exceso de cianuro de potasium, con formacion de cianuro doble de potasium i de plata.



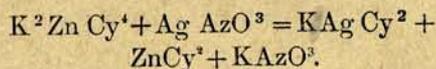
Cuando se agrega gota a gota una solucion de nitrato de plata a una solucion de cianuro, se forma un precipitado blanco que al punto se redisuelve. En cierto momento, el precipitado se hace permanente i esto tiene lugar cuando la totalidad del cianuro se ha convertido en sal de plata soluble: una nueva gota de nitrato de plata dará, pues, un precipitado permanente de cianuro simple de plata que es insoluble:



Segun esta reaccion, 107,66 partes de plata en peso equivalen a 130,04 partes de cianuro de potasium.

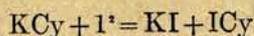
La solucion tipo de plata que mejor conviene es tal, que cada centímetro cúbico de esta solucion agregada a 10 centímetros cúbicos de la solucion que se ensaya, corresponde a 0.1% de cianuro de potasium puro.

El método dá buenos resultados cuando se opera con soluciones de cianuro puro; pero cuando estas soluciones contienen zinc, es mui difícil, por no decir imposible, precisar el fin de la reaccion. En cierto momento, se deposita, en efecto, un precipitado blanco coposo, probablemente de cianuro de zinc, formado por la descomposicion del cianuro doble:



Esta precipitacion tiene lugar ántes que la totalidad del cianuro de potasium se haya convertido en sal doble de plata (KAgCy^2); porque despues de la aparicion de los copos blancos, la solucion dá todavía azul de Prusia por adiccion de sulfato ferroso acidulado.

Se puede emplear una solucion de yodo en yoduro de potasium para determinar con exactitud la totalidad de cianógeno contenido en la solucion, ya sea que este radical esté combinado o no con el zinc. La reaccion es la siguiente:



La solucion de yodo se descolora mientras que queda en el licor un exceso de cianuro. Se aumenta la sensibilidad de la reaccion adicionando al licor que se ensaya algunas gotas de agua de almidon. Se obtiene así, una bella coloracion azul permanente, desde que se agrega un exceso de yodo.

Por lo demas, el punto mas importante es emplear un método rápido de dosado, capaz de determinar la cantidad de cianuro susceptible de disolver el oro, porque, como ya hemos dicho, el cianuro en combinacion con el zinc es incapaz de llenar este objeto.

El método de titular cianuros que contengan zinc, empleado para dosar el cianógeno susceptible de disolver el oro, se ha introducido por el señor Bettel en la Oficina de la Compañía Jeneral de Minas de Robinson. Hé aquí este método.

Se toman dos fiolas de la misma capacidad i limpiadas con cuidado. En cada una de ellas se introduce 50 *cm*³ de la solucion que se ensaya i 50 *cm* de agua. Jeneralmente se observa un ligero enturbiamiento que debe ser el mismo en los dos ensayos. Se vierte entónces en una de las fiolas la solucion tipo de nitrato de plata hasta que se observe el mas ligero aumento de enturbiamiento con relacion al líquido testigo. Este punto se toma como indicador de la conversion en sal de plata soluble de la totalidad de cianuro de potasium libre. Se tiene así el contenido de la solucion en cianuro susceptible de disolver el oro.

El dosado de oro en la solucion se efectúa jeneralmente evaporando en presencia de litarjirio un volumen conocido del licor. Se funde el residuo i el boton obtenido se pasa a la cope-la.

Propiedades tóxicas del cianuro de potasium.— Los operarios empleados en la limpieza de las cubas i en la fusion de los lodos de zinc están sujetos a erupciones de naturaleza especial, que se producen frecuentemente en los brazos; se quejan igualmente de dolor de cabeza, de aturdimientos i de dibilidad jeneral. Se combate eficazmente la erupcion mediante el ferrocianuro de potasium, empleado ya como medicamento interno, ya bajo forma de lociones que se aplica sobre las partes afectadas.

Si se considera la naturaleza eminentemente tóxica de las sustancias manipuladas, hai que admirar que los accidentes mortales sean tan poco frecuentes en una industria en que se emplea el cianuro de potasium en tan gran cantidad. En caso de envenenamiento, el antídoto mas jeneralmente empleado es el carbonato de fierro precipitado, que se obtiene mezclando soluciones de carbonato de soda i sulfato ferroso. Esta sustancia forma en el organismo un compuesto cianurado azul que es insoluble.

El ácido cianhídrico acciona directamente sobre el sistema nervioso determinando una parálisis instantánea; en todos los accidentes de este jénero, se podrá, pues, recurrir a todos los remedios que tengan por resultado exitar el sistema nervioso; aplicaciones de agua fria sobre la espina dorsal, inhalaciones de amoniaco, etc.

La evacuacion de soluciones usadas de cianuro, es un punto mui importante. Se acostumbra hacer correr afuera líquidos que contienen 0,1 a 0,2% de cianuro de potasium i se envenenan así los cursos de agua que recibe estos productos. Si se encontrara un medio práctico de precipitar de estas soluciones el zinc que contienen, o mejor todavia, si se llegara a evitar el empleo de este metal, no habria ya necesidad de espulsar los licores de cianuro».

T. OLAECHEA.

Boletin de precios de metales, combustibles i fletes

CHILE E INGLATERRA

(Diciembre)

Cobres.—Precios, segun los cablegramas de Inglaterra recibidos en la Bolsa de Valparaiso, en diciembre de 1893:

	Chs. pns.	
Diciembre 6.....	£ 44.	por tonelada inglesa
" 13.....	43.15	" " "
" 20.....	43.11.3	" " "
" 28.....	43.51	" " "

Cantidad esportada de los diferentes puertos de la República, desde diciembre 1.º hasta diciembre 27 inclusive: 23,815 quintales españoles.

El precio de los cobres ha fluctuado de la manera siguiente:

Barras de cobre, de \$ 33.15 a \$ 33.25 por quintal español, en tierra.

Ejes de 50 por ciento, de \$ 14.70 a \$ 14.75 por quintal español, libre, a bordo.

Minerales de 25 por ciento, de \$ 5.60 a 5.66½ por quintal español, libre, a bordo.

Plata.—Precios, segun los cablegramas de Inglaterra recibidos en la Bolsa de Valparaiso, en diciembre de 1893:

Diciembre 6.....	32 1/16	peniques por onza troy
" 13.....	32	" " "
" 20.....	32 5/16	" " "
" 28.....	31¾	" " "

Por los vapores *Britannia, Karnack, Denderah, Sorata, i Pacifique*, háse esportado en barras de plata, minerales, etc., durante el mes de diciembre de 1893, un valor de 4.246,000 pesos.

Precio del marco de plata, libre, a bordo, de \$ 18.72½ a \$ 18.82½.

Salitres.—Precios, segun los cablegramas de Inglaterra recibidos en la Bolsa de Valparaiso, en diciembre de 1893:

Diciembre 13.....	9/
" 20.....	9/7½

Fletes.—Por vapor a Liverpool o al Havre: 27/6 chelines por tonelada inglesa.

Cambio internacional.—12¾, 13¼, 12¾, 12¾, 12¾, 12¾, 12¾, 12¾.

FRANCIA

(Noviembre de 1893)

	Los 100 kgs.
<i>Cobres.</i> —De Chile, en barras, en el Havre.....	Frs. 111.25
Id. de Chile, en barras, marcas ordinarias.....	" 107.50
Id. en lingotes i planchas, en el Havre.....	" 115
Id. en minerales de Corocoro los 100 kilos de cobre contenido, en el Havre.....	" 110
<i>Estaño.</i> —Banka, en el Havre o Paris..	" 236.25
Id. Billiton.....	" 210
Id. Détroits.....	" 205
Id. Cornouailles.....	" 210
<i>Plomo.</i> —Marcas ordinarias, en el Havre.....	" 25.25
Id. Marcas ordinarias en Paris.....	" 25.75
<i>Zinc.</i> —Buenas marcas, en el Havre...	" 46.50
<i>Aluminio.</i> —Puro, 99% el kilógramo...	" 7
<i>Antracita.</i> —Escojida (en el pais de Gales) los 1,000 kilógramos.....	" 15.90
<i>Cok.</i> —Para fundicion, los 1,000 kilógramos.....	" 25.15
<i>Carbon.</i> —Ingles, en puertos de esa nacion, los 1,000 kilógramos de primera clase.....	" 13.10

Actos oficiales

Núm. 1,692.—Santiago, 30 de noviembre de 1893.
—He acordado i decreto:

Comisionase a don Guillermo Raby para que estudie las minas de carbon de Inglaterra, Francia i Bélgica, e informe al Ministerio de Industria i Obras Públicas a cerca de los sistemas de explotacion, reglamentos de policia, seguridad de las faenas i las industrias anexas.

Anótese i comuníquese.—MONTT.—*V. Dávila Larraín.*

Núm. 2,827.—Santiago, 5 de diciembre de 1893.
—Vista la nota que precede en la que el Director de Contabilidad espresa que el tipo medio del cambio sobre Lóndres, en letras a noventa dias vista, ha sido en el mes de noviembre próximo pasado de trece peniques ochocientas treinta i una milésimas por pesos,

Decreto:

Los derechos de esportacion sobre el salitre i el yodo se cobrarán, durante el presente mes, en moneda corriente, con un recargo de ciento setenta i cuatro pesos sesenta i un centavos por cada cien pesos.

Tómese razon, comuníquese i publíquese.—MONTT.—*Alejandro Vial.*

Núm. 1,685.—Santiago, 5 de diciembre de 1893.
—Vista la solicitud que precede, los documentos que se acompañan i lo informado por la Direccion de Obras Públicas,

Decreto:

Concédese a los señores John Stewart Mac-Arthur i Charles James Ellis, representados por don Santiago Thomas, privilejio esclusivo por el término de cinco años para usar en el pais «ciertas mejoras introducidas en la estraccion del oro i de la plata de los minerales i otras sustancias semejantes», tal como se describe en el pliego de esplicaciones depositado en el Museo Nacional.

Los cinco años comenzarán a contarse despues de trascurridos tres meses, que se asignan a los solicitantes para implantar su industria.

Tómese razon i comuníquese.—MONTT.—*V. Dávila Larraín.*

Excmo. Señor:

Camilo Battifora, natural de Italia, a V. E. respetuosamente espongo: que soi inventor de un nuevo motor de viento de grande utilidad para la industria.

Con este motivo i jurando ser mio el invento indicado,

Ocurro a V. E. solicitando se sirva concederme la respectiva patente de privilejio esclusivo para usar de él por el máximo de tiempo que la lei concede.

Es justicia.—*C. Battifora.*

Santiago, 23 de diciembre de 1893.—Publíquese en el *Diario Oficial*.—Anótese.—Por el Ministro, CARLOS RÍOS GONZALEZ.

Núm. 1,733.—Santiago, 14 de diciembre de 1893.
—Visto el acuerdo del Consejo de Enseñanza Técnica, espuesto en la nota que precede,

Decreto:

Nómbrese en propiedad profesor de Física i Mecánica de la Escuela Práctica de Minería de Santiago a don Alfredo Krahnass, i de jeometría descriptiva i de dibujo del mismo establecimiento a don Joaquín Jelves, nombrados en calidad de interinos por decretos núm. 882, de 12 de junio, i núm. 1,415, de 4 de octubre del presente año, respectivamente.

Tómese razon i comuníquese.—MONTT.—*V. Dávila Larraín.*

Núm. 1,764.—Santiago, 21 de diciembre de 1893.
—Vista la nota que precede,

Decreto:

Acéptase la renuncia que hace don Luis E. Mourgues del puesto de Director del Museo Mineralójico, que desempeña en calidad de interino.

Tómese razon i comuníquese.—MONTT.—*V. Dávila Larraín.*

Actas del Directorio

SESION 253 EN 14 DE DICIEMBRE DE 1893

Presidencia de don José de Respaldiza

Estuvieron presentes los señores: Moises Errázuriz, Alberto Herrmann, José Luis Lecaros, Augusto Orrego Cortés, Juan Agustin Palazuelos, Manuel Antonio Prieto, Domingo V. Santa Maria, Juan Valdivieso Amor i el Secretario.

Se leyó el acta de fecha 7 del presente i fué aprobada.

El Secretario dió cuenta:

1.º De una nota dirigida al señor Ministro de Relaciones Exteriores por don José Santos Rodriguez, Cónsul de la República en Roma, a la cual el señor Rodriguez acompaña un estudio sobre las rocas volcánicas i tufos de las inmediaciones de Roma i una coleccion de los ejemplares mineralójicos descritos en ese trabajo.

El señor Ministro, trascribiendo esta comunicacion, se sirve hacer presente al Directorio que ha dedicado al Museo Mineralójico de la Sociedad la mencionada coleccion i que tan pronto como lleguen los ejemplares anunciados por el señor Rodriguez, el Ministerio de su cargo se apresurará a ponerlos a disposicion de la Sociedad.

El Directorio acordó dirigir una nota de agradecimiento al señor Ministro Blanco Viel, por esta nueva manifestacion de benevolencia hácia la Sociedad; acordó tambien colocar la coleccion en el Museo i pasar el folleto del señor Rodriguez a la redaccion del *Boletín*.

2.º De otra nota del señor Ministro de Relaciones Exteriores, en la que se sirve trascribir una comunicacion dirigida a ese Ministerio por el señor Enviado Extraordi-

nario i Ministro Plenipotenciario de la República en Washington, acusando recibo de los impresos relativos a la Exposicion de Minería i Metalurjia, destinados a ser distribuidos en aquel pais.

El señor Gana agrega en su nota que la Legacion de Washington ha desempeñado su cometido i que cooperará por cuantos medios estén a su alcance al mejor éxito del certámen minero.—Quedó encargado el Secretario de acusar el correspondiente recibo.

3.º De un oficio del señor Sub secretario del Ministerio de Industria i Obras Públicas, acompañando veinte ejemplares del Anuario de ese Ministerio.—Se acordó acusar recibo de estas publicaciones i ponerlas a la disposicion de los señores miembros del Directorio.

4.º De una carta, fechada en Paris el 28 de octubre, dirigida al Secretario por el señor don Augusto Matte, Ministro de la República en Francia.

El señor Matte se sirve comunicar el buen resultado de sus jestioniones cerca del inventor M. Barbier, a propósito del proyecto sustentado por la Sociedad Nacional de Minería, de obtener que el señor Barbier exhiba i haga funcionar, durante la próxima Exposicion de Minería i Metalurjia, sus aparatos para fabricar económicamente el ácido sulfúrico hidratado.

El citado inventor, en una comunicacion dirigida a la Legacion de Chile i trascrita por ésta al Directorio, manifiesta el agrado con que ha visto la prontitud desplegada por la Sociedad Nacional de Minería para comprender la importancia que la implantacion de su método en Chile puede tener en el progreso de las minas i de nuestras diversas industrias.

La posibilidad de establecer con poco gasto—agrega M. Barbier—en diversos puntos, aparatos con capacidad para producir desde ochocientos kilógramos de ácido sulfúrico diariamente, permitiría a todas las industrias que requieren ese producto, proporcionárselo fácilmente con gran beneficio para el pais.

Las condiciones del inventor para implantar en Chile una fábrica de una capacidad productiva de ochocientos a mil kilógramos diarios de ácido sulfúrico de cincuenta i ocho a sesenta grados Beaumé, son las siguientes:

El inventor prepararía el material necesario para establecer esta fábrica en Santiago, colocándolo en Burdeos, listo para su embarque, en un plazo de seis semanas, contado desde el aviso de aceptacion, mediante el pago de la suma de quince mil francos.

Serian de cuenta de la Sociedad los gastos de flete del material (cien toneladas), i de su instalacion en Santiago, instalacion que en Paris se presupone en cinco mil francos, sin incluir en esta suma el valor de un galpon ordinario de unos doscientos metros cuadrados de superficie.

Tambien seria de cargo a la Sociedad, el sueldo de un ingeniero que M. Barbier enviaria a Santiago, con la obligacion de hacer la instalacion i enseñar a manejar los aparatos; sueldo de mil francos mensuales, que rejiría desde el momento de su desembarco en Valparaiso. La Sociedad abonaría el pasaje de este ingeniero desde Francia a Chile.

Por último, M. Barbier exige la materia prima (azufre o piritas) necesaria para la fabricacion del ácido sulfúrico, durante el tiempo que dure la prueba del método i de los aparatos en la Exposicion.

La planta completa i el ácido sulfúrico fabricado serian de esclusiva propiedad de la Sociedad Nacional de Minería, la que adquiriría el derecho de enajenar todo para reembolsarse de los gastos.

Con el propósito de facilitar esta operacion, M. Barbier cede a la Sociedad su regalía de inventor o sea diez mil francos, suma que invariablemente ha percibido por

cada uno de los aparatos semejantes que ha vendido hasta ahora.

La Comision Ejecutiva de la Exposicion hizo presente al Directorio que con el mayor ahinco se habia preocupado de los medios que convendria poner en juego para plantear la fabricacion del ácido sulfúrico en el pais, ya que se presentaba tan propicia oportunidad.

Los señores Respaldiza, Herrmann i Prieto, miembros de la mencionada Comision, dieron estensas esplicaciones sobre el proyecto que tenian en estudio, sugerido por la proposicion Barbier. Este proyecto consistia en formar un sindicato con cuatro o cinco personas que deberian suscribir el capital necesario para subvenir a todos los desembolsos arriba indicados, incluyendo el funcionamiento de esta pequeña fábrica de ácido sulfúrico, durante un año sin recurrir a los fondos destinados a la Exposicion.

Hasta hoi—agregó el señor Herrmann—todo hace creer que no faltarán algunos capitalistas que en obsequio de nuestro desarrollo industrial i mejoramiento económico hagan este esfuerzo patrióticamente i sin buscar lucro inmediato.

Desde luego, el señor vice-presidente de la Sociedad, don Aniceto Izaga, ha autorizado al Secretario para que en su nombre suscriba el 25 por ciento de la suma que se necesite, suma que el señor Director Herrmann, despues de detenido estudio, presupone en 30,000 pesos en las condiciones indicadas.

Habiendo agregado los señores miembros de la Comision Ejecutiva que contaban ademas con otras adhesiones, encomendóse a la citada Comision el continuar estas jestioniones, autorizándola para ceder al sindicato que llegue a formarse, la regalía o derechos del inventor i demas franquicias que se consiguieren, siempre con el determinado fin de obtener que este gran paso en provecho de la industria nacional sea debido a la iniciativa privada.

5.º De una nota fechada en Paris el 4 de noviembre último, del señor Ministro Matte, en la que se sirve comunicar que ha recibido las instrucciones i pedidos del Directorio concernientes a la Exposicion i que se esmerará en servir i coadyuvar en la obra en que está empeñada la Sociedad.

El señor Matte confirma tambien lo espresado en relacion con el inventor M. Barbier, i agrega que ha juzgado conveniente, entre otras medidas, la de nombrar una comision en Paris que propenda al éxito del certámen minero. Esta comision la componen los señores Augusto Matte, que la preside, Francisco Gandarillas, Víctor Pretot Freire, Carlos Cousiño i Domingo Vega, Secretario de la Legacion.—Se acordó acusar recibo, aplaudiendo las medidas tomadas por el señor Matte i contestar sobre los diversos puntos reglamentarios, sometidos en consulta al Directorio por el señor Matte.

6.º De una carta fechada tambien en Paris el 4 de noviembre último, del señor don Domingo Vega, en la que se sirve enumerar los trabajos que se hacen en esa capital en obsequio de la Exposicion i solicita el *Boletín* i ofrece la colaboracion del reputado ingeniero de minas, M. Paul F. Chalon.—Quedó autorizado el Secretario para inscribir a M. Chalon en la lista de los colaboradores con derecho al *Boletín* i para comunicárselo al señor Vega.

7.º De tres notas fechadas en Washington, en 26 de octubre la primera, i 8 de noviembre las demas, del señor don Domingo Gana, en las que el señor Ministro da cuenta de sus jestioniones con relacion a la Exposicion de Minería, enumerando a la vez las medidas que ha tomado para asegurar el éxito del certámen, ya sea diplomáticamente, por medio de la prensa o procurando interesar directamente a todas aquellas personas i asociaciones con influjo en las múltiples manifestaciones de la industria

minera de los Estados Unidos.—Se acordó acusar recibo agradeciendo su valiosa cooperacion al señor Ministro Gana.

8.º De una carta fechada en Chicago el 7 de noviembre, de don Francisco J. San Roman, por la que se sirve aceptar el nombramiento de representante de la Comision Directiva de la Esposicion, que le fué transmitido por el señor Ministro Gana i en la que indica las medidas que ha tomado i que se propone tomar para asegurar el concurso de los industriales mineros norte-americanos en la Esposicion de Santiago.—Quedó encargado el Secretario de acusar recibo i de transmitir al señor San Roman los últimos acuerdos del Directorio.

9.º De un oficio fechado en la Asuncion el 16 de noviembre último, del señor don Venancio V. Lopez, Ministro de Relaciones Exteriores del Paraguay, en el que se sirve acusar recibo a la invitacion que fué dirigida al Gobierno de esa República, para concurrir a la Esposicion de Minería i Metalurjia, agregando que ha mandado publicar en los diarios de la Asuncion todo lo referente a este certámen, a fin de que llegue a conocimiento de los fabricantes e industriales i estimulándoles para que tomen parte en él, en cuyo caso el Gobierno del Paraguay les prestará la mas decidida cooperacion.—Se acordó acusar recibo de esta nota, agradeciendo vivamente los buenos propósitos del Gobierno del Paraguay.

10. De una nota del señor Encargado de Negocios de Béljica, invitando a la Sociedad Nacional de Minería a tomar parte en la Esposicion Universal que se abrirá el 1.º de mayo próximo en Amberes.

El Secretario recordó al Directorio que la Sociedad se habia dirigido al señor Ministro de Relaciones Exteriores tan pronto como se recibió la primera invitacion del Gobierno de Béljica, haciendo presente que habria conveniencia en concurrir, pero que seria necesario hacer gastos que la Sociedad no podria cubrir sin ayuda del Estado.

Pensando el Directorio que quizás seria conveniente aprovechar esta Esposicion en beneficio de la propaganda del empleo del salitre, para lo cual el Supremo Gobierno dispone de fondos, se acordó insinuar esta idea al señor Ministro de Industria i Obras Públicas i acusar recibo de su nota al señor Encargado de Negocios de Béljica.

11. De haber acusado recibo a la trascripcion del supremo decreto de próroga de la apertura de la Esposicion de Minería i Metalurjia, los señores Ministros Diplomáticos acreditados en Santiago: James D. Porter, R. Ribeyro, Baldomero Garcia Sagastume, P. Braceschi, J. Arrieta, Cavalcanti de la Cerda i H. Gutierrez.—Se acordó publicar las respectivas notas en el *Boletín*.

12. De una carta de don Aniceto Arce, fechada en Sucre el 15 de noviembre, en que se sirve acusar recibo de la invitacion para concurrir a la Esposicion de Minería i Metalurjia i ofrece hacerlo poniendo de su parte todo empeño.—Pasó a la redaccion del *Boletín* para su publicacion.

13. De una análoga comunicacion del señor don Gregorio Pacheco, en la que se sirve espresar que concurrirá gustoso a la Esposicion de Minería i Metalurjia, en su carácter de representante de la Compañía Minera Guadalupe de Bolivia.—Acordóse, igualmente, publicar la carta del señor Pacheco en el *Boletín*.

14. De una carta de don Samuel S. Hawkins fechada en Nueva York el 7 de noviembre último, en que ofrece al Directorio sus servicios profesionales de ingeniero de minas con ocasion de la futura Esposicion de Minería.—Se pasó a la Comision Ejecutiva.

15. De una carta de don Otto Harnecker en que con-

sulta a la Comision Directiva de la Esposicion sobre la conveniencia de hacer funcionar durante el certámen minero, el horno de manga, sistema norte-americano, que con tan buen éxito ha vulgarizado en el pais el señor Harnecker. Se agrega en esta carta, que tambien espondrá el señor Harnecker otros aparatos metalúrgicos.—Se acordó que la Comision Ejecutiva, estudiando esta cuestion, propusiera al señor Harnecker la forma mas conveniente de esponder sus aparatos.

16. De una carta del señor H. Castro G., pidiendo prospectos i demas impresos relativos al certámen minero.—Dijo el Secretario que se habia apresurado a satisfacer este pedido.

17. De haberse enviado una coleccion del *Boletín*, a la secretaria de la Cámara de Senadores por pedido manifestado en carta de 27 del pasado.

18. De una carta del señor agente interino de la Compañía Huanchaca de Bolivia, anunciando el envío de un muestrario del establecimiento de Playa Blanca, que la Compañía dedica al Museo Mineralójico de la Sociedad.

Hizo presente el Secretario que oportunamente se habia agradecido este obsequio, en nombre del Directorio, al señor administrador de Playa Blanca.

19. De una carta del señor don Juan Manuel Echáurren, fechada en Huasco el 30 de noviembre último, anunciando el envío de ejemplares mineralójicos de sus minas i de productos metalúrgicos destinados a la Esposicion de Minería i Metalurjia.—Se acordó acusar recibo i poner las muestras i datos suministrados por el señor Echáurren a la disposicion del señor Director Herrmann.

20. De una nota del señor J. Prain, agente de la «Pacific Steam Navigation Company», en la que se sirve hacer presente que el agente jeneral de la Compañía en el Pacífico, le ha dado instrucciones para hacer una rebaja de 50 por ciento en los pasajes i 25 por ciento en la carga para todas las personas i objetos que circulen en los vapores de la Compañía Inglesa, con ocasion de la próxima Esposicion de Minería i Metalurjia.

Con este motivo, el señor Presidente recordó los pasos dados en Valparaiso por la Comision Ejecutiva i la conveniencia de esperar las resoluciones de los directorios de las Compañías de Vaporés radicados en Europa, ántes de sellar convenios definitivos con sus representantes en Valparaiso.

Uno de los puntos capitales, a este respecto, es el obtener que los pasajes i fletes se paguen en Chile, para facilitar la contabilidad de la Esposicion.—Hasta hoi i con escepcion de los sueldos e impresiones, todos los pagos se hacen por decretos especiales, de manera que la contabilidad es mui sencilla i se reduce a archivar ordenadamente los decretos, tomando nota de los pagos que ellos ordenan.

El Directorio encomendó a la Comision Ejecutiva contestar la nota del señor Prain i seguir jestionando en el sentido indicado por el Directorio.

21. De una carta del señor R. A. Phillippi anunciando el obsequio de un libro que se sirve hacer a la Biblioteca de la Sociedad.—Quedó encargado el Secretario de agradecer su atencion al señor Phillippi.

22. De haber acusado recibo del testo de la Lei i Decretos relativos a la Esposicion, prometiendo su concurso, los señores gobernadores de Talcahuano i Casablanca.—Pasaron las respectivas notas a la redaccion del *Boletín* para su publicacion; i,

23. De un decreto del Gobierno de la República Argentina, por el que se preceptúa la concurrencia de esa

nacion a la Esposicion de Minería i Metalurjia i se nombra delegado especial a don Adolfo E. Carranza.—Se acordó insertar este decreto en el *Boletín*.

Se levantó la sesion a las 10 $\frac{3}{4}$ P. M.

JOSÉ DE RESPALDIZA,
Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Correspondencia del Directorio

Berlin, 8 de noviembre de 1893.

Señor:

Núm. 274.—He tenido el honor de recibir las dos comunicaciones del 15 i 25 de setiembre, que se ha servido Ud. dirigirme en nombre de la Sociedad de Minería, i me es mui grato asegurarle que haré todos los esfuerzos necesarios para cooperar al mejor éxito de la Esposicion proyectada, que tanto puede influir en el progreso de nuestra industria minera.

He hecho traducir al alemán el decreto del Gobierno que mandó organizar la Esposicion i el que determina las condiciones a que deben sujetarse los exponentes, i ademas de remitirselos a todos los cónsules, recomendándoles que dediquen a este asunto un especial interes, daré por mi parte a dichos documentos la publicidad necesaria a fin de que lleguen al conocimiento de todos los que puedan interesarse en una empresa de esta clase.

He impartido órdenes en este mismo sentido a nuestro Cónsul Jeneral en Italia.

El señor Consejero Henoch, a quien me diriji a virtud de la indicacion que Ud. me hace en su nota de 25 de setiembre, me ha contestado que la dificultad que encuentra para exponer la máquina de su invencion es no tener en Chile algun agente ni persona que lo represente.

Hoi le escribo diciéndole que lo mejor i mas natural seria que se dirigiera al Cónsul alemán en Santiago o Valparaiso, o en defecto de ellos, le indico al señor Respaldiza, creyendo que como Presidente de la Sociedad encargada de realizar la Esposicion, sea uno de los mas interesados en su buen éxito.

Aun no tengo contestacion de la Academia de Minas Freiberg, a la que me diriji en el sentido que Ud lo deseaba, i luego que me llegue, cumpliré con el agradable deber de comunicarle a Ud. lo que me responda, como tambien cuidaré de tener a Ud. al corriente de todo lo que en el sentido de estas ideas pudiera interesarle.

Aprovecho la ocasion para ofrecer a Ud., i por su órgano, a la Sociedad de Minería, los sentimientos de mi mayor consideracion.

GONZALO BÚLNES.

Señor Presidente de la Sociedad Nacional de Minería.

Sucre, 15 de noviembre de 1893.

Señor Presidente:

He tenido el honor de retirar de la atenta de Ud., de octubre 20, el testo de la lei i supremos decretos referentes a la Esposicion de Minería i Metalurjia, que ha de tener lugar en Santiago en 1894.

Con todo entusiasmo voi a ocuparme de contribuir a ese certámen industrial en la medida de mi posibilidad, haciendo desde ahora fervientes votos por el éxito de la Esposicion.

Con consideraciones de alta estimacion i respeto me suscribo de Ud. atento i S. S.

ANICETO ARCE.

Al señor Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, don José de Respaldiza.

Washington, 15 de noviembre de 1893.

Señor:

He tenido el honor de recibir la comunicacion de Ud. de 6 de octubre último i las hojas de admision, cuyo envío me anuncia en el referido oficio.

Me es grato poner en su conocimiento que esta Legacion hará todo lo que de ella dependa para satisfacer a los deseos de Ud.

Dios guarde a Ud.

DOMINGO GANA.

Al señor don José de Respaldiza, Presidente de la Sociedad Nacional de Minería.

Asuncion, noviembre 16 de 1893.

Señor:

Con agrado me he impuesto de su atenta comunicacion, de fecha 20 de octubre último, adjuntando el testo de la lei i decretos supremos dictados en la República de Chile, que organizan el año venidero de 1894 una Esposicion de Minería i Metalurjia en la Ciudad de Santiago.

En contestacion, llevo a su conocimiento que mui grato hubiera sido para mí acceder a los deseos de Ud. interponiendo mis oficios para que el Gobierno e industriales de la República cooperen a esa obra de progreso tendente a poner de relieve los adelantamientos de la industria sud-americana; pero es el caso que no hai en esta República instituciones de esa clase dependientes del Gobierno o pertenecientes a particulares i no existen en la actualidad explotacion de minas ni industria minera.

Sin embargo, animado de los mejores deseos de secundar la noble iniciativa i los trabajos de la Sociedad que Ud. dignamente preside, he dispuesto mandar publicar en los diarios de esta Capital todo lo referente a esta Esposicion, a fin de que llegue a conocimiento de los fabricantes e industriales estimulándolos para que tomen parte en ese certámen, en cuyo caso, mi Gobierno les prestará la mas decidida cooperacion.

Con sentimientos de mui distinguida consideracion, soi de Ud. obsecuente servidor.

VENANCIO V. LOPEZ.

Al señor José de Respaldiza, Presidente del Directorio de la Sociedad Nacional de Minería—Santiago.

(Copia)

Washington, noviembre 19 de 1893.

Señor Ministro:

Refiriéndome a la nota de US., fecha 15 de setiembre,

tengo la honra de acompañar a US. en copia, la comunicacion que diriji a los Embajadores de Gran Bretaña, Francia, Alemania i a la Legacion de Bélgica i las respuestas que he recibido de las tres últimas.

El embajador de Inglaterra me ha espresado verbalmente que antes de contestarme se habia puesto en comunicacion con el agente de S. M. Británica, encargado de la Esposicion inglesa en Chicago, para saber cuáles serian los objetos que podrian ser enviados a nuestra Esposicion de Minería i Metalurjia.

Me agregé que haria de su parte lo posible para que los deseos de nuestro Gobierno quedaran satisfechos.

El Señor Secretario de Estado de los Estados Unidos, a quien impuse tambien oportunamente de los deseos de US., me espresó que hablaria con el señor Ministro del Interior a quien correspondia el conocimiento de este asunto.

Por lo demás, he puesto en conocimiento de los Ministros de Chile en Francia i Alemania, el resultado de este primer paso, a fin de que puedan apoyar ante los respectivos gobiernos la peticion que habrá de llegarles por conducto de sus representantes diplomáticos en Washington.

Dios guarde a US.

DOMINGO GANA.

Señor Ministro de Industria i Obras Públicas, Presidente de la Esposicion de Minería.

(Copia)

Washington, noviembre 11 de 1893.—Señor Embajador:—En Chile se prepara, bajo los auspicios del Gobierno, una Esposicion de Minería i Metalurjia que tendrá lugar en Santiago en el mes de abril del año próximo.

Con tal motivo, el señor Ministro de Industria me ha pedido que inquiera si no seria posible obtener alguno de los objetos de los que el Gobierno de V. E. ha exhibido recientemente en Chicago i que pertenezcan al ramo especial que abraza la proyectada Esposicion en Santiago. Entre esos objetos el señor Ministro me indica especialmente planos de minerales, cartas jeográficas, modelos de maquinaria nueva i de establecimientos de beneficio, colecciones de rocas i de minerales.

Los gastos de envio i devolucion de tales objetos serian de cuenta del Gobierno de Chile, el cual pondria especial cuidado en que sean convenientemente exhibidos i conservados.

Quedaré mui reconocido a la cortesía de V. E. si se digna tomar en benévola consideracion este asunto i colocarme en aptitud de dar una respuesta favorable al señor Ministro de Industria de Chile.

Tengo la honra de ofrecer a V. E. los sentimientos de mi respetuosa consideracion. (Firmado DOMINGO GANA.—A los señores embajadores de Gran Bretaña, Imperio Aleman, Ministro de Bélgica i Encargado de Negocios de Francia.

Conforme con la copia que existe en el archivo.—Washington, noviembre 19 de 1893.—Por el Secretario ausente en comision del servicio. (Firmado) *Victor Eastman*, oficial de secretaria.

(Traduccion)

Embajada de Francia.—Washington, 12 de noviembre de 1893.—Señor Ministro: El Comisario frances en la Esposicion de Chicago se encuentra actualmente en Washing-

ton i al recibir vuestra comunicacion de 11 de noviembre, lo impuse de su contenido.

La Francia, parece, ha enviado a Chicago un número insignificante de muestras mineralójicas i metalúrjicas i tendrá verdaderamente a honor el figurar en una esposicion especial, de una manera que dé idea mas exacta de su riqueza i poder productivo.

Parece que hai poco interés en mandar a Santiago los objetos provinientes de la Esposicion de Chicago; pero al imponer al Gabinete de Paris de vuestra solicitud, no omitiré insistir para que se satisfaga ámpliamente a los deseos espresados por vuestro Gobierno, mandando directamente de Francia a Santiago numerosas muestras.

Supongo que vuestro Ministro en Paris habrá informado a M. Develle, de la fecha de la apertura de vuestra Esposicion i de las disposiciones adoptadas por la aduana de Chile con respecto a los objetos que serán enviados.

Aceptad, señor Ministro, las seguridades de mi mas alta consideracion. (Firmado) COMMINES.—A S. E. el señor don Domingo Gana, Ministro Plenipotenciario de Chile.

Traduccion conforme.—Washington, noviembre 19 de 1893.—Por ausencia del Secretario en comision del servicio. (Firmado) *Victor Eastman*, oficial de secretaria.

(Traduccion)

Washington, D. C. 13 de noviembre de 1893.—Señor Ministro: En contestacion a la comunicacion que V. E. ha tenido a bien dirigirme con fecha 11 del presente, relativa a la Esposicion de Minería i Metalurjia que tendrá lugar en Santiago el año próximo, tengo el honor de informaros que me apresuraré a someter dicha comunicacion al conocimiento del Gobierno de S. M. el Emperador i Rei.

Debo agregar que no omitiré poner en conocimiento de V. E. la respuesta de mi Gobierno, la cual, espero será favorable a los deseos de Chile.

Ruego a US., señor Ministro, acepte las seguridades de mi mas alta consideracion. (Firmado) BARON SAURMA.—A S. E. el señor don Domingo Gana, E. E. i Ministro Plenipotenciario de Chile en Washington. Embajada de S. M. el Emperador Aleman.

Traduccion conforme.—Washington, noviembre 19 de 1893.—Por ausencia del Secretario en comision del servicio. (Firmado) *Victor Eastman*, oficial de secretaria.

(Traduccion)

Legacion de Bélgica, Washington 13 de noviembre de 1893.—Señor Ministro: Me apresuro en contestar a la comunicacion que V. E. ha tenido a bien dirigirme relativa a la Esposicion que se prepara en Santiago. Siento informaros que la Esposicion Belga en Chicago no es Oficial i que todos los productos que allí figuran pertenecen a particulares, con los cuales seria necesario entenderse directamente para invitarlos a aprovechar de la oferta hecha por el Gobierno de V. E.

En este sentido he comunicado estas proposiciones a nuestro Comisario en Chicago.

Aceptad, señor Ministro, los sentimientos de mi mas alta consideracion. (Firmado) A. L. GHAI.—A S. E. el señor don Domingo Gana, Ministro Plenipotenciario de Chile.

Conforme esta traduccion con el orijinal.—Washington,

19 de noviembre de 1893.—Por ausencia del Secretario en comision del servicio. (Firmado) *Victor Eastman*, oficial de secretaría.

La Paz, 20 de noviembre de 1893.

Señor Presidente:

Me es grato acusar recibo de su nota de 28 de noviembre último, por la que se sirve comunicarme la resolución suprema de 21 del mismo mes, que dispone la postergación de la Esposicion de Minería i Metalurjia para la primera quincena del próximo setiembre.

Esta Legacion toma nota de dicha resolución i procederá a darle toda publicidad, a fin de que llegue a conocimiento de los interesados.

Con sentimientos de distinguida consideracion quedo de Ud. A. i S. S.

JUAN G. MATTA.

Al señor don José de Respaldiza, Presidente de la Sociedad de Minería i Metalurjia.—Santiago.

Liqua, 21 de noviembre de 1893.

Señor Secretario de la Sociedad Nacional de Minería.—Santiago.

Mui señor mio:

Volviendo al asunto de mi carta del 25 de julio, tengo el gusto de decirle que los señores Balfour Lyon i C.^a me dicen en su última carta, que tendrán listo un horno para la Esposicion; tambien espondrán las carretillas o tolvos montadas en ruedas para recibir la escoria i el eje.

Para hacerlo funcionar *de veras*, habria que entrar en todo el gasto de una verdadera plantificacion de establecimiento; se necesitaria ademas el espacio necesario para el acopio de carbon, de metales i para el botadero de la escoria. Talvez salga esto del marco que se propone mantener la Esposicion. El horno ya no es una novedad; aquí, i a poca distancia de la línea férrea i de la estacion de la Calera hai tres en trabajo i los interesados en verlos funcionar, pueden visitar el establecimiento del Cobre del señor Antonio Adrian, el de Cabildo de los señores Cerveró, o el mio. Esta visita la pueden hacer los interesados, tomándose el tiempo cuando les convenga; no así durante la Esposicion, en que tendrian que estar todos presentes en cierto dia i hora fija.

En vista de estas razones someto a la mejor discrecion del Directorio de resolver la conveniencia de hacer funcionar el horno o nó, pudiendo contar, con que me some teré con lo que decida.

Debo hacer todavia una rectificacion. En la redaccion de la sesion del Directorio del 3 de agosto, se dice: «el horno de manga de su invencion.»

A los Americanos del Norte les cabe el honor de ser los inventores del modelo del horno i existe un sinnúmero en actividad en ese pais; es el conocido «Pacific Smelter»; así lo digo tambien en mi primer artículo del 3 de agosto.

Los señores Balfour Lyon i C.^a trajeron este modelo de Estados Unidos, creo allá por el año 1878.

Creo que varios lo estrenaron sin éxito antes que yo; i a mí me costó una larga esperiencia, hasta poder llegar a operar fácilmente con el del taniauo que empleo actualmente, pasando cada vez de ménos o mayor tamaño tres veces consecutivas.

El horno que ahora se espondrá se hará con pequeñas alteraciones que en nada cambian las partes esenciales del modelo primitivo.

Quedo de Ud. atento i seguro servidor.

O. HARNECKER.

Ministerio de Relaciones Exteriores.—Chile.

Santiago, 22 de noviembre de 1893.

Núm. 2.175.—El señor José Santos Rodriguez, vicecónsul de la República en Roma, dice a este Ministerio lo que sigue:

«Tengo la honra de remitir por separado a US. cinco ejemplares de un modesto trabajo que he efectuado sobre las rocas volcánicas i especialmente sobre los *tufos* de las inmediaciones de Roma.

Refiriéndose dicha publicacion a la jeolojía de las inmediaciones de Roma (por lo que ha sido escrita en lengua italiana) siento no presente un vivo interes para la jeolojía de la República; sin embargo, conociendo el desarrollo en que se haya en Chile este ramo de las ciencias naturales, he creido del caso remitir a US. cinco ejemplares de mi modesto trabajo: de uno de ellos me permito hacer homenaje a US., de los otros cuatro US. dispondrá como crea mas conveniente. Por otra parte, resultando ser esta publicacion una especie de catálogo ilustrado de las rocas de las inmediaciones de Roma, me tomaré la libertad de remitir a US. (por uno de los buques de vela que zarpan de Jénova para Valparaiso) la coleccion de estas mismas rocas, que espero se sirva aceptar US. para destinarla con un ejemplar de mi publicacion al instituto científico que crea mas conveniente.»

Al transcribir a Ud. la comunicacion anterior me es grato acompañarle un ejemplar de la obra a que ella se refiere.

Como he conceptuado que será mui útil para el incremento del Museo que esa Sociedad posee la coleccion de rocas cuyo envío se anuncia en dicho oficio, me apresuraré a ponerla a disposicion de Ud. tan pronto lleguen a mi poder.

Saluda a Ud.

V. BLANCO.

Al Presidente de la Sociedad Nacional de Minería.

República de Bolivia.

Guadalupe, 23 de noviembre de 1893.

Señor:

Ha sido en mi poder el estimable oficio que, con fecha 20 del próximo pasado, ha tenido Ud. la atencion de dirigirme, invitándome, a nombre del Directorio de la Sociedad Nacional de Minería, de que es digno Presidente, a concurrir a la Esposicion de Minería i Metalurjia que tendrá lugar en ésa en 1894, i enviándome el testo de la lei i decretos supremos que disponen su organizacion.

Impuesto de esos importantes documentos i de los progresistas i elevados propósitos que animan a Ud. i a la respetable asociacion que preside, mui pausiblemente celosa de propender al desarrollo de la minería; como industrial en este ramo, me considero obligado a corres-

ponder del modo que mejor me fuere posible, a la distincion que se han dignado dispensarme; i con tal objeto prevengo las disposiciones necesarias en esta empresa de la Compañía Guadalupe de Bolivia de que soi principal accionista i delegado de su Directorio, a fin de que se alisten algunas muestras de minerales arjentíferos, con las que nos será grato concurrir a la honrosa cita de la mas noble industria americana.

Mui agradecido a Ud., señor Presidente, por los favorecedores conceptos con que me honra con el meritudo motivo, i a la distinguida Asociacion que preside, por la deferencia que de ella recibo, ofrezco a Ud. los sentimientos de alta estima, con que me suscribo.

Su obsecuente seguro servidor.

G. PACHECO.

Señor don José de Respaldiza, Presidente de la Sociedad Nacional de Minería.—Santiago de Chile.

Legacion de Chile en Alemania.

Berlin, 24 de noviembre de 1893.

Señor:

Acuso recibo de la nota de Ud. de 6 de octubre pasado i entro a darle cuenta de lo que hecho para cooperar al éxito de la Esposicion.

Ante todo creo necesario esplicarle la causa que motivó el telegrama que puse a Ud. el 13 de noviembre i que decia así testualmente: «fábricas encuentran plazo abril mui corto, conviene prorrogarlo.»

Todas las personas a quienes me dirijí i con quienes he tenido oportunidad de hablar, interesándoles para que concurren a la Esposicion, me han manifestado que, aun deseándolo, se encontrarán en la imposibilidad de hacerlo porque el plazo fijado para que los objetos estén en Valparaiso, es de tal modo corto, que no hai tiempo de preparar algo que merezca figurar en una Esposicion.

En efecto, para que los objetos lleguen a Valparaiso el 1.º de marzo, es preciso que estén listos para ser embarcados en el ferrocarril que los ha de llevar al puerto mas cercano, a mas tardar, el 1.º de enero, i si Ud. toma en cuenta que solamente a fines de noviembre llegará la noticia de la Esposicion a todos los centros industriales de Europa, comprenderá la justicia de las observaciones de los fabricantes.

Recibí hace pocos dias treinta ejemplares de los decretos del Gobierno que mandan organizar la Esposicion, publicados en aleman.

Como ese número era de todo punto insuficiente, he hecho imprimir mil ejemplares mas i temo que aun este número no alcance, para que pueda llegar a manos de todos los interesados de Alemania i Austria.

Le he ordenado al Cónsul General en Roma que lo haga traducir al italiano i lo distribuya, teniendo en vista que la Italia es un pais interesante para una esposicion de esta clase, por ser uno de los de Europa en que, por estar mui difundidas las aplicaciones eléctricas, hai gran número de fábricas de maquinarias de esta especie.

La reparticion amplia de estos folletos, hecha metódicamente, suplirá con ventajas la publicacion de avisos en los diarios que, a mas de ser de poca eficacia práctica, es mui cara, pues he hecho el cálculo de que publicar los dos decretos de 11 de Setiembre del 93 i de 14 del mismo mes i año, durante ocho dias en diez de los principales diarios de Alemania, costaría de seis a ocho mil marcos.

He escrito a cincuenta de los periódicos científicos de Alemania, la nota i circular que acompaño a ésta, signada con los números, solicitando su cooperacion en nombre del interés aleman i me he valido de algunos amigos personales para que hablen privadamente a algunos de sus directores encareciéndoles la importancia que la Esposicion tiene para los industriales alemanes. Espero el resultado de estas cartas que recién he mandado.

Si obtengo por este medio que la prensa científica que tiene entrada en todas las fábricas, se ocupe de nuestro proyecto, se habrá dado un paso mui considerable.

Espero que los folletos en aleman se me entregaran hoy i ya tengo preparada una circular que enviaré conjuntamente con ellos, por medio de los consulados a todos los industriales.

Saliendo de la órbita de mi jurisdiccion me he dirijido al Cónsul de Viena pidiéndole que haga la misma propaganda en el Imperio Austro-Húngaro.

Quise cumplir con el encargo de Ud. relativo a la rebaja de fletes en los vapores, pero cuando iniciaba mis gestiones, supe que el Cónsul de Chile en Hamburgo habia recibido una carta en el mismo sentido del señor Ministro de Chile en Francia i me pareció mas correcto no embarazar su accion.

Hasta ahora han manifestado el deseo de concurrir a la Esposicion la casa de Fred. Krupp, el gran fabricante de cañones de Essen; la casa de Suchert, que tiene ajencia en Chile; i la de Huttner Walter i C.ª, de Hamburgo.

El Consejero Henoch que trepidaba en hacerlo por falta de una persona que lo representara en Santiago i a quien ofrecí que enviara su máquina a cargo del Presidente de la Sociedad de Minería, señor Respaldiza, me escribió últimamente diciéndome que habia encontrado una persona que lo representara i que concurriría.

La Escuela de Minas de Freiberg no me ha contestado una nota que le envié sobre el mismo asunto i he dado órden al Cónsul de Sajonia a fin de que trate de obtener una respuesta.

Como verá Ud. por lo que dejo espuesto, están dados todos los pasos preliminares i solo hai que esperar el resultado de estos trabajos, el que comunicaré a Ud. oportunamente.

Dios guarde a Ud.

GONZALO BÚLNES.

(Copia-traduccion)

No dejará de ser de bastante interes para aquellos de nuestros lectores que se dedican al ramo industrial de máquinas i otros semejantes, la lectura del siguiente número de un decreto del Ministerio de Industria i Obras Públicas de la República de Chile, que nos acaba de remitir la Legacion de Chile. Dispone este decreto la formacion de una Esposicion de Minería i Metalurjia que tendrá lugar en Santiago el año próximo.

Esta Esposicion comprenderá ocho secciones:

1.ª Maquinarias motrices, como ser, motores de vapor, petróleo o gas, turbinas, etc., para aprovechar pequeñas cantidades de agua i vertientes de alturas.

2.ª Electricidad, v. g., dinamos para la trasmision de la enerjia mecánica, para el alumbrado i la electrolisis; electro-motores, taladros eléctricos i máquinas para el beneficio de metales por medio de la electrolisis.

3.ª Maquinaria de estraccion. Corresponden tambien a esta seccion la ventilacion para minas, taladros movidos por aire comprimido, barrenos de sondaje, máquinas para agotamiento, herramientas i otros útiles para minas, aparatos de ventilacion i de salvamento, lámparas, etc.,

esposivos, i finalmente aparatos de trasporte, carretones interiores de minas i accesorios empleados, caminos aéreos, ferrocarriles portátiles, etc.

4.^a Máquinas para la preparacion mecánica de minerales, como ser, máquinas quebrantadoras, pulverizadoras i de concentracion.

5.^a Aparatos de metalurjia, como ser, hornos de fundicion i calcinacion i todos los aparatos que sirven al tratamiento metalúrgico e industrial del cobre, zinc i estaño; así como tambien aparatos para la fundicion de minerales de oro por medio del cianuro de potasio, del mercurio, etc. Tambien se ha establecido aquí una seccion especial para el procedimiento de lexivacion.

6.^a Aparatos para la industria química, como por ejemplo, para la fabricación del ácido sulfúrico, para beneficiar el salitre, para extraer el iodo, etc., etc., i finalmente, aparatos de laboratorio, utensilios i reactivos.

7.^a La sétima seccion deberá contener estadística i planos, instrumentos científicos empleados en la industria de minas, modelos, catálogos, i, en fin, todos los materiales de la estadística en jeneral.

Por último, la 8.^a seccion comprenderá los productos, en jeneral, de la explotacion de las minas i de la metalurjia, como ser, colecciones o muestras de rocas, minerales, rocas de ornamento, materiales refractarios, tierras i arcillas, sal gema, i otras sales i minerales diversos, así como tambien combustibles minerales i vegetales.

Entre las otras disposiciones deben tomarse especialmente en cuenta: que la República de Chile se encarga de conducir libres de todo flete desde el lugar del despacho hasta el de la Esposicion, todos los objetos que estén dentro de la clasificacion anterior, i devolverlos al punto de partida en las mismas condiciones; que la República de Chile pagará el valor de los pasajes por mar i tierra, de los obreros i operarios que los esponentes manden para instalar i dirigir el funcionamiento de las máquinas i aparatos que se quieran exhibir; i por último, los derechos de importacion de los diversos artículos, solo se cobrarán en el caso de que estos sean vendidos en Chile, de manera que estarán exentos de derechos de aduana aquellos que sean reembarcados dentro del plazo de doce meses.

Se establece tambien tres clases de premios i recompensas honoríficas, que consisten en medallas acompañadas de un diploma suscrito por el Ministro de Industria i Obras Públicas, por el Presidente de la Sociedad Nacional de Minería i por el Secretario de la misma.

La Legacion de Chile en Berlin, N. W. Klopstockstr, 15, mandará a quienes lo soliciten directamente, el texto completo de la lei, así como todas las aclaraciones o esplicaciones que se desearan. Creemos de nuestro deber llamar especialmente la atencion de nuestros lectores hácia una ocasion tan propicia para introducir, bajo las condiciones ventajosas ya enumeradas, manufacturas de fábricas alemanas, tanto en Chile como en otros países de Sud-América i para aumentar las introducciones ya hechas.

Está conforme.

G. IRARRÁZAVAL Z.,
Secretario.

(Copia-traduccion)

Señor Redactor:

Nos permitimos rogarle que se sirva insertar en la seccion noticiosa de su periódico el adjunto artículo, relativo a la Esposicion de Minería i Metalurjia que habrá de tener lugar en Santiago el año venidero.

Con tanto mayor motivo solicitamos de Ud. esta pu-

blicacion, cuanto que se otorgan ventajas extraordinarias a los esponentes, como podrá Ud. verlo en el resumen del decreto de 11 de Setiembre de 1893, que insertamos al final del artículo adjunto.—(Firmado) BULNES.—G. Irarrázaval Z., secretario.

Legacion de Chile en Francia.

Paris, 24 de noviembre de 1893.

Señor Presidente:

En noviembre 13 del corriente año esta Legacion ha recibido el oficio de Ud. de 6 de octubre último, junto con un paquete de hojas de admision en frances, en cuyo respaldo se encuentran la lei, decreto, reglamento i otras observaciones referentes a la Esposicion de Minería i Metalurjia que tendrá lugar en Santiago en 1894.

No recibiendo esta Legacion ninguna respuesta inmediata al cablegrama que se dirijió en principios de Noviembre al Ministerio de Industria, pidiendo que se aplazara dicha Esposicion hasta setiembre, i por otra parte, siendo el tiempo tan agustiado, si se conservaba el mes de abril como época fijada para la apertura, el Comité, de que di cuenta a Ud. en mi anterior comunicacion haberse formado para estos trabajos de propaganda, resolvió desde luego principiar las publicaciones, sea por medio de los diarios *Le Temps, Débats, Genie Civil, Annales des Mines, Nature* en Francia, otras publicaciones en Inglaterra, Béljica i Suiza, sea por medio de los Cónsules o por fin directamente a los industriales.

Se daba a entender ademas que se esperaba una resolucion ulterior de Chile respecto de la fijacion definitiva de la apertura de dicha Esposicion.

En noviembre 20 se ha recibido el cablegrama siguiente del señor Ministro de Industria:

«Esposicion postergada setiembre, comuniqué Bulnes.—*Dávila.*»

Lo que ha motivado en el acto una nueva circular a todos aquellos a quienes se habian ya repartido los documentos relativos a la Esposicion.

Incluimos a Ud. la circular que hemos dirijido a los Cónsules, debiendo ellos repartir en su distrito respectivo una hoja de admision, una hoja haciendo resaltar la importancia de este concurso i las ventajas dadas a los esponentes; i por fin, una circular de la postergacion acordada hasta setiembre, a todos aquellos industriales que se estimaran dispuestos a concurrir a este certámen.

Debemos espresar desde luego la buena acogida que he recibido del Cuerpo Consular, que con mui pocas escepciones, ha contestado en el acto ofreciendo cooperar con todo su celo i actividad a la realizacion del éxito que se espera de esta obra tan importante para el porvenir de Chile.

Al mismo tiempo, han manifestado los Cónsules, así como otras personas, que se han dirijido directamente al Comité, varias dudas i preguntas que mas adelante reuniremos para someterlas a la consideracion de Ud.

Daremos cuenta a Ud. que la letra de £ 100, remesa que fué enviada por esa Sociedad para atender a los gastos de publicaciones, ha sido descontada de la manera siguiente:

£ 100	a 90 d/v, al City Bank Lóndres,	
	ménos 94 d al 3%.....	£ 15-8
	-17 6 en sellos.....	1-10
		=====

£ 99-2d 6 que al cambio de francos 25.13 por £, son francos 2,491, que se han depositado en cuenta especial donde los señores Munroe & Co. i que se irán sacando a

medida de las necesidades. Oportunamente se manifestará la cuenta de inversion de estos fondos.

En nuestra comunicacion de 4 del corriente manifestá bamos la duda que nos asaltaba respecto de si la accion de esta Legacion debia comprender parte o todo el Continente europeo. Ulteriormente, por comunicaciones recibidas del señor Ministro de Chile en Berlin i de varios Cónsules, hemos sabido que se han enviado directamente i a varios de ellos, antecedentes sobre este asunto desde Chile. En consecuencia, el Comité ha acordado limitar su esfera de accion a Francia, Inglaterra, Holanda, Bélgica, Suiza i España, dejando los otros paises a cargo del señor Ministro de Chile en Berlin.

El señor Búlnes se ha dirigido a esta Legacion solicitando fondos para los gastos de publicaciones i avisos que ha de hacer por su parte. Aun cuando la Sociedad de Minería no ha impartido al infrascrito ninguna instruccion sobre el particular, se ha contestado al señor Ministro de Chile en Berlin que puede por ahora disponer de 200 francos a ese efecto.

Habr-mos de hacer presente a Ud. que los gastos que tenemos que atender por nuestra parte, no nos permite separar mayor cantidad para Alemania, pues como le hemos observado al señor Zegers, Secretario de esa Corporacion, en comunicacion anterior, el Gobierno no nos ha facultado para usar de los fondos fiscales en esta emergencia.

El Comité ha tomado en consideracion dos caminos que podia prestar su cooperacion al proyecto que se desea llevar a cabo.

¿El Comité debia considerarse como agente directo de la Sociedad Nacional de Minería o simplemente ocuparse de propagar i exitar la industria europea a concurrir a la mencionada Esposicion?

Es indudable que en el primer caso su accion hubiese sido mayor de por mucho, pues habriase concentrado en esta oficina no solo al trabajo de propaganda, pero tambien se habria facilitado a los esponentes la tarea recibiendo su material, embarcándolo i remitiéndolo a Chile con todo cuidado i esmero. Ejercitando, en una palabra, una vijilancia estricta sobre todas estas operaciones, que si bier imponia un recargo de trabajo excesivo, en cambio habria dado muchas mas facilidades i garantías a los esponentes, como tambien habria asegurado un éxito brillante. Pero, para llevar a cabo esta consideracion, el Comité tendria que disponer de fondos que no posee, i ha debido limitarse a servir de comision de propaganda i de iniciativa.

En el curso de estas jestioness se han hecho preguntas i se han suscitado dudas que paso a someter a la consideracion de Ud.

En el reglamento de la Esposicion se espresa lo siguiente:

«La Comision Directiva de la Esposicion se compromete a abonar el valor del flete por mar i tierra, tanto de venida como de vuelta de los objetos exhibidos.»

El Comité ha interpretado esta cláusula en el sentido que tanto el transporte terrestre con el flete marítimo incluso los gastos de carguío i de descarga en los puertos de embarque, son de cuenta de la Sociedad de Minería: es decir, que un esponente cuenta que desde su fabrica hasta el local de la Esposicion i vice-versa, su material será trasportado grátis. Se orijinan, sin embargo, serias dificultades a este respecto, en lo que se relaciona con los fletes terrestres de Europa. Estos fletes hai que pagarlos en los puertos de embarque i el Comité no tiene fondos para cubrir el desembolso. El Comité ha pensado salvar la dificultad pidiendo a los esponentes que ellos paguen estos transportes i que los cobren en Chile por medio de sus representantes, pero ¿no será esto motivo para que muchos se retraigan de esponer?

Indicaré de paso a Ud. que el mismo caso habrá de contemplarse en las mercaderías de vuelta i es por lo tanto digno de tomarse en consideracion oportuna.

En cuanto a los fletes marítimos, el Comité se ha dirigido a todas las Compañías de Navegacion en correspondencia con Chile, i sin poder manifestar aun ningun resultado, no dudamos que estas Compañías aceptarán gustosas de cooperar a esta obra concediendo rebajas importantes en los fletes, como tambien que éstos no se paguen mas que a la llegada de las mercaderías en Valparaiso.

Se nos ha preguntado cuánto tiempo durará la Esposicion. Hemos contestado que suponemos durará por lo ménos tres meses, pero toca a Ud. resolver el punto e informarnos a la mayor brevedad, pues es un factor importante para aquellos que mandan obreros i operarios.

Estando asentado que la mercadería de un esponente se trasporta gratuitamente desde la fábrica de éste hasta el local de la Esposicion, i presentándose el caso de venderse dicha mercadería en Chile, ¿se le cobrará al esponente el valor de los fletes gastados o nó? v. g., en caso de venta, el esponente habrá de recargar su mercadería con el valor de dichos fletes que habrá de cobrarle la Sociedad? Seria mui conveniente aclarar este punto sobre el cual muchos han preguntado.

Concluiremos esta larga nota espresando la buena voluntad del Comité en sus trabajos de propaganda. Este se propone estudiar mui de cerca las hojas de admision que se envien solicitando concurrir a la Esposicion, pero se encuentra sin datos ni antecedentes sobre la cantidad aproximativa de material que ha pensado admitir la Sociedad. Ignoramos si son muchos los concurrentes; pueden presentarse cien toneladas como tambien mil i mas aun, pues eso depende de la aceptacion que tenga la proyectada Esposicion entre los industriales. Si, como lo esperamos, hai un gran número de adhesiones, debemos contar sin embargo, con un límite i este es el que deseamos conocer. La base que nos permita calcular este punto, es comunicarnos el presupuesto destinado a pago de transportes.

Dios guarde a Ud.

Por ausencia del señor Ministro,

DOMINGO VEGA,
Secretario.

Al señor Presidente de la Sociedad Nacional de Minería.

Consulado de Chile en Hamburgo.

Hamburgo, 24 de noviembre de 1893.

Señor Presidente:

Núm. 276.—He tenido el honor de recibir la nota que Ud. se ha servido dirigirme con fecha 6 de octubre, acompañado de un paquete con solicitudes de admision a la Esposicion de Minería i Metalurjia, que se verificará en Santiago en 1894, i me apresuro a decir a Ud., que conforme a sus instrucciones, he distribuido ya la mayor parte de estas solicitudes entre los interesados de esta localidad, convidándolos a cooperar al éxito de este certámen.

Tambien he recibido instrucciones de parte de la Legacion de Chile en Paris de ponerme al habla con los directores de las Compañías de Vapores en ésta, a fin de obtener facilidades i reduccion de fletes para aquel material que los esponentes embarquen con destino a la Es-

posicion, i he informado ya al señor Ministro de lo que he podido conseguir.

Permitame, señor Presidente, espresar mi temor, que la participacion alemana en la Esposicion será escasa i limitada, visto el plazo tan corto dado para la llegada del material a Chile.

Conforme al artículo 4.º del supremo decreto de 14 de setiembre, todo material destinado para la Esposicion, ha de estar, a más tardar, el 1.º de marzo de 1894 en Valparaíso o Santiago, de modo que tendria que embarcarse en ésta en los primeros dias de enero de 1894, para llegar a tiempo, lo que deja a los esponentes poco mas de un mes para preparar el material, i para hacerlo llegar del interior a los puertos de embarque.

Dios guarde a Ud.

SCHWARTZ,
Cónsul de Chile.

Al señor don José de Respaldiza, Presidente de la Esposicion de Minería i Metalurjia.—Santiago.

Washington, 28 de noviembre de 1893.

Señor Ministro:

Con toda actividad ha procurado esta Legacion dar la mayor publicidad posible a la lei i decretos supremos que organizan una Esposicion de Minería i Metalurjia que tendrá lugar en Santiago en setiembre del año entrante.

Los folletos que recibí de Santiago i los que hice traducir e imprimir aquí han sido distribuidos convenientemente entre los agentes consulares de la República i he enviado tambien gran número de ellos a diversos industriales de las principales ciudades de los Estados Unidos.

Por comunicaciones de los cónsules, del señor Francisco J. San Roman i de algunas otras personas, cuya cooperacion he solicitado, tengo conocimiento de las publicaciones i propaganda que se ha hecho i continúa haciendose en beneficio de la Esposicion.

He procurado tambien indagar cuáles serian las condiciones más ventajosas en que podria contratarse el transporte de los objetos que se envíen desde aquí a la Esposicion i con ese objeto me he dirigido a varios comerciantes de Nueva York.

Entre la correspondencia llegada por el último vapor he recibido una comunicacion del señor Respaldiza incluyéndome copia de una carta dirigida a la Comision Directiva de la Esposicion por el Secretario de la «Compañía Sud-Americana de Vapores», proponiendo rebaja de precios en las tarifas de la Compañía i ofreciéndose para jestionar rebajas especiales ante las jerencias de Compañías extranjeras. Talvez por ese conducto podria llegarse a un arreglo ventajoso.

Dios guarde a U.S.

DOMINGO GANA.

Señor Presidente de la Junta Directiva de la Esposicion de Minería i Metalurjia.

Compañía Huanchaca de Bolivia.

Valparaíso, 28 de noviembre de 1893.

Señor don Luis L. Zegers, Secretario de la Sociedad Nacional de Minería,

Santiago.

Mui señor mio:

Acompaño boleto núm. 819 del ferrocarril, por un

cajon que le remito, para esa Sociedad, i que contiene una coleccion de muestras, minerales etc, del Establecimiento de Playa Blanca, de esta Compañía.

Este cajon es al duplicado de uno que se remitia, hace algunos meses, i que al embarcarlo en Antofagasta, se cayó al agua.

Supongo que el señor Domeyko, Administrador del establecimiento citado, habrá remitido a Ud. una nota detallada del contenido de dicho cajon.

De Ud. mui atento i seguro servidor.

I. DE T. PINTO.

Ajente interino.

Washington, 28 de noviembre de 1893.

Señor:

He recibido la comunicacion de Ud., de fecha 20 de octubre, i la copia de la carta dirigida a la Comision Directiva de la Esposicion por el secretario del Directorio de la Compañía Sud-Americana de Vapores, proponiendo rebaja de precio en las tarifas de la Compañía i ofreciéndose para jestionar rebajas especiales ante las jerencias de compañías extranjeras.

Dios guarde a Ud.

DOMINGO GANA.

Señor don José de Respaldiza, Presidente de la Sociedad Nacional de Minería.

Señor Secretario de la Esposicion de Minería i Metalurjia.—Santiago.

Huasco, 30 de noviembre de 1893.

Mui señor mio:

Me es grato acompañar a Ud. dos cajones con muestras de minerales que han de servir para los análisis metalúrgicos que se preparan para la Esposicion de Minería.

Uno contiene aquellas muestras de coke que me han parecido de interes, i que representan un comun jeneral de lo que produzco i fundo en las minas i establecimiento del Morado, mineral de cobre situado en la 6.ª subdelegacion del departamento de Freirina i a 40 kilómetros de la costa. He agregado muestras de ejes i escorias.

En el otro cajon encontrará Ud. muestras, que representan igualmente la produccion del mineral de plata de Agua Amarga, ubicado a 70 kilómetros de Huasco i en la 9.ª subdelegacion del departamento de Vallenar, i el comun de los minerales que empleo en mi fundicion a barra de plomo arjentífero, que despues copelo.

En cada ejemplar encontrará Ud. escrita la procedencia de la muestra.

En el Morado fundo en un horno de rebervero i en Agua Amarga en uno de manga.

En el Morado trabajo con 1,500 operarios i en Agua Amarga con 60, habiendo producido en el primer establecimiento en el último año 5,000 quintales métricos de ejes de cobre de 49 por ciento i 15,000 quintales métricos de 14 por ciento que he vendido en crudo en Sarco. En Agua Amarga he producido 2,000 kilogramos de plata.

El flete de Huasco a Agua Amarga vale \$ 1.20 el quintal métrico i de Sarco al Morado 70 centavos.
Saluda a Ud. mui atentamente, S. S. S.

J. M. ECHÁURREN.

United States Legation.

December 1.th 1893.

Sir:

I have received your communication of the 28th ulto., informing me of the postponement of the opening of the National Mining and Metallurgical Exposition until september next.

I will inform my Government of the postponement and ask it to give through the press general publicity to the fact.

I send for the information of your Society Several copies of the «Général Regulations for Foreign Exhibition at the World's Columbian Exposition in Chicago.»
Very Respectfully,

JAS. D. PORTER.

M. José de Respaldiza, President, etc.

Legacion del Perú.

Santiago, 1.^o de diciembre de 1893.

Señor:

Núm. 48.—Me es grato acusar a US. recibo de su atenta nota de fecha noviembre 28, en que me comunica que se ha postergado la apertura de la Esposicion de Minería i Metalurjia hasta la primera quincena del mes de setiembre próximo.

He puesto en conocimiento de mi Gobierno dicha circunstancia.

Reitero a US. en esta oportunidad las seguridades de mi distinguida consideracion.

R. RIBEYRO.

Al señor don José de Respaldiza, Presidente de la Sociedad Nacional de Minería.

Legacion de la República Argentina.

Santiago, 1.^o de diciembre de 1893.

Señor:

Al acusar recibo a Ud. de su atenta nota de fecha 28 del pasado mes, a la cual Ud. se sirve insertar el testo del decreto del Excmo. Gobierno de Chile que posterga la apertura de la Esposicion de Minería i Metalurjia hasta la primera quincena de setiembre de 1894, tengo el honor de comunicar a Ud. que he elevado en copia a la Cancillería de mi país la mencionada nota de Ud.

Renuedo a Ud. las seguridades de mi mas alta distincion.

BALDOMERO GARCÍA SAGASTUME.

Al señor Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, don José de Respaldiza.

Santiago, 1.^o de diciembre de 1893.

Señor Ministro:

Conforme a lo dispuesto en el artículo 4.^o del contrato que celebré con don Enrique Rabinel, en mi carácter de Presidente de la Comision Directiva de la Esposicion, contrato aprobado por supremo decreto de fecha 28 de setiembre último, debo abonar al señor Rabinel un tercer dividendo de 5,000 pesos el dia 2 del presente.

En esta virtud ruego a US. tenga a bien ordenar se ponga esta suma a mi disposicion para dar cumplimiento al mencionado contrato.

Dios guarde a Ud.

JOSÉ DE RESPALDIZA,
Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Al señor Ministro de Industria i Obras Públicas.

Santiago, 2 de diciembre de 1893.

Señor J. de Respaldiza, Presidente de la Sociedad Nacional de Minería.—Presento.

Mui señor mio:

Núm. 873.—Me cumple acusar a Ud. recibo de su atenta nota de ayer 1.^o del corriente, en la cual se sirve poner en mi conocimiento el decreto del Supremo Gobierno de Chile que dispone que la apertura de la Esposicion de Minería i Metalurjia queda postergada hasta la primera quincena de setiembre de 1894.

Adhiriendo al deseo que Ud. me espresa, tendré el gusto de comunicar dicho decreto a mi Gobierno para que lo haga conocer a los industriales italianos.

Con los sentimientos de la mas distinguida consideracion, quedo de Ud. S. A. i S. S.

El Ministro Residente de Italia,

P. BRACESCHI.

Legacion Oriental del Uruguay.

Santiago, 2 de diciembre de 1893.

Señor Presidente:

Núm. 57.—He tenido el honor de recibir la atenta nota de Ud. de fecha 29 del mes pasado, comunicándome que el Supremo Gobierno de la República, habia decretado que la apertura de la Esposicion de Minería i Metalurjia de Santiago, tuviese lugar en un dia de la primera quincena de setiembre de 1894, que se designará oportunamente.

Al agradecer a Ud. su atenta comunicacion, que por el primer correo pondré en conocimiento de mi Gobierno, solo me resta reiterar a Ud. las protestas de mi mas distinguida consideracion.

J. ARRIETA.

Al señor J. de Respaldiza, Presidente de la Esposicion Nacional de Minería i Metalurjia.

Santiago, 3 de diciembre de 1893.

Señor don Augusto Matte.—Paris.

Distinguido señor:

Su favorecida de 28 de octubre, que recibí el día 1.º del presente, nos ha causado gran contento i en nombre de los Directores que de ella se han impuesto, doi a Ud. las mas espresivas gracias por las gestiones de Ud. acerca de M. Barbier.

Inmediatamente nos hemos puesto a la obra para arreglar este negocio, procurando que sea realizado gracias a la iniciativa particular. Creemos que, en el ménos favorable caso, llegaremos a ese resultado satisfactorio mediante la constitucion de un sindicato que suscribirá la suma necesaria. Apenas lleguen a buen término estos pasos, pondré a Ud. un cablegrama con la palabra *acide* (conforme a carta de 29 de agosto), que significaría que aceptamos la propuesta de Mr. Barbier.

Un punto convendrá fijar en el contrato que se haga con el señor Barbier i es el honorario máximo del ingeniero que envíe el inventor, que podría ser de unos 3,000 francos por ejemplo, (tres meses). Durante este tiempo el ingeniero tendría la obligacion de instruir minuciosamente a la persona que el Gobierno, la Sociedad, el sindicato o el particular nombre para que se haga cargo de la *planta*; i esta instruccion debe ser teórica i práctica. Se entienda que se comisionaría a un individuo capaz de recibirla.

La patente de privilejio a favor de M. Barbier, fué estendida ayer, segun lo espresó el señor Ministro de Industria i Obras Públicas. Apénas se publique el decreto, me apresuraré a enviar a Ud. el *Diario Oficial* en que aparezca la trascripcion.

Ya estará Ud. impuesto de la postergacion de la apertura de la Esposicion. Su cablegrama fué la razon de mas peso.

Me permito recomendar a Ud. ántes de terminar, al señor G. Jarre, 60, rue de Provence, ajente comercial en esa capital, que podrá prestar utilísimos servicios a la Legacion, con motivo de nuestro certámen minero. El señor Jarre me ha servido en diversas ocasiones con mucha actividad i honradez. Por este correo advierto al señor Jarre que se ponga a las órdenes de Ud.

Esperando poder escribir a Ud. oficialmente, en pocos dias mas, sobre el negocio Barbier, renuevo a Ud. nuestro agradecimiento i aprovecho para saludar a Ud. mui respetuosamente.

Soi, su afmo. servidor i amigo.

JOSÉ DE RESPALDIZA,
Presidente

Luis L. Zegers,
Secretario.

Santiago, 3 de diciembre de 1893.

Señor Presidente:

Le remito con esta un libro para la Biblioteca de la Sociedad de Minería, que Ud. tan dignamente preside, por que creo que podrá ser mas útil en ella que en la mia.

Reciba con esta ocasion las seguridades de mi alto aprecio. De Ud. su Ató. S. S.

DR. R. A. PHILIPPI.

Señor Presidente de la Sociedad Nacional de Minería.

Santiago, 4 de diciembre de 1893.

Señor don Luis Cerveró.—Valparaiso.

Estimado señor:

El portador de la presente es el señor don Alberto Liptay que se encamina a Europa i lleva al mismo tiempo una comision de la Junta Ejecutiva de la Esposicion de Minería i Metalurjia.

Por el correo de hoy he tenido el honor de dirijirme a Ud., recabando de la «Compagnie Maritime du Pacific», que Ud representa en Valparaiso, una rebaja de 50 por ciento sobre el pasaje, de la misma manera que han ofrecido hacerlo las demas compañías de vapores.

Para nosotros es cuestion capital proceder con economia, pues el presupuesto de la Esposicion es mui limitado, i por este motivo, i a nombre de la Comision Ejecutiva no trepidé en solicitar de Ud. este servicio.

Reitero a Ud. el homenaje de mi respeto i consideracion.

JOSE DE RESPALDIZA,
Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Legação dos Estados Unidos do Brazil.

Santiago, 4 de dezembro de 1893.

Illmo. Snr.

Five a honra de receber o officio de Ud. datado de 29 de novembro proximo findo, pelo qual seroin-se commuicar-me os termos do decreto de 21 do mesmo mes, determinando que abertura da Exposição de Mineralojia e Metalurjia se effectuará em um dia da primeira quinzena de setembro de 1894, que será designado opportunamente.

Conforme o desejo manifestado por Ud. levo hoje essa communicação ao conhecimento do meu Governo, fuyendo-the presente que a resolução consida no citado decreto nao obsta a que desde ja' se recebao em Santiago os objetos que tenhao de ser expostos.

Aproveito esta oportunidade para reiterar a Ud. as seguranças de minha alta consideração.

R. B. CAVALCANTI DE LACERDA.

Ao Illmo. Snr. don Jose de Respaldiza, Presidente da Sociedad Nacional de Minería.

Legacion de Bolivia.

Santiago, 5 de diciembre de 1893.

Señor:

Núm. 23.—Me ha honrado su atento despacho de 29 del pasado, en el que sirve trascribirme el decreto de S. E. el Presidente de la República, aplazando para un dia de la primera quincena de setiembre de 1894 la apertura de la Esposicion de Minería i Metalurjia.

Llevaré a conocimiento de mi Gobierno aquel decreto, procediendo de igual manera, respecto a los industriales bolivianos, residentes en Chile, sin olvidar la prevencion que se sirve Ud. hacerme de que los objetos destinados

para aquella Esposicion, pueden recibirse desde luego ne Santiago.

Reitero a Ud. con esta oportunidad la espresion de mis distinguidas consideraciones.

H. GUTIERREZ.

Al señor don José de Respaldiza, Presidente de la Sociedad Nacional de Minería.—Presente.

Santiago, 6 de diciembre de 1893.

Señor Ministro:

Me es grato acusar recibo a la atenta carta de US., de 1.º del presente, i de los ejemplares anexos a ella: «General Regulations for Foreign Exhibitors at the World's Columbian Exposition in Chicago».

En la primera sesion del Directorio me apresuraré a dar cuenta de tan importante obsequio.

Presento a US. mis agradecimientos i reitérole el ho menaje de mi respeto i consideracion.

JOSÉ DE RESPALDIZA,
Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Señor James D. Porter, Enviado Extraordinario de los Estados Unidos de Norte América.

Ministerio de Relaciones Exteriores.

Santiago, 7 de diciembre de 1893.

El Enviado Extraordinario i Ministro Plenipotenciario de la República en Washington, en oficio llegado hoi me espresa lo siguiente:

He tenido la honra de recibir la nota de US. de 15 de setiembre, número 1,501, i los ejemplares del folleto que US. me incluye por encargo de la Sociedad Nacional de Minería, en que están contenidas las disposiciones que organizan para el año próximo una Esposicion de Minería i Metalurjia en Santiago.

En conformidad a los deseos de US. distribuiré esa publicacion, traducida al inglés, entre los Agentes Consulares de la República en este pais, i les recomendaré que propendan a la realizacion de esa idea, dándoles la mayor publicidad.

Escusado me parece manifestar a US. que la Legacion cooperará por cuantos medios estén a su alcance, al mejor éxito de aquella Esposicion.»

Lo que trascibo a Ud. para su conocimiento.

Dios guarde a Ud.

V. BLANCO.

Señor Presidente de la Sociedad Nacional de Minería.

Santiago, 7 de diciembre de 1893.

Señor Ministro:

Tengo el honor de acusar recibo a la atenta nota de US. de fecha 27 de octubre próximo pasado, agradeciendo a US., a nombre de la Comision Directiva, los

buenos oficios de US. en pró de la futura Esposicion de Minería i Metalurjia.

Dios guarde a US.

JOSÉ DE RESPALDIZA,
Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Señor Máximo R. Lira.—Rio Janeiro.

Santiago, 7 de diciembre de 1893.

Señor don Juan Manuel Echáurren.—Huasco.

Distinguido señor:

Tengo el agrado de dar contestacion a su mui estimada de 5 de octubre próximo pasado, agradeciendo a Ud. vivamente los buenos ofrecimientos que Ud. se sirve hacernos de envío de muestras minerales para el próximo certámen minero.

Tan pronto como ellas lleguen a nuestra oficina, me será grato ponerlas a disposicion del metalurjista encargado de su análisis.

De Ud. mui Atto i S. S.

JOSÉ DE RESPALDIZA,
Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Santiago, 7 de diciembre de 1893.

Señor Jerente de la «Ibero-American Agency».—Londres.

Señor:

La Comision Directiva de la Esposicion de Minería i Metalurjia se ha impuesto de los buenos ofrecimientos de la «Ibero-American Agency», espresados en la atenta carta de 8 de setiembre próximo pasado, a fin de contribuir en Lóndres al éxito de la Esposicion.

La mencionada carta ha sido trascrita a la Legacion de la República en Lóndres, para que el señor Ministro en ésa resuelva lo que juzgue mas conveniente en vista de los excelentes propósitos que animan a la Agencia, que Ud. tan dignamente representa.

Con sentimientos de consideracion i respeto, soi de Ud. Atto. i S. S.

JOSÉ DE RESPALDIZA,
Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Santiago, 7 de diciembre de 1893.

Señor don V. Varas.—Santiago.

Señor:

He tenido el agrado de imponer al Directorio de la Sociedad, de los buenos ofrecimientos hechos por Ud., en su atenta de 13 de noviembre, para desempeñar el

puesto de ayudante del Laboratorio de Química de la Sociedad.

Como actualmente el Laboratorio se encuentra en vía de nueva organización, con motivo del próximo certámen minero, solo me es posible atender a Ud. por ahora, comunicándole que se tendrán muy presentes sus buenos oficios para el momento oportuno.

De Ud. Atto. i S. S.

JOSE DE RESPALDIZA,
Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Santiago, 7 de diciembre de 1893.

Señor Tesorero:

Ruego a US. hacer entregar al señor don Enrique Rabinel, la suma de 5,000 pesos, puesta a mi disposición por supremo decreto, número 1,696 de fecha de 5 de diciembre de 1893.

Dios guarde a US.

JOSÉ DE RESPALDIZA,
Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Señor Tesorero Fiscal de Santiago.

Santiago, 9 de diciembre de 1893.

Señor don Jorge Ansted.—La Compañía.

Señor:

Abusando quizás de la benevolencia de Ud. me atrevo a pedirle algunos datos con relación a la industria del ácido sulfúrico, que la Empresa que Ud. tan conspicuamente dirige, tiene establecida desde tantos años. Estos datos servirán en los estudios estadísticos que se presentarán en la próxima Exposición de Minería i Metalurjia. Por otra parte, me parece que le será a Ud. muy fácil contestarlos. Ellos se reducen a lo siguiente:

- 1.º Epoca de la instalación de la fábrica i su capacidad;
- 2.º ¿En qué se emplea el ácido sulfúrico i de qué productos sulfurosos se extrae;
- 3.º Se vende ácido i de qué grado?
- 4.º Precio de los 100 kilogramos.

Reitero a Ud. mi respetuoso homenaje.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Santiago, 10 de diciembre de 1893.

Señor Ministro:

Habiendo presentado su renuncia al Directorio de la Sociedad Nacional de Minería, el señor don Luis E. Mourgues, que ha desempeñado el puesto de Director del Museo Mineralógico, en el carácter de interino, tengo el honor de hacerlo presente a US., en conformidad a lo preceptuado en los artículos 3.º i 5.º del supremo decreto de 5 de junio de 1889, con el fin de que US., si lo tiene

a bien, se sirva declarar vacante el mencionado puesto. El Directorio se apresurará a proponer a US. la persona que, a su juicio, pueda desempeñar el mencionado cargo.

Con sentimientos de consideración i respeto, soi de US. muy obsecuente servidor.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Señor Ministro de Industria i Obras Públicas.

Ministerio de Industria i Obras Públicas.

Santiago, 11 de diciembre de 1893.

Adjunto remito a Ud. veinte ejemplares del Anuario del Ministerio de Industria i Obras Públicas.

Dios guarde a Ud.

CÁRLOS RÍOS GONZÁLEZ.

Al Presidente de la Sociedad Nacional de Minería.

Santiago, 12 de diciembre de 1893.

Acéptase el ofrecimiento de don Alberto Liptay para servir en Paris, el puesto de traductor de todos los artículos de prensa i documentos oficiales que sea menester dar a la publicidad en los países europeos.

El señor Liptay desempeñará este cargo ad-honorem.

Lo que tengo el honor de transcribir a Ud.

JOSÉ DE RESPALDIZA,
Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Señor don Alberto Liptay.

Santiago, 12 de diciembre de 1893.

Señor Director:

He encomendado al señor don Eduardo Lemaitre, Director de la Escuela Práctica de Minería, el poner a la disposición de Ud., una serie de fósiles, vegetales i animales, con el propósito de obtener que Ud. nos haga el señalado servicio de determinarlos.

El Directorio de la Sociedad Nacional de Minería, confía en la benevolencia de Ud. i me encarga presentar a Ud. el homenaje de sus respetos.

Con sentimientos de distinguida consideración, soi de Ud. muy obsecuente servidor.

JOSÉ DE RESPALDIZA,
Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Señor Rodolfo A. Phillipi, Director del Museo Nacional.

Santiago, 13 de diciembre de 1893.

Señor Ministro:

Me es particularmente grato decir a US. que recibí oportunamente i puse en conocimiento del Directorio de la Sociedad Nacional de Minería, la atenta nota de US., de fecha de 4 de noviembre último.

El Directorio me encarga manifestar a US. cuán agradecido se siente, viendo el interes que US. manifiesta i la actividad desplegada en obsequio del próximo certámen minero que en estos momentos nos ocupamos de organizar.

Confío en que los ejemplares traducidos al ingles i frances de los documentos orgánicos de la Esposicion habrán llegado a manos de US. en tiempo oportuno i evítádole las molestias de hacerlos traducir e imprimir. En todo caso, los pasos de US. son aprobados por el Directorio i vivamente agradecidos.

Ha encontrado mui conveniente el Directorio la idea de US. de nombrar una comision que se encargue de los trabajos que deban realizarse allí. Las dignas personas, cuyo concurso ha solicitado US., son prenda de éxito en las jestioniones que hagan, i no dudo que la unificacion de todos los trabajos en Europa, contribuirá a obtener el éxito que se persigue.

Por otra parte, decretada ya la postergacion, se hace mas fácil, como US. tan justamente lo piensa, el obtener que el público europeo se interese en nuestra Esposicion.

Tan pronto como se haya resuelto aqui el negocio referente a la proposicion del señor Barbier, se enviará a US. el cablegrama con la palabra «ACIDE», que significará aceptacion de las mencionadas proposiciones i poder sellar convenio con el señor Barbier.

Al mismo tiempo, si esto se verifica, como lo espero, me apresuraré a enviar a US. los fondos necesarios.

Como es mui difícil, i casi imposible, presuponer las sumas que sea necesario invertir en Europa para cubrir los fletes i pasajes que US. se sirva acordar, en conformidad a los decretos supremos de 11 i 14 de setiembre próximo pasado, el Directorio hace esfuerzos para obtener que las Compañías de Vapores cobren en Chile sus fletes i pasajes siempre que ellos hayan sido visados con el visto bueno de US. De esta manera nuestra contabilidad se simplifica mucho i nos colocamos así en situacion de poder recurrir al Congreso oportunamente en demanda de fondos una vez agotado el presupuesto de gastos de la Esposicion.

Ruego, pues, adunar los esfuerzos de US. a los nuestros cerca de los directores de las Compañías de Vapores para obtener tan sencilla concesion.

Reitero a US. el homenaje de mi respeto i consideracion mui distinguida.

JOSÉ DE RESPALDIZA,
Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Señor Ministro de Chile en Francia, don Augusto Matte.

Santiago, 15 de diciembre de 1893.

Señor Ministro:

Tengo el honor de trascribir a US. el siguiente nombramiento acordado por la Comision Directiva de la Esposicion.

«Santiago, 12 de diciembre de 1893.—Acéptase el ofrecimiento de don Alberto Liptay para servir en Paris el

puesto de traductor de todos los artículos de prensa i documentos oficiales que sea menester dar a la publicidad en los países europeos.

El señor Liptay desempeñará este cargo ad-honorem.»
Lo que me es grato poner en conocimiento de US.

Dios guarde a US.

JOSÉ DE RESPALDIZA,
Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Señor Ministro de Chile en Francia.

Santiago, 15 de diciembre de 1893.

Señor Ministro:

He tenido el honor de recibir i de poner en conocimiento del Directorio la ncta de US. de 26 de octubre i las dos de 8 de noviembre últimos.

El Directorio agradece vivamente los pasos dados por US. i me encarga espresárselo a US. manifestándole su agradecimiento sincero.

Como he tenido el agrado de decirlo a US. en mis anteriores comunicaciones, la cuestion capital por resolver, en obsequio de la economía que perseguimos i de la simplificacion de la contabilidad, es el obtener que los armadores acepten el percibir el valor de los pasajes i fletes que US. acuerde, en conformidad a los decretos supremos de 11 i 14 de setiembre, en Chile, i al presentar los documentos visados por US. con el Visto Bueno.

Reitero a US. el homenaje de respeto, con que me suscribo su mui obsecuente servidor.

JOSE DE RESPALDIZA,
Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Señor Ministro de Chile en Estados Unidos.

Santiago, 15 de diciembre de 1893.

Señor don Francisco J. San Roman.—Chicago.

Mi apreciado señor don Francisco:

Anoche leí al Directorio su atenta carta de 7 de noviembre último, que recibí el domingo pasado.

El Directorio ha visto con el mayor agrado, i me encarga manifestárselo a Ud., que Ud. esté dispuesto a prestarnos su valiosísima cooperacion. Todos estamos seguros de que, a pesar de las dificultades i del atraso de iniciacion, Ud. ha de conseguir mucho en obsequio de nuestro certámen minero.

Por otra parte, es evidente que habiéndose postergado la apertura de la Esposicion hasta setiembre, el campo se allana un poco i las jestioniones serán mas sencillas.

El país pasa por el momento por una situacion de prueba terrible. Ud. debe imaginarse lo que significará un cambio de 12½ peniques; i lo peor del caso es que las opiniones son de lo mas contradictorio que Ud. puede imaginarse.

Yo persisto en creer que esta situacion depende única i esclusivamente de la pobreza de nuestra produccion. No producimos mas que hace diez años i nuestros productos de esportacion valen la mitad en el mundo. Solo

produciendo mas podemos salvarnos, a no ser que se descubra un nuevo Chañarcillo o un nuevo Caracoles.

Ayúdenos a salir de esta situacion con sus buenos consejos, i habrá Ud. hecho al pais un servicio inapreciable.

Queda siempre a sus órdenes su afectísimo servidor i amigo.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Santiago, 21 de diciembre de 1893.

Señor Encargado de Negocios:

Impuesto el Directorio de la Sociedad Nacional de Minería de la atenta nota de US., fecha 25 de noviembre último, me ha encargado hacer presente a US. que con anterioridad a la nota de US. el Directorio tuvo el honor de hacer presente al señor Ministro de Relaciones Exteriores la conveniencia que habria en presentar en la Esposicion de Amberes los productos de nuestras minas i diversos yacimientos minerales del pais. Si no se ha tomado, pues, alguna resolucion a este respecto, ello debe atriburse a que en el presupuesto vijente no hai consultados fondos para los envios i presentacion de los objetos.

Hoi reitera el Directorio al señor Ministro de Industria i Obras Públicas el pedido manifestado por US. i debo manifestar a US. que me apresuraré a manifestar a US. la resolucion gubernativa.

Con sentimientos de distinguida consideracion i respeto, soi de US. mui obsecuente servidor.

JOSÉ DE RESPALDIZA,
Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Señor J. Wolters, Encargado de Negocios de Béljica.

Santiago, 21 de diciembre de 1893.

Señor Ministro:

El señor Encargado de Negocios de Béljica se ha servido invitar a la Sociedad Nacional de Minería para que concurra a la próxima Esposicion de Amberes, exhibiendo los productos de nuestros yacimientos minerales.

En nombre del Directorio he tenido el honor de hacer presente al mencionado diplomático que, aunque encuentra mui plausible esta proposicion, la Sociedad se vé en la imposibilidad de realizar estos propósitos porque en el presupuesto vijente del Ministerio de US. no se consultan fondos con este objeto.

No obstante, el Directorio me ha encargado hacer presente a US. que quizás convendria aprovechar la propicia oportunidad de una Esposicion Universal en Amberes para estimular el empleo del salitre en la industria.

Reitero a US. el homenaje de mi respeto.

JOSÉ DE RESPALDIZA,
Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Señor Ministro de Industria i Obras Públicas.

Santiago, 22 de diciembre de 1893.

Señor Ministro:

Oportunamente tuve el honor de imponer al Directorio de la Sociedad Nacional de Minería, de la atenta nota de US. de fecha 27 de octubre último, en que US. da cuenta de las jestioniones hechas por US. en esa República en bien de nuestro próximo certámen minero.

El Directorio se ha impuesto con agrado de su contenido i me ha dado el honroso encargo de trasmitir a US. sus agradecimientos mui sinceros.

Al llegar la nota de US., la Comision Directiva de la Esposicion se habia dirigido ya con iguales propósitos a algunos de los industriales mineros que US. enumera en su atenta nota.

Hoi me es grato suplicarle que se sirva prestar su atencion a las solicitudes que vayan llegando a esa Legacion, a fin de que en ésta se pueda saber con toda aproximacion el local que será menester preparar para el correcto funcionamiento de la exhibicion.

Con respecto a las dilijencias que US. juzga conveniente hacer con relacion al ferrocarril de Oruro, para obtener facilidades en el trasporte de los objetos destinados a la Esposicion, ya la Comision Directiva hace jestioniones i espera que han de ser favorables al fin que se persigue.

Tan pronto como se haya resuelto algo en este sentido, me apresuraré a trasmitirlo a US.

Con sentimientos de distinguida consideracion i respeto, soi de US. mui obsecuente servidor.

JOSÉ DE RESPALDIZA,
Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Señor don Juan Gonzalo Matta, Ministro de Chile en Bolivia.

Santiago, 23 de diciembre de 1893.

Señor Ministro:

No existiendo en el pais un servicio de Estadística bien reglamentado, con gran perjuicio para nuestra industria, se hace necesario, siempre que se necesitan datos como los que US. se sirvió pedirme en su oficio de 25 de agosto del año actual, el apelar a la buena voluntad de algunas administraciones, sociedades o industrias que puedan o quieran suministrarlos.

Con relacion a la produccion de oro i plata en el pais durante el último año, tengo el agrado de incluir a esta nota copias de una série de documentos que nuestra Sociedad ha procurado reunir para satisfacer los deseos de US.

Debo agregar a US. que me esmeraré en agrada al Ministerio de Hacienda los demas datos que lleguen a esta oficina.

Con sentimientos de distinguida consideracion, soi de US. mui obsecuente servidor.

JOSÉ DE RESPALDIZA,
Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Señor Ministro de Hacienda.—Santiago.

FÓSILES DE QUILACOYA EN LA PROVINCIA
DE CONCEPCION

Santiago, diciembre 23 de 1893.

Señor Presidente:

He recibido su nota del 13 del corriente i 17 muestras de una esquita arcillosa negra con impresiones de vegetales i conchas, i he estudiado prolijamente estas muestras. Casi todas contienen impresiones de fragmentos demasiado pequeños pero tan poco claras, que no se puede sacar ningun partido de ellas. Hai una, que he marcado con la letra C, cuya clasificacion era mui fácil. Es un fragmento de la hoja de un helecho del jénero *Blechnum*, seccion *Lomaria*, perfectamente caracterizado por una nerviosidad mediana, mui gruesa, de la cual parten nerviosidades laterales mui finas, mui apretadas, indivisas, paralelas. Dos especies de este jénero, la *Lomaria chilensis* i la *Lomaria magallánica* abundan en el sur de Chile hasta Magallanes a orilla de los rios i arroyos, etc.; i se conocen de los indígenas con el nombre de «quilquil». Ahora, señor Presidente, esta impresion es una prueba incontrovertible, que estas esquitas pertenecen al terreno terciario, porque especies fósiles del jénero *Blechnum* no se encuentran jamas en formaciones mas antiguas, i por otra parte es imposible equivocarse en la clasificacion de este jénero. Ademas estas esquitas se parecen exactamente a las de *Curanilahue*, que encierran igualmente restos de vegetales.

No debo callar, que he encontrado tambien los restos de dos o tres especies de conchas bivalvas, pero seria aventurado el querer clasificarlos. De una especie se encuentran solo fragmentos mui pequeños, que muestran, que la concha ha tenido arrugas trasversales ondeadas i, por supuesto, paralelas a su borde central. La otra, que lleva la marca *a*, muestra las dos valvas o mas bien el molde interior de la concha, pero la estremidad posterior falta, i como faltan las estrias paralelas al borde central, que muchas conchas suelen tener, i que indican su crecimiento paulatino, es imposible reconstruir la forma de la concha; la tercera, que he distinguido con la letra *b*, muestra la impresion de una valva entera, i a juzgar por su forma casi circular i por la ausencia de la impresion llamada lúnula, que otras conchas orbiculares, v.gr. las especies de jénero *Dosinia*, muestran antes del vértice de la concha, puede quizas clasificarse en el jénero *Lucina*. Es singular, que las tres clases de conchas son marinas, ninguna hace la impresion de haber sido de agua dulce, i ninguna tiene la menor semejanza con las conchas fósiles de la formacion hullera, que a mi juicio falta enteramente en todo Chile.

En cuanto al carbon, que acompaña las muestras de esquita, puede llamarse hulla o lignita, siendo que los mineralógos llaman *hulla* cualquier carbon fósil, aunque provenga de terrenos de mui diferente antigüedad, cuando su raspadura es negra, etc., i *lignita* todo carbon con tal que su raspadura sea de color pardo, etc.; para el jeólogo este carbon es *lignita*, porque éstos llaman todo carbon así, que proviene de los terrenos de recientes formaciones, aun cuando tenga los caracteres físicos i mineralójicos de la hulla.

Es cuanto puedo decir sobre las muestras recibidas, que remito junto con estos renglones.

Su mas obsecuente servidor.

DR. R. A. PHILIPPI.

He dibujado las dos conchas i el helecho, i puedo, si Ud. lo desea, poner el dibujo a su disposicion.

Señor Presidente de la Sociedad Nacional de Minería.

Ministerio de Industria i Obras Públicas.

Santiago, 27 de diciembre de 1893.

Núm. 584.—Con fecha 21 del actual, el señor Ministro de Relaciones Exteriores dice a este Ministerio lo que sigue:

«Tengo la honra de trasmitir a U.S. el adjunto documento que me ha hecho llegar la Legacion de la República Argentina i que acredita que el Gobierno de ese pais ha aceptado la invitacion que se le hizo para concurrir a la Esposicion de Minería i Metalurjia que se celebrará en Santiago el año próximo.»

Que trascribo a Ud. adjuntando a la presente el documento a que se hace referencia.

Dios guarde a Ud.

VICENTE DÁVILA LARRAIN.

Al Presidente de la Comision Directiva de la Esposicion de Minería i Metalurjia.

Santiago, 27 de diciembre de 1893.

Señor:

A nombre del Directorio de la Sociedad Nacional de Minería, tengo el honor de acusar recibo al importante libro que Ud. se ha servido dedicar a nuestra institucion, trasmitiendo a Ud. al mismo tiempo, sus agradecimientos mas sinceros por tan jeneroso obsequio.

Con sentimientos de distinguida consideracion i respeto, soi de Ud. mui obsecuente servidor.

JOSÉ DE RESPALDIZA,

Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Señor don Rodulfo A. Phillipi.

Santiago, 27 de diciembre de 1893.

Señor:

A nombre del Directorio de la Sociedad Nacional de Minería, tengo el honor de acusar recibo a su atenta, de fecha 28 de noviembre último, agradeciendo a Ud., los buenos servicios de Ud. en el envío de la coleccion de minerales del establecimiento de Playa Blanca.

Iguales sentimientos de parte del Directorio me cupo la honra de hacer presente al señor Administrador Domeyko, que nos ha remitido la coleccion acompañada de la nota detallada del contenido del cajon.

Con sentimientos de consideracion i respeto, soi de Ud. atento i seguro servidor.

JOSÉ DE RESPALDIZA,

Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Señor I. de T. Pinto.—Valparaiso.

Santiago, 27 de diciembre de 1893.

Señor:

Tengo la honra de dar contestacion a su estimada de

Fecha 30 de noviembre último, agradeciendo a Ud. a nombre del Directorio, el envío de muestras minerales que han de ser analizadas en el Laboratorio de la Sociedad, con motivo del próximo certámen minero.

Tan pronto como este plantel quede definitivamente establecido, tendré el mayor agrado en ponerlas a disposición de la persona encargada de su análisis.

Con sentimientos de distinguida consideracion, soi de Ud. atento i seguro servidor.

JOSÉ DE RESPALDIZA,
Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Señor don Juan M. Echáurren.

Santiago, 27 de diciembre de 1893.

Señor Ministro:

Tengo el honor de acusar recibo a 20 ejemplares del Anuario del Ministerio de US. que US. se ha servido poner a nuestra disposicion.

El Directorio me encarga transmitir a US. sus agradecimientos mas sinceros.

Dios guarde a US.

JOSÉ DE RESPALDIZA,
Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Señor Ministro de Industria i Obras Públicas.

Santiago, 27 de diciembre de 1893.

Señor Ministro:

El Directorio de la Sociedad Nacional de Minería se ha impuesto con agrado del contenido de la atenta nota de US., de fecha 22 de noviembre último, en que US. se sirve hacer la trascripcion de un oficio del Vice-cónsul de la República en Roma.

Oportunamente se recibió en esta oficina el ejemplar de la obra del señor Vice-cónsul, que US. se sirvió dedicar a nuestra institucion, i el Directorio al agradecer a US. tan jeneroso obsequio, me encarga hacer presente a US. el agrado con que recibirá la coleccion de rocas de las inmediaciones de Roma, cuyo envío anuncia la mencionada nota, i que US. ha tenido a bien dedicar con anticipacion al plantel dependiente de nuestra Sociedad.

Con sentimientos de consideracion i respeto, soi de US. mui obsecuente servidor.

JOSÉ DE RESPALDIZA,
Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Señor Ministro de Relaciones Exteriores.

Santiago, 27 de diciembre de 1893.

Señor Ministro:

A nombre del Directorio de la Sociedad Nacional de Minería, tengo la honra de acusar recibo a la atenta no-

ta de US., de fecha 7 del presente, agradeciendo a US. al mismo tiempo, los buenos oficios de US. al contribuir tan eficazmente a los fines que persigue nuestra institucion en estos momentos, dando la mayor circulacion a todos aquellos documentos relativos a nuestro próximo certámen minero.

Dios guarde a US.

JOSÉ DE RESPALDIZA,
Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Al señor Ministro de Relaciones Exteriores.

Santiago, 28 de diciembre de 1893.

Señor:

Impuesto el Directorio de la Sociedad Nacional de Minería de la atenta nota de Ud., de fecha 23 de noviembre último, en que Ud. se sirve dar contestacion a la circular que le fué dirigida por mi conducto, invitando a Ud. a tomar parte en el certámen minero que se verificará en Santiago el año próximo, me ha dado el honroso cargo de corresponder a la amable acogida que ha encontrado en Ud., agradeciéndole vivamente los buenos propósitos que le animan para coadyuvar al éxito de nuestra Esposicion.

El Directorio espera, pues, la valiosa cooperacion de Ud. i confia, señor, en que los sacrificios que le imponga el concurrir a ella, serán resarcidos, i con mucho, por los resultados favorables que esta Esposicion, en los tiempos actuales, reportará, a no dudarlo, a la industria minera en jeneral.

Aprovecho tambien la oportunidad para poner en conocimiento de Ud. que la apertura de la Esposicion no tendrá ya lugar en la segunda quincena de abril del año entrante, sino en un día de la primera quincena de setiembre del mismo año. Esta postergacion obedece al pedido de numerosos industriales i fabricantes, tanto del pais como del extranjero, que en vista de lo angustiado del tiempo, así lo solicitaron del Supremo Gobierno.

Sin embargo, esta disposicion no obsta a que desde luego se reciban en Santiago los objetos destinados a ser exhibidos en la Esposicion.

Reitero a Ud. el homenaje de mi respeto i consideracion.

JOSÉ DE RESPALDIZA,
Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Nota dirigida a los señores don Gregorio Pacheco i don Aniceto Arce.

Santiago, 29 de diciembre de 1893.

Se ha recibido en esta oficina el atento oficio de US., de fecha 16 de noviembre último, en que US. se sirve dar contestacion a la circular que le fué dirigida a US., invitando por su conducto a los industriales i fabricantes de esa República a tomar parte en el certámen minero que tendrá lugar el año próximo en Santiago.

El Directorio que tengo la honra de presidir, agradece

vivamente los buenos propósitos manifestados por US., reiterando a US. el homenaje de su consideración i respeto.

JOSÉ DE RESPALDIZA,
Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Señor Ministro de Relaciones Exteriores.—Asunción.

Santiago, 29 de diciembre de 1893.

Señor Ministro:

Núm. 139.—El día 14 del presente el señor Ministro de Industria i Obras Públicas recibió de US. el siguiente cablegrama:

«Necesito saber si artículos Esposicion que sean vendidos Chile, deberán devolver importe fletes. Vapores Hamburgo i ferrocarriles exigen pago aquí. Dígame si jiro o espero fondos».

A este cablegrama se contestó lo siguiente:

«Artículos vendidos no devuelven flete. Flete mar se cubre aquí. Flete ferrocarril en Europa, cargo esponentes».

La Comision de Esposicion juzga que US. no ha de encontrar inconvenientes para obtener que las Compañías de Vapores cubran sus fletes en Chile, donde serán inmediatamente pagados, en vista del pase de US. otorgado en conformidad a las prescripciones preceptuadas en los supremos decretos de 11 i 14 de setiembre.

Esta medida la aconseja la necesidad imprescindible de mantener una contabilidad que permita en cada momento establecer el balance de fondos destinados a la Esposicion.

Reitero a US. el homenaje de mi respeto i consideración.

JOSÉ DE RESPALDIZA,
Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Señor Ministro de Chile en Alemania.

Santiago, 29 de diciembre de 1893.

Señor Ministro:

Aprovecho el correo de hoy para comunicar a US. lo siguiente:

Procedimiento Barbier.—Como nuestro Secretario lo ha hecho presente a US., la Comision Directiva de la Esposicion, tomando en cuenta las interesantes informaciones de US., ha procurado llevar a efecto la implantación del método Barbier en Chile, apelando a la iniciativa privada.

Con este objeto se ha formado un sindicato que suministrará los fondos necesarios para cubrir los 15,000 francos que pide el señor Barbier i atender a todos los demás gastos que exijan los fletes, instalación i funcionamiento de esta planta en el país.

La Sociedad Nacional de Minería cederá a este sindicato la regalía i demás franquicias que se le otorguen, con el propósito de ver planteada en Chile la fabricación del ácido sulfúrico en condiciones económicas e industriales.

Sólo espero que esté estendida la escritura necesaria i saber cuál será el local adonde convenga establecer de fijo la pequeña fábrica para enviar a US. por cable la palabra

«acide», i por el correo inmediato al cablegrama el dinero que US. necesitará para llenar los compromisos.

Convendría que US. hiciera averiguar cuanto costaría agregar a la planta de Barbier un aparato para concentrar el ácido sulfúrico producido por ella, hasta 66° Baumé.

El privilejio al señor Barbier fué firmado ayer definitivamente, i es probable que aparezca en el *Diario Oficial* de hoy.

Como he tenido el honor de hacerlo presente a US., uno de los puntos capitales que conviene tener presente en obsequio de nuestro certámen minero, es obtener que las Compañías de Vapores que conduzcan objetos destinados a la Esposicion, acepten el percibir sus fletes en Chile, en vista del pase que US. se sirva otorgar en conformidad a los supremos decretos de 11 i 14 de setiembre.

Sólo de esta manera se podrá llevar una contabilidad que permita apreciar en cada instante la situación económica de la Esposicion.

Reitero a US. el homenaje de mi respeto i consideración.

JOSÉ DE ESPALDIZA,
Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Señor don Augusto Matte, Ministro de Chile en Francia.

Registro del Conservador de Minas de Santiago

LISTA DE LOS PEDIMENTOS QUE SE HAN INSCRITO EN EL MES DE DICIEMBRE DE 1893

- Diciembre 7.—*Andacollo*. Propiedad del señor Vicencio Morandé, situada en la hacienda «Quila Picun» de este departamento, de minerales de cobre i oro, con estension de cinco ectáreas.
- " 12.—*Alta Mira*. Propiedad del señor Guillermo Soriano, situada en el mineral de las Condes Cajon de Duarte de este departamento, de minerales de plata i plomo, con estension de cinco hectáreas.
- " 19.—*Torre Eiffel*. Propiedad de don José Manuel Garin, situada en la hacienda de lo «Fontecilla» mineral de Batuco de este departamento, de minerales de cobre i plata, con estension de seis hectáreas.
- " 18.—*Socabon*. Propiedad de don José Manuel Marin, ubicada en la hacienda de lo «Fontecilla» mineal de Batuco de este departamento, de minerales de cobre i plata, con estension de tres i media hectáreas.
- " 19.—*Amazonas*. Propiedad de los señores Montt i Montt i Miguel Ramirez Gaete, situada en la quebrada de «San Ramon» de este departamento, de minerales de oro i plata, con estension de cinco hectáreas.

Nómina

DE LAS PUBLICACIONES RECIBIDAS EN ESTA SOCIEDAD
DURANTE EL MES DE DICIEMBRE DE 1893

REPÚBLICA ARGENTINA

Buenos Aires.—Boletín Industrial.—El Comercio del Plata.

BOLIVIA

Cochabamba.—El Heraldo.
Potosí.—El Tiempo.

CHILE

Santiago.—Revista de Instrucción Primaria.—Boletín de la Sociedad de Fomento Fabril.—Boletín de la Sociedad Nacional de Agricultura.—Boletín de Medicina.—Anales del Instituto de Ingenieros.—El Ferrocarril.—La Libertad Electoral.—El Constitucional.—La Nueva República.—El Porvenir.—Diario Oficial.—Revista Militar.—Anales de la Universidad de Chile.—Anuario del Ministerio de Industria i Obras Públicas.—La Industria.—Novena Memoria, presentada al Ministerio de Industria i Obras Públicas, por el Director Jeneral de los Ferrocarriles.

Valparaíso.—L'Italia.—Industrias e Invenciones Nuevas Universales.—The Chilian Times.—Revista de Marina.

Iquique.—El Nacional.

Serena.—El Coquimbo.—La Reforma.—La Independencia.

Concepcion.—El Sur.—El Diario Comercial.

Talcahuano.—La Opinion.

Copiapó.—El Amigo del País.—El Atacameño.—El Constitucional.

Taltal.—La Comuna Autónoma.—El Pueblo.

N. Imperial.—El Pueblo.

Ovalle.—La Constitucion.—El Tamaya.

Melipilla.—La Situacion.

Vicuña.—La Verdad.

Vallenar.—El Constitucional.

Illapel.—La Hora.

Coquimbo.—La Aurora.

Valdivia.—La Verdad,

Antofagasta.—El Industrial.

Chañaral.—El Constitucional

Rere.—La Reforma.

Freirina.—El Trabajo.

ESTADOS UNIDOS

Nueva York.—The Engineering and Mining Journal.—Scientific American.—Railroad Gazette.

San Francisco.—Mining and Scientific Press.

FRANCIA

Paris.—Revue Industrielle.—Bulletin de la Société française de Minéralogie.—Bulletin de la Société de Géographie Commerciale.

PERÚ

Lima.—La Integridad.—Boletín de Minas, Industria i Construcciones, publicado por la Escuela Especial de Ingenieros de Lima.

PORTUGAL

Lisboa.—Revista de Obras Públicas e Minas.

Esposicion de Minería i Metalurgia

MANUEL ANTONIO PALACIOS

Sucesor de Costa Hermanos i Emeterio Costa—Casa establecida en 1865

AJENTE DE ADUANA I COMISIONISTA

Serrano, núm, 23.—Valparaíso

Casa recomendada por la Sociedad Nacional de Minería

Museo Mineralógico

LABORATORIO DE QUÍMICA DEPENDIENTE DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA

Se hacen reconocimientos de sustancias minerales, ensayos i análisis.

DR. JULIO MOSER

Director del Museo Mineralógico

La industria del oro en Chile

POR DON

AUGUSTO ORREGO CORTES

Se vende en la Secretaría de la Sociedad Nacional de Minería, calle de la Moneda, 23.

Precio del ejemplar..... \$ 1.50

Lorenzo Petersen

Ajente del Boletín de la Sociedad Nacional de Minería en Iquique.

ÍNDICE

DEL

BOLETIN DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA

11.º SEMESTRE DE LA 2.ª SERIE.—JULIO A DICIEMBRE DE 1893

	Páj.		Páj.
A		Correspondencia del Directorio.....	191
Actos oficiales.....	144	" " " 	231
" " 	165	" " " 	270
" " 	186	" " " 	303
" " 	224	Compañía Huanchaca de Bolivia.....	162
" " 	265	Compañía Minera «Arturo Prat».....	287
" " 	300	Compañía de Gas de Valparaiso.....	253
Actas del Directorio.....	147	Combustible líquido para la producción del vapor, por don M. R. Hutton.....	219
" " " 	168	Cianuro de potasio, Beneficio de los minerales de oro.....	138
" " " 	187	Ca, Oxiduro de.....	215
" " " 	225	Ca i Mg, Su distribución en la naturaleza.....	215
" " " 	266	Ca O, La inercia del.....	141
" " " 	300	Ca, Sulfato ácido de.....	141
Apuntes sobre metalurgia, por don C. Vattier..	134	Cu, selenato de.....	215
Az, Su estimación en el salitre chileno.....	139	Carborundun, El.....	293
Acidez i alcalinidad, Su determinación.....	140	Cu, Fosforo de.....	257
AzO ³ H en el agua réjia, El.....	141	Calor, Equivalente mecánico del.....	136
Aleaciones.....	292	D	
Au, Su densidad en las aleaciones con Ag.....	292	Datos estadísticos en referencia a la producción de la plata.....	162
B		Disoluciones salinas, Su ascension en el papel de filtro.....	141
Boletín de precios de metales, combustibles i fletes.....	144	E	
" " " " " 	165	Electricidad.....	136
" " " " " 	223	Existencias de carbon fósil en la Europa central i occidental, Las.....	136
" " " " " 	264	¿Estará la solución en la plata?.....	262
" " " " " 	299	Errata.....	205
Beneficio de minerales de oro por el cianuro de potasio.....	138	Estibiotantalita, La.....	215
Bario, Su peso atómico.....	141	Endotérmicas, Las reacciones i la fuerza mecánica.....	261
Boleita, Mineral análogo a la.....	140	Explosiones en las minas de hulla.....	261
C			
Correspondencia del Directorio.....	151		
" " " " 	170		

	Páj.		Pá
Exposicion de Minería i Metalúrgia.....	179	Mineralojía americana, por don T. Hohmann..	210
" " "	182	" " " " ..	256
" " "	189	Mineralojía americana, por don Lorenzo Sundt.	257
" " "	190	Memorandum sobre la Plata.....	262
" " "	192	Metalurjia, Apuntes sobre, por don C. Vattier.	134
" " "	224	Metro en Estados Unidos, El.....	261
" " "	225	Makistoshita, La.....	183
" " "	227	Metales azoados.....	259
" " "	229	Meteorito, Nuevo.....	257
" " "	231	Minas, Esplosiones en las.....	261
" " "	265	Metro, nueva definicion del.....	162
" " "	266	Metro i el largo de la onda de luz del Cd.....	140
" " "	270	Magnetizacion, Sus efectos electro-químicos...	161
		Mn, Ensaye de sus óxidos por el H ² O ²	258
F			
Formaciones lignitíferas de Chile i los Estados Unidos.....	216		
Fusibilidad i solubilidad, Relacion entre ellas..	214		
G			
Gases, Calor de combustion de los de la hulla i su poder luminoso.....	184		
Gases, Densidad de los.....	140		
H			
Herrmann, Alberto.....	143		
" "	162		
Hohmann, Teodoro.....	210		
" "	256		
Hg, Dosificacion del.....	213		
Hulla banadifera.....	293		
Humedad en las combinaciones químicas.....	140		
I			
Y, Separacion del, Cl, Br i.....	214		
Y, Separacion del yodo puro.....	140		
J			
Jeolojía de las minas de Witwatersrand en Transvaal	143		
L			
London Clearing house, The.....	211		
Lei Sherman, La.....	222		
Luz, Accion de la luz sobre el H e I.....	160		
Lluvias torrenciales.....	161		
M			
Método del cianuro para minerales de oro, por por don S. Thomas.....	137		
Memoria presentada a la junta jeneral de socios, en 22 de octubre de 1893.....	207		
N			
		Noticias científicas, por C. Newman.....	139
		" " " "	160
		" " " "	182
		" " " "	213
		" " " "	257
		" " " "	292
		Nómina de las publicaciones recibidas en esta Sociedad durante el mes de julio de 1893...	153
		" " " agosto " ..	177
		" " " setiembre " ..	204
		" " " octubre " ..	251
		" " " noviembre " ..	285
		" " " diciembre " ..	319
O			
		Observaciones prácticas sobre ensayos mineralojícos.....	162
		Ozono, El i las temperaturas del.....	185
P			
		Plata, La.....	133
		" "	262
		Produccion del cobre en toneladas métricas con los convertidores P. Manhès.....	142
		Potasio, Dosificacion del.....	182
R			
		Registro del Conservador de Minas de Santiago.	153
		" " " " ..	176
		" " " " ..	204
		" " " " ..	250
		" " " " ..	285
		" " " " ..	319
		" " " " de Limache.	250
S			
		Sundt, Lorenzo.....	257
		SO ⁴ H ² libre, Método para reconocer el.....	161
		San Roman, Francisco J.....	216

T		X	
	Pág.		Pág.
Thomas, Santiago.....	137	Xenotina transparente i verde.....	261
Tierra i la enerjia solar, La.....	141		
Tierra, su masa i densidad.....	185		
V		Z	
Vattier Carlos.....	134	Zegers, Luis L.....	253



LA
CUESTION ECONOMICA

Y LA

LEI DE FERROCARRILES

DE

NUEVA GALES DEL SUR (Australia)

POR

DON MARCIAL MARTINEZ

(Anexo al BOLETIN DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA)



SANTIAGO DE CHILE
OFICINAS CALLE DE LA MONEDA, NUM 23

1893

LA CUESTION ECONOMICA

Todos sabemos que nuestro Fisco es escepcionalmente rico, i por consiguiente solvente, a virtud de causas i circunstancias, que están a la vista del mundo.

No obstante, se le quiere allegar mayor riqueza en moneda, por medio de la venta o arrendamiento de las salitreras i de los ferrocarriles del Estado. La razon de conveniencia que se aduce para adoptar esas medidas, es que se está tratando de volver a la circulacion metálica, i que los recursos que han de sacarse de esos negocios servirán al propósito tan ambicionado por todos, al ménos en la apariencia.

Yo me he manifestado, desde tiempo atras, adversario de esas medidas, por las varias, i para mí evidentes razones, que he dado.

He creído ántes, i creo ahora con mayor razon, que la época que se ha elegido para atacar el problema de la vuelta a la circulacion metálica, es la ménos a propósito. Cuando traté de demostrar esta verdad, con mucho sentimiento de mi parte, en 1888, se me tachó por algunos de partidario i sostenedor del papel-moneda, siendo así que las personas a quienes relativamente daña mas esa forma de pago, son las de mi gremio. Lo que yo decia, no era que el papel-moneda fuese saludable, ni siquiera bueno, sino pésimo en una época de negocios firmes i sólidos, sentados sobre la base de granito de una produccion *standard*, sino que me parecia que no habíamos tocado fondo en la baja del cambio internacional, debido ello a la flaqueza de nuestra produccion i a la ampulosidad de nuestros consumos, i que, mui mal de nuestro grado, teníamos que esperar que el juego natural de los negocios, ayudado por el Estado i por los particulares, en la forma i manera que traté de esplicarlo, nos acercase al cambio a la par, siquiera de la plata, lo cual no se conseguiria por medidas empíricas, ni por combinaciones de mero artificio.

Me parecia, pues, que, aun cuando pudiera i hubiera de llegar mas tarde la época de la venta de las salitreras, tal dia no habia aparecido aun en el horizonte.

Se me observó entónces que los vecinos del Tamarugal i demas pampas de Tarapacá tenian las propiedades de un pulpo con cien mil tentáculos, i que, si se dejaba pasar el tiempo, las salitreras públicas pasarian por una nueva lei de anexion a ser propiedad particular.

Contesté que habia remedio que oponer a esas invasiones; pero que, si ello se declaraba *imposible*, no habia mas que doblar la cerviz ante la fuerza mayor, que hace enmudecer al derecho, a la razon, a la lei i hasta a la moral.

Se me objetó tambien que la mejor manera de desarrollar la riqueza pública i privada era vender las salitreras, para procurar abono barato a nuestros

agricultores. A esto di una contestacion, que tambien fué mal comprendida por algunos. Se creyó que yo no entendia de uso de abonos y que me oponia a una medida eminentemente beneficiosa a todos.

Lo que dije entónces fué que no me constaba que el abono azoado fuese tan notoriamente favorable a nuestras tierras, lo cual debia probarse, pues era cosa sabida por todo hombre ilustrado que habia terrenos, que requerian fosfatos i otros nitrógeno de preferencia. No me pronuncié ni en pro ni en contra, porque esa es materia de esperiencia. Agregué que, para tener salitre a precio cómodo, en el supuesto que su aplicacion fuese saludable, no habia ni remota necesidad de vender por esa causa nuestras salitreras, pues el artículo no causa derechos de aduana en el comercio de cabotaje; i tanto vale que se lo estraiga de las salitreras en actual explotacion como de otras nuevas. Las que hoi se trabajan tienen en junto triple poder productor que el que desarrollan, por razones que nadie ignora.

Por lo demas, si las oficinas actuales se resistiesen a vender para el consumo interior, lo que es inverosímil e irracional, habria medidas legales sencillas que poder tomar, para enmendar ese casi criminal capricho.

La esperiencia ha demostrado que la aplicacion del salitre a nuestros campos es felicísima, i nadie lo ha celebrado mas que yo, escepto, se entiende, los que han recojido treinta por uno.

La idea de nacionalizar, como se dice, una parte de la industria salitrera, me parece una quimera, i miéntras mas la revuelvo en mi mente la encuentro mas impracticable, a no ser que se adopte mi antigua idea del estanco o monopolio por el Estado. Sea cual fuere la lejislacion socialista o patriarcal que se invente, no podrá ponerse jamas compuertas al mar de los dolos, fraudes, simulaciones, a los efectos de los contratos, sucesiones, ejecuciones, etc., etc.; fuera de que tal lejislacion seria escepcionalmente despótica, caprichosa i tiránica. Algo de todo esto han tenido las últimas leyes agrarias, dictadas en Inglaterra para la Irlanda, pero ni con mucho han llegado ellas al grado de invasion en el campo del derecho comun que tendrian que alcanzar las que se nos recomiendan para Tarapacá.

Pero, si soi adversario de las ventas de salitreras, que ya son un hecho legal, lo soi mas de los arrendamientos, porque todos los inconvenientes de aquéllas militan con creces para éstos. Sin necesidad de entrar en latos desenvolvimientos, puesto que no se trata ahora de esta materia, me bastará apuntar unas cuantas ideas, que me parecen obvias.

Para montar una oficina en regla, capaz de competir con las actuales, se necesita el mismo capital sea que se trate de compra o de arrendamiento. En

lo mucho en que podría ahorrarse algo sería en edificios de habitación, i en uno que otro accesorio de orden subalterno. En las minas, canteras, salitreras, el usufructo consiste en el uso, goce i agotamiento de la materia, que forma esos yacimientos; de modo que, por vía de cánon, se recojería anualmente una parte del precio, que podría obtenerse luego; i al cabo de diez años, tiempo que es escasísimo para permitir el desarrollo de un negocio de arrendamiento, se devolvería al Estado un esqueleto de salitrera. A esto hai que agregar que el arrendatario se portaría un poco peor en aquellas rejiones que como se porta en los campos; principiaria disfrutando las salitreras i dejando en miserable situacion lo que llegara a sobrar. Dudo mucho que hubiera vijilancia, ni mediocrementemente regular (sin contar con el cohecho), que fuese capaz de obviar estos inconvenientes.

Pasando a los ferrocarriles, considero que sería el paso mas inconsulto que yo alcance a imaginarme, la venta de esos valores, como en otras ocasiones lo he dicho. Fuera de las razones que he dado ántes, abrigo la convicción de que el producto de la venta no serviría hoy, ni en mucho tiempo, para cooperar a la vuelta del réjimen metálico, sino que se consumiría en los gastos. . . . que no quiero calificar de otra manera que como inadecuados a los fines que anhelamos.

En cuanto al arrendamiento de los mismos, considero que es tan inconducente como la venta, i mas o ménos tan perjudicial. Tengo muchas ideas a este respecto, pero no quiero esponerlas por varias razones, siendo la primera que el arrendamiento no está en tela de discusion, i que el objeto de este corto artículo no es precisamente combatir éste o aquel sistema de desapoderamiento de los ferrocarriles, de manos del Estado, sino recomendar la creacion de una administracion especial, que dé los saludables frutos, que está dando en otras partes.

La cuestion de si es mas conforme a los intereses públicos la propiedad de los ferrocarriles (i aun de los tramvías) en el Estado, como en Béljica, o en los particulares, como en Inglaterra i en muchos otros países, es punto sobre el que se ha debatido i se ha escrito mucho, *et adhuc sub iudice lis est*. No hai para qué mezclarnos en esa controversia, que es de latísimo aliento.

Lo que puedo decir es que, en Australia, país nuevo, sumamente adelantado, i en donde todas las cuestiones de Gobierno i administracion se tratan a fondo, i con abundante copia de ilustraciones, se ha debatido el mismo punto i se ha optado por la propiedad pública de los ferrocarriles i tramvías. La jerencia de esas grandes obras estaba encargada a un comisario, bajo la superintendencia i accion inmediata del Gobierno. Esa manera de administrar dejaba mucho que desear, porque no solamente maleaba el sistema esa Señora descarada, que se denomina política, sino que los resultados pecuniarios eran mui escasos.

En 1888 se promovió en el Parlamento de la Nueva Gales del Sur una discusion luminosísima, acerca de la administracion de los ferrocarriles i tramvías del Estado, en la que se sacó a plaza todos los coeficientes de la ecuacion política i económica, relacionada con el problema. Despues de maduro exámen, se adoptó el hoi célebre «Acto destinado a proveer

mas convenientemente a la direccion i administracion de los ferrocarriles i tramvías de la Nueva Gales del Sur».

Quedó entónces bien sentado que esas vías de comunicacion en países nuevos, en vía de formacion, debian estar en manos del Estado, pero totalmente independizados de la política.

No me es estraña ninguna de las objeciones, que se oponen a esta tésis, i no niego que muchas de ellas tienen fuerza; pero yo me adhiero a la opinion de los australianos, que debieran servirnos de modelo en muchas cosas.

Como la administracion de los ferrocarriles se da la mano con el interes minero, me he atrevido a pedir hospitalidad en sus columnas, para la publicacion de ese Acto, al BOLETIN de la Sociedad Nacional de Minería.

Para adaptar el Acto, que es mui estenso, a nuestra lejislacion, será preciso retocarlo i limarlo con mucho discernimiento. Será preciso, ántes de todo, asimilar a esa lei nuestro propio lenguaje; eliminar las innumerables repeticiones de la fraseología legal inglesa, por inútiles; suprimir alguna parte de las reglamentaciones, demasiado nimias i de detalle, siendo algunas de ellas jenerales i no obstante se las encuentra repetidas a cada paso; cambiar los nombres de las autoridades, tanto administrativas como judiciales, de que se hace mérito tambien a cada paso; atemperar los procedimientos a nuestras leyes i a la organizacion de nuestros tribunales, etc., etc.

En 1892, cuando el Acto estaba en pleno vigor, Mr. W. F. Schey, uno de los representantes de Referen en la Asamblea Lejislativa, interpeló con motivo de la errónea administracion, que supuso habia en los ferrocarriles, i en especial sobre la incompetencia de los comisarios i de su jefe Mr. Eddy. La Asamblea nombró una comision de investigacion de los cargos formulados, la cual declaró que todos eran o completamente infundados o por lo ménos exajerados.—Despues de conocerse el informe de la comision, se celebró un meeting de la jente mas distinguida de Sydney, en honor de Mr. Eddy, en el cual se proclamó, mui en alto, con pruebas i cifras, la excelencia del ejercicio de la lei de 1888.

Tengo a la vista las memorias de los comisarios por los años de 1889 a 92, de las que resulta que la administracion ha mejorado enormemente bajo todos conceptos, i que la renta ha ido progresando en el mismo sentido. Ha sido esa lei un completo éxito.

Ahora bien, un hombre de esperiencia i consejo de Australia, al mandarme un ejemplar de aquella lei, me decia: «cualquier estadista chileno, que consiga incorporar en las instituciones de su país esa lei, no necesitará mas para merecer la gratitud de su país».

¿Encontrará aceptación entre nosotros ese sistema autónomo de administracion de los ferrocarriles del Estado, que es, si mis recuerdos no me engañan, mui parecido al que rije en Béljica?

Creo que habrá muchas personas que lo apoyen, pero dudo mucho que sea acogido por los partidos, porque ninguno de ellos querrá desprenderse de esa poderosa máquina eleccionaria, puesta al servicio de los gobiernos.

Sea lo que fuere, yo cumplo con dar al público una traduccion literal de la lei de 1888, porque abrigo el convencimiento de que la adopcion de institu-

ciones como ésa, que miran al desarrollo de la industria i de la riqueza del país, es el camino, que nos ha de conducir mas directamente a los fines que todos perseguimos. La situación actual no puede ser mas penosa i aflictiva; i es un error capital el figurarse que, por medio de leyes puramente financieras, como las que se han dictado o como las que algunos aconsejan, se pueda llegar a la circulación metálica. A mi humilde juicio, tales leyes producirán el caos, i el desastre vendrá mas pronto si se insiste en tratar de enmendar disposiciones notoriamente malas i contraproducentes. Tales enmiendas son, valiéndome de la pintoresca espresion de un escritor inglés, *parches sobre pierna de palo*.

Mi opinion, manifestada, desde años atras, es que no hai sino dos medios de sacar al país del abatimiento económico, en que se encuentra: el uno es reducir a su mas simple espresion, los gastos i consumos tanto públicos como privados, i el otro es aumentar i fortalecer la producción nacional. Desde que el segundo recurso es mas difícil i mucho mas lento que el primero, hai que principiar por lo que es *relativamente* mas hacedero, aunque no de fácil asecucion.

Pero, aun esta rama de la operacion económica es sumamente trabajosa, atendidos los inconvenientes i resistencias, muchas perfectamente esplicables i aun fundadas, con que se tropieza. A mí mismo me ha pasado que, por haber dicho que, en el curso de las economías, debía reducirse el ejército i nuestra escuadra a la mitad de su efectivo actual, se desencadenó en mí contra una avalancha de recriminaciones. Si empleé entónces alguna espresion que pudiera ser mal sonante, es evidente que no pudo ser mi espíritu atacar las instituciones en sí mismas i ménos aun deprimir a las personas, sino simplemente condenar el abuso de esas instituciones en países pobres.—Por lo que toca al lenguaje empleado, puedo citar innumerables pasajes de escritores franceses, italianos, españoles, en que la espresion de la idea es mucho mas colorida que la empleada por mí. Jamas he visto lenguaje mas vehemente que el usado por Castelar, cuando se ocupa de los ejércitos permanentes. ¿Ni cómo creer que haya hombre medianamente racional que, para hablar de economías nacionales, ataque a las personas, que forman un gremio, dedicado precisamente a la profesion mas peligrosa? No conoceré quizá quince militares por junto, tanto del antiguo como del nuevo ejército, i me complazco en confesar que todos ellos son hombres distinguidos.

Así como pienso que debe pasarse la podadera sobre el ejército i armada, juzgo que hai, en el país, esceso de jueces i una superabundancia increíble de diplomáticos i de empleados en todos los ramos de la administracion. Si yo perteneciese al número de ellos, diria siempre lo mismo, porque he dado pruebas de que no antepongo jamas mi interes a lo que considero el interes jeneral.

Tenemos el cambio a 14 peniques i aun no hemos tocado fondo. Cuando el mal arreece todavía mas, se encontrará razon a los que hablan, no por hacer el papel de Casandras, sino por estudio i observacion. La jente acomodada está hoy verdaderamente aterrada. El pánico se va comunicando a las clases medias, sin que aun llegue a la masa del pueblo des-

heredado; pero llegará desgraciadamente el dia. Recuerdo a este propósito la elocuente exclamacion de Lucano, cuando, hablando en su poema La Farsalia, de los primeros efectos de las guerras civiles, decia: "Oh dulce ventaja de la pobreza, oh seguridad de un humilde asilo, presente de los Dioses, cuyo precio no han conocido aun los mortales. (*O vite tuta facultas pauperis, angustique lares o munera nondum Intellecta Deum!*)"

No podrá decirse que hablo *après coup*, porque tengo piezas escritas, que manifiestan cuáles han sido mis opiniones, desde el principio de este camino hacia el Calvario, cuya cumbre vamos ya alcanzando. Jamas he dudado de la buena fe i de las sanas intenciones de los hombres, pero sí de su tino económico. He creído tambien que los ha precipitado el deseo, algo inconsciente, de hacer mucho por satisfacer, de un lado su programa político, i del otro los anhelos jenerales del país, sin tomar en cuenta que el estadista debe resistir con ánimo sereno toda impulsión que no sea discreta, bien madura i de seguro alcance práctico.

Desde el primer paso que se dió comprendí que se erraba el rumbo. El retiro de las emisiones de Balmaceda i su canje por vales con interes me pareció una operacion tan antieconómica como pueril. Apénas se trató del proyecto de autorizar mas espresamente de lo que lo estaban, con el objeto de llamar la atencion de las jentes a esa clase de operaciones, hablo de la contratacion en metálica, dije delante de muchas personas, que o no se practicaria tal manera de contratar, como no se habia practicado, a no ser en el mercado de letras de cambio i de pastas metálicas no amonedadas, o si se practicaba se recojerian los funestos resultados que entónces apunté i que no hai necesidad de repetir ahora.

De la misma manera he creído, i lo he escrito, que era imprudente la incineracion de billetes fiscales i su consiguiente sustitucion por los bancarios, porque nunca encontré bien demostrado que el circulante que habia, cuando se inició la operacion (desde 1887) fuese escesivo, i porque bastaba que ese punto fuese controvertible para que no se diera un paso comprometente i que ha resultado ser poco juicioso.

Objeté la acumulacion de pastas metálicas en las arcas públicas, como medida contraproducente en el jiro del comercio internacional i consiguientemente de las letras de cambio, i como escesivamente prematura, i a mi juicio innecesaria e inconducente mas tarde para producir *per se*, ni en combinacion con otros coeficientes, la circulación metálica. Dije entónces, i cada dia me confirmo en la idea de que, cuando, a virtud de las leyes comerciales i económicas en jeneral, la moneda de un país, aun cuando sea meramente *representativa* como lo es el papel, vaya acercándose a la par, el metálico llega a ese país por los numerosos cauces que abre el comercio internacional, sin contar con el oportuno auxilio de un empréstito, adicional a los otros recursos naturales. Esa *polla* de tres, cuatro, cinco o diez millones, si se quiere, dejada en las bóvedas de la Casa de Moneda, durante cinco, diez o mas años, me parece cosa tan lijera que no es fácil calificarla. El Austria ha estado, durante algunos años, atesorando oro pa-

ra prepararse a la conversion, pero allí se ha hecho eso porque la circulacion de tan gran pais exige tal cantidad de monedas, que el retiro de esos millones, en un momento dado, de las arcas de los bancos del continente, produciria una tension violenta, que se pareceria a una pequeña crisis monetaria.

Haber acometido la empresa de la conversion en una época de reconstruccion del edificio económico, cuando habíamos gastado cien i tantos millones en la guerra civil, cuando, sin ser profeta, se podian divisar, en un horizonte próximo, los apuros pecuniarios del pais, i, sino la escasez, por lo ménos la tirantez del tesoro público para hacer frente a los compromisos pasados i a los que se dejaban venir en tropel sobre sus cajas, me pareció un paso incon-sultó e imprudente, ocasionado a lanzarnos en una aventura completamente desairada por el dios éxito.

—Yo creo positivamente que, en una lei oportuna i bien meditada de conversion, debe fijarse fechas para el principio i cierre de la operacion; pero es imprescindible que no se intente tal medida, so pena de recoger un desencanto i de sufrir el bochorno de un chasco, sino cuando la marea del valor del circulante representativo (que en cierto sentido es fiduciario) va subiendo, con tendencias marcadas a acercarse a la par, sea del estandarte de oro o siquiera del de plata. Esto me parece de sentido comun, i lo contrario es irracional, se entiende en el juego de la economía política.

Por otra parte, la creacion de un doble patron monetario, sobre la base de una moneda fuerte de oro con un valor feble legal, me ha parecido tan raro; tan idiosincrático de esta época de confusiones, de tropezones, de tanteos i de singulares ocurrencias, que ni por un minuto temí que tal pensamiento echase raíces en Chile. Sin embargo, veo, con estrañeza, que ese elemento de perturbacion se mantiene en pié i que está siendo respetado por la guadaña del actual señor Ministro de Hacienda.

¿Qué debería, entónces, hacerse?

Cada cual contestará a esta pregunta, segun su leal saber i entender. Muchísimos han hablado, i es preciso que todos seamos corteses, tolerantes, i que nos respetemos. Si empleamos el ultraje, o siquiera el sarcasmo para dilucidar las cuestiones, vale mas romper las plumas i dejar que ruede la bola.

Yo creo humildemente que lo mejor i mas adecuado, por el momento, es la derogacion inmediata i completa de la lei de 26 de noviembre último.

—Se dice que este temperamento producirá el desprestijio del Congreso i que alejará la confianza, que el público tiene hoy o debe tener en los propósitos del Gobierno.—Debo confesar, sin el mas remoto ánimo de agraviar a nadie, que encuentro que esa manera de raciocinar, es hija lejitima de lo que, en otras ocasiones, he calificado de hipocresía colectiva. Sucede frecuentemente en política, en sociedad, en religion, que muchos se conciertan tácitamente para decir una cosa, que, allá en el fondo del alma, nadie cree.

A mi modo de ver, no se podrá dudar de los ardientes descos del Presidente de la República, que es el que representa la política del pais, i de sus consejeros, en órden a la conversion. Si nadie puede poner la duda, ni jamás la han puesto, acerca de esa verdad, es inútil manifestar temores quiméricos sobre las intenciones i propósitos del Gobierno. Dénse

franca i lealmente los pasos que la ciencia i la experiencia aconsejan en la via de la circulacion monetaria, i se verá pronto nacer la confianza, no de palabras, sino de hechos. Si por la baja del cambio hubiera de medirse el grado de fé, que se tiene en los propósitos i en los medios empleados hasta ahora, parece que ese grado no pasa de cero centígrado. Continuar en el mismo sendero no es racional; i no seria aventurado asegurar que el año 1900 nos encontrará sumidos en el mismo tremedal, a que hemos caído.

Luego no es posible persistir en la via actual, so color de que así se consulta la confianza pública. En buena lójica es de creer que lo contrario es la verdad.

Por lo que toca al prestigio del Congreso que dictó la lei, seria altamente penoso que se pospusiera el interes público al amor propio de unos cuantos caballeros. *Errare humanum est*; i no hai nada mas noble que reconocer un error cometido de buena fé. —Esto es todo lo que me es lícito decir al respecto.

¿Qué habria, entónces, que hacer?

Entrar todos, Fisco i particulares, se entiende, decididamente en el camino de las grandes economías, aun cuando fuese forzando un poco, no demasiado, la máquina, para inspirar seria confianza.

Sé de sobra que la medida de enviar a la calle a mucho empleados, aunque se la tome paulatinamente, es difícil, ruda i peligrosa; pero la primera máxima del hombre de Estado es optar por el menor de los males.

La cuestion es sumamente delicada i aplaudiré al hombre de valor que la afronte.

No vender ni arrendar, por ahora, los bienes nacionales, hasta ver mas claro en la situacion, dejando esas reservas para mejores tiempos.

Dedicar las economías que se obtengan al inmediato pago de toda obligacion vencida, i al ulterior i próximo de las obligaciones amortizables, principiando naturalmente por las mas gravosas.

Si todavía tuviéramos sobrante de economías, emplearlo en efectos públicos, que den interés, mientras sea conveniente remesar esos fondos a Europa, con el objeto de invertirlos en títulos de nuestra deuda exterior, que se mantendrian en custodia, para ayudar oportunamente (mas tarde se verá cuándo) a la operacion de la conversion.

Imponer una carga de aduana casi prohibitiva a los objetos calificadamente supérfluos i una mui pesada a los de mero lujo, dejando la que afecta a los artículos de primera necesidad, i en especial los que consumen los pobres, en la situacion actual, o si es posible, mas ventajosa.

Resolver el problema de la circulacion monetaria, a que haya de tenderse, por ahora: si a la de la plata, como parece natural, o a la del oro o de ámbos metales (bimetalismo).

No considero de gran resultado una lejislacion escepcional sobre prohibicion de los juegos de bolsa, aun cuando he sido el primero en dar un récio golpe a ese grueso abuso, porque hai muchos caminos para burlar la lei, i no debemos llegar hasta el vicio de dictar prescripciones, fuera del derecho comun, que pudieran tener el colorido de tiránicas.

Dejar, por lo demas, en libertad el juego natural del comercio, de las industrias i del intercambio.

Retirar a los bancos de emision su poder emisor,

tomando el Estado por su cuenta la emision actual, segun condiciones de garantía, que se establecerian prudentemente. Como ántes he dicho, no juzgo que esté probado que el actual circulante fiduciario i representacion, con mas sus auxiliares colaterales, como ser cheques, vales, letras i otros documentos análogos, constituyan un exceso notorio de medios circulantes en las actuales circunstancias.

Revisar intelijentemente las ordenanzas, reglamento i tarifas de Aduana, tanto para regularizar la renta, i ajustarla a las exigencias de la situacion, cuanto para poner coto a los contrabandos que, segun lo he oido asegurar a numerosas personas, continúan en considerable escala. No puedo salir yo garante de este hecho, pero es tan reiterada i tan persistente la idea que se tiene de que así sucede, que me he formado la conviccion de que es efectivo lo que se dice. Ciertos es que el abuso no es nuevo, pero hoi debe atacárselo con mas enerjía que nunca. A ello contribuiría, en parte, la medida propuesta por la Cámara de Comercio francesa de obligar al despacho de las mercaderías en el término de 50 o 60 dias, desde su desembarco; i la obligacion impuesta a los importadores de traer sus facturas visadas por los cónsules respectivos, a quienes se impondría la obligacion de verificar, en cuanto sea posible, el contenido de los bultos, como lo practican otras naciones.

Ayudar, fomentar i cooperar, en cuanto sea posible, al desarrollo de la industria nacional.—Este es el punto mas complejo i difícil de definir. No creo que deba llegarse a un sistema proteccionista como el que ha dominado, por tantos años, en Estados Unidos, porque todas las circunstancias que nos rodean son esencialmente diversas de las que militan en aquel gran pueblo; pero hai muchas cosas que podrian hacerse, en el sentido de ayuda, fomento i cooperacion, sin sacrificio o con corto sacrificio del tesoro, que darian saludables resultados. Materia es esta sobre la cual he meditado mucho, porque ella se forma de numerosos detalles, a los cuales hai que aplicar un criterio eclético; i, para definir lo que habria que hacer en tal o cual caso, seria preciso proponerlo concretamente. Es imposible dar reglas generales, que abracen un conjunto considerable de tópicos industriales. La idea madre será comprendida a presencia de algunos ejemplos, cuya solucion no necesito consignar, porque no trato de dar lecciones, sino simplemente de trazar el camino, por donde puede llegarse, lenta si se quiere, pero sólidamente, a un desenlace feliz.

Ejemplos.—El pais produce trigo, carbon de piedra, vinos, azúcar, lanas, miel, metales, etc. ¿será conveniente gravar fuertemente los artículos similares estranjeros?

¿Será prudente liberar de derechos las duelas en bruto i labradas, para fomentar la industria vinícola, o solamente las primeras?

¿Convendrá ayudar a los habitantes de un vecindario, que reunan fondos para componer caminos, como se hace en las ciudades, a fin de mejorar la viabilidad?

¿Será juicioso, apesar de las economías aconsejadas, terminar algunas líneas ferrocarrileras, destinadas a incrementar una zona considerable de produccion, o debemos limitarnos a lo que ya tenemos

i completar radicalmente las actuales líneas i sus equipos?

¿Convendría, para estimular la produccion metalúrgica, echar las bases de una gran fábrica de ácido sulfúrico, cuerpo que sirve en los mas perfectos procedimientos de beneficio i que es indispensable en la preparacion de los superfosfatos, que tanto necesitan los terrenos arables del pais?

¿Será oportuno el emprender la reforma de la jerencia i administracion de los ferrocarriles, en el sentido recomendado en este escrito?

¿Deberá gastarse toda la liberalidad posible, sea para conceder el uso i goce gratuito o bajo cánon, de terrenos del Estado, cuando se los pida para completar o auxiliar una industria?

¿Deberán el Estado i las Municipalidades preferir un producto nacional, en igualdad de casos, a uno similar estranjero?

Los ejemplos pueden multiplicarse, pero temo incurrir en el defecto de escribir una especie de cartilla.

Lo que puedo decir por mi cuenta es que siempre me ha dolido ver que en el Congreso se posponen todos los asuntos industriales a los mui estériles de la política, i que, cuando se llega a tomar en mano alguno de aquel carácter, los lejisladores se muestran por excelencia mezquinos. Tengo cuatro o cinco casos a la mano i no quiero citarlos, por no sacar a plaza nombres propios.

Escusado es prevenir que no hai plan posible de buen Gobierno si se deja entrada al favoritismo i a otros vicios que no conviene ni citar.

Creo firmemente que, a medida que vaya entrando en vereda la economía nacional, nacerán aquellas industrias, que puedan echar raíces en el pais. Difícil es señalar cuáles están destinadas a tomar carta de ciudadanía en Chile; i en otras ocasiones me he empeñado en apuntar algunas, sin que haya visto despues que otros escritores hayan incrementado la lista. Este desideratum será de ejecucion mui lenta i no está llamado, a sacarnos por ahora, de las angustias en que nos encontramos.

La brújula que me ha guiado en mis estudios ha sido invariablemente la misma. Considero que la produccion del pais es flaca, esto es, de tal naturaleza i condicion que no puede pagar sus gastos de produccion en moneda, aunque sea de plata, i dejar ganancia. De aquí es que solo sirve merced a la depresion del valor del circulante, con el cual se pagan a la baja los gastos de produccion, dejando alguna utilidad en papel depreciado al productor. Bajo el sistema de circulacion metálica no tendríamos para nuestros cambios internacionales ni trigo, ni cobre ni aun plata, ni lana, ni otros objetos, a ménos que se bajasen los cánones de arrendamiento, los salarios a un punto mínimo, los fletes de ferrocarriles, etc., etc., lo cual no sucederá sino despues de un *crach* general i casi de una revolucion social. Esta es mi profunda conviccion.

I aun así; produciendo artículos mayores en gran cantidad, para mantener nuestro intercambio, opino que, desde años atrás, quedamos en déficit en nuestro comercio exterior.

Pensadores mui sesudos niegan este hecho, diciendo que, si fuese cierto lo que acabo de sentar, el crédito se habria cerrado al pais i estaríamos en

bancarrota tiempo há. El argumento no puede ser mas grave.

Pues bien, yo creo que es exacto que nuestro pais debe fuertes sumas (no hablo del Estado) al extranjero, sin que me sea posible fijar el monto de la deuda diferida. Pero, esto no es nada. Lo mas grave es que nuestros saldos deudores vienen siendo pagados de tiempo atrás, en gran parte, con bonos interiores del Fisco i de las Municipalidades, con propiedades inmuebles, con acciones de sociedades anónimas, i principalmente con bonos hipotecarios, que representan la movilizacion de nuestro territorio. No quiero entrar en detalles, pero pido que se eche un golpe de vista al pais desde Tarapacá a Magallanes, que se examinen las listas de accionistas de sociedades anónimas i que se indague qué cantidad de efectos públicos hai en manos de extranjeros. Comprendo que una parte de las inversiones provendrá de ganancias hechas en el pais por esos huéspedes, a quienes considero tanto como a mis compatriotas, pero una grande i la principal parte proviene de valores introducidos en mercaderías i que no hemos pagado nosotros con frutos nacionales.

Puede ser que sea yo el equivocado. Al fin de cuentas, veremos quiénes son los que están en la verdad.

Temo que el problema se complique gravísimamente con dos circunstancias. Es la primera la probable necesidad que tengamos de mantener el ejército i la escuadra en el pié actual. Es la segunda la rigurosa exigencia que ya se siente de pagar los sueldos a un tipo que no baje de 18 d. por peso. ¿A dónde vamos a parar?

En cambio, han llegado a mis oídos informaciones nacidas de fuentes autorizadas, que me hacen saber que viene produciéndose una muy marcada contraccion en los consumos del pueblo; i, si ello es cierto, como lo creo, el circulante irá adquiriendo, paso a paso, el tono que corresponde al cumplimiento de ese factor económico, sin necesidad del auxilio de arbitrios artificiales, preparatorios de la vuelta al régimen metálico. El fenómeno que se está produciendo es uno de los elementos del que yo llamo juego natural de los negocios del pais.

Santiago, 17 de mayo de 1893.

M. MARTINEZ.

El texto de la lei australiana de 1888 es el siguiente:

ACTO

destinado a proveer mas convenientemente a la direccion i administracion de los ferrocarriles i tramvias de la Nueva Gales del Sur i sobre otras materias conexas. (17 de mayo de 1888).

Por cuanto es de desear que los poderes i obligaciones pertinentes a la administracion de los ferrocarriles i tramvias, i la direccion consiguiente del tráfico, así como el control i arreglo del personal empleado en esas funciones, juntamente con ciertos otros poderes i obligaciones, sean separados de aquellos que corresponden a la construccion de los ferrocarriles i tramvias, i sean radicados e im-

puestos en o a la Autoridad que por el presente se crea, pero sin perjuicio de ciertos poderes de construccion, reparacion i alteracion que se reservan a esa misma Autoridad: Se declara por su Muy Excelente Majestad La Reina, por i con el consejo i consentimiento del Consejo Lejislativo i de la Asamblea Lejislativa de la Nueva Gales del Sur, reunidos en Parlamento, i bajo la autoridad de los mismos, como sigue:

PARTE I

PROVISIONES PRELIMINARES

1. Este acto será conocido con el rubro de «Acto de los Ferrocarriles del Estado de 1888», i en su texto o lenguaje (a ménos que del contexto de la frase se desprenda otro sentido) las expresiones:

«Comisarios» significa los comisarios de Ferrocarril, nombrados segun este acto i «comisario» significa uno de dichos comisarios.

«Gobernador» significa gobernador, con la vénia del Consejo Ejecutivo.

«Juez» significa cualquier juez de paz.

«Majistrado» significa cualquier juez, que sea majistrado de policia o que reciba estipendio, o cualquier juez que funja legalmente como su diputado o en su lugar.

«Ministro» significa el ministro responsable de la Corona, que administra actualmente bajo las provisiones de este Acto.

«Prescrito» significa dispuesto por los reglamentos o reglas, establecidas bajo este Acto.

«Ferrocarril» i «Ferrocarriles» significa cualquier ferrocarril o ferrocarriles, confiados por este Acto a los comisarios e incluye respectivamente cualesquiera tramvia o tramvias confiados de la misma manera.

«Buque» incluye barco, lancha, bote, canoa, gabarra i cualquiera otro objeto de este jénero, que esté sujeto a propulsión.

2. Solamente a virtud de este Acto queda autorizado el Gobernador para nombrar Comisarios de Ferrocarril para la Nueva Gales del Sur, para que declare su permanencia en los destinos i para que provea a sus sueldos i desde cuando hallan ellos de devengarse cuando pase a ser lei el Acto. El Acto completo tendrá fuerza desde el dia que lo proclame el Gobernador i que se publique en la *Gazeta*. Entendido que tal dia no será anterior al sexto i no despues que el ciento veinte, a contar de la aprobacion del Acto. I el último dia aludido será considerado para todos los fines como «el principio de aplicacion del Acto».

3. Desde el principio de la aplicacion de este Acto, el destino de comisionado para los Ferrocarriles i la Planta de Incorporacion, tal como están constituidos ahora bajo esos nombres, con arreglo al Acto, que de aquí en adelante queda derogado, serán, respectivamente, abolidos i disueltos.

4. Desde el principio de este Acto, los actos 22.º Victoria núm. 19, i el acto 37.º Victoria núm. 18, serán enteramente derogados, pero sin perjuicio de las operaciones ya ejecutadas, o de cualquier derecho que de ellas haya emanado, de las faltas que se hayan cometido, de los procedimientos que se hayan adoptado o cosas que se hayan hecho en conformidad con ellos.

5. Las secciones de este Acto se arreglan en el siguiente orden:

PARTE I.—*Provisiones preliminares, desde el núm. 1 a 5. Los Comisarios de Ferrocarril, desde el 6 al 21.*

PARTE II.—*Poderes, obligaciones de los Comisarios de Ferrocarril, desde el 22 al 50.*

PARTE III.—*Investigacion de accidentes, desde el 51 al 52.*

PARTE IV.—*Reglamentos, desde el 53 al 57.*

PARTE V.—*Nombramiento, promocion i disciplina interior i reglas exteriores del servicio de ferrocarriles, desde el 58 al 80.*

PARTE VI.—*Provisiones varias, penas, procedimientos, etc., desde el núm. 81 al 107.*

Los comisarios de Ferrocarril.

6. La Autoridad, encargada de ejecutar este Acto, se compondrá de tres Comisarias, que será un cuerpo incorporado bajo el nombre de «Comisarios del Ferrocarril de Nueva Gales del Sur», i bajo tal nombre, tendrán sucesion perpétua i un sello comun, i capaces ante la lei de demandar i ser demandados, i con sujecion a las provisiones contenidas mas adelante, tendrán facultad de tomar, comprar, vender, arrendar, i poseer tierras, usufructos, herencias, bienes, muebles, mercaderías, i cualesquiera otras propiedades para los propósitos de este Acto. Pero ninguna venta o arriendo de tierras, excepto aquellas de que se trata en la seccion 43, tendrá fuerza ni efecto, a ménos que se obtenga la aprobacion del Gobernador. I todas las cortes, jueces, i demas personas que actúen judicialmente, deberán tener conocimiento judicial del sello comun de los Comisa-

rios puesto sobre cualquier documento o pieza de ellos emanada, i deberá presumir que tal sello ha sido debidamente estampado.

7. I. El Gobernador deberá, tan pronto como le parezca convenientemente practicable, despues de la aprobacion de este Acto, nombrar tres personas para que sean «Comisarios de Ferrocarril de la Nueva Gales del Sur», quienes, sujetos a las provisiones detalladas mas adelante, desempeñarán su destino por un término de siete años.

II. Cuando ocurra vacante en el destino de un Comisario, el Gobernador nombrará a una persona que ocupe esa vacante, cuyo término de funciones será el que faltaba a su predecesor para la espiracion de su propio término. Toda persona nombrada con arreglo a esta seccion, a la espiracion de su respectivo término de funciones, será reelegible para otro período de siete años.

III. En caso de enfermedad, suspension o ausencia de un Comisario, el Gobernador puede nombrar a alguna persona, que actúe como diputado de tal Comisario, durante su enfermedad, suspension o ausencia; i toda persona, así nombrada, mientras que funcione, tendrá todos los poderes i cumplirá todos los deberes de tal Comisario.

8. I. Un Comisario puede ser removido por mala conducta e incompetencia:

a) Un Comisario puede ser suspendido de su destino por el Gobernador por mala conducta o incompetencia, pero no podrá serlo sino con sujecion a las provisiones que siguen: El Ministro presentará al Parlamento una razon completa de los fundamentos de la suspension, dentro de los siete dias posteriores al de la suspension, si el Parlamento estuviese en sesion i actualmente funcionando; i cuando el Parlamento no estuviese en sesion ni actualmente funcionando, dentro de los siete dias posteriores al principio de la próxima sesion o funcionamiento.

b) Un Comisario suspendido bajo esta seccion será repuesto en su destino, a ménos que cada rama del Parlamento declare, dentro de 21 dias contados desde que aquella razon fundada se le haya sometido, por resolucion que tal Comisario debe ser removido de su destino; i si cada rama del Parlamento declarare eso dentro de dicho término, el tal Comisario será removido de acuerdo con esa resolucion por el Gobernador.

II. Se entenderá que un Comisario ha dejado vacante su destino:

a) Si se ha comprometido, durante el término de su destino, en otra ocupacion estraña a los deberes de su oficio.

b) Si se hiciera insolvente o se acogiera al beneficio de cualquier Acto vijente o que mas tarde entre en vijencia para gozar de los favores de deudor insolvente, o celebra convenios con sus acreedores, o destine una parte de su sueldo en beneficio de dichos acreedores.

c) Si se ausentase de su destino por un período de 14 dias consecutivos, escepto cuando obtenga permiso del Gobernador (el cual permiso puede ser autorizado por este funcionario) o se haga incapaz de cumplir sus deberes.

d) Si de alguna manera se relacionase o interesase en algun contrato o convenio, hecho por o en nombre de los Comisarios; o que participe de algun modo o se crea con título para participar del provecho que resulte de esa fuente, o en cualquier beneficio o emolumento que nazca de allí mismo.

9. Uno de los tres Comisarios será elegido por el Gobernador como Comisario jefe; i, cuando ocurra vacante en el oficio de ese Comisario jefe, el Gobernador nombrará una persona que supla la vacante.

10. Los Comisarios recibirán los siguientes sueldos:

I. El Comisario jefe, dos mil quinientas libras por año.

II. Cada uno de los otros Comisarios, mil quinientas libras por año.

Todos estos sueldos serán cargados al fondo consolidado de ingresos; i tal fondo, en cuanto lo requiera el pago de esos sueldos, queda desde hoy permanentemente destinado o aplicado a este objeto.

11. Para la expedicion de los negocios dos Comisarios formarán *quorum*, i, con sujecion a lo prescrito en el siguiente artículo, tendrán todos los poderes i autoridades, que este Acto atribuye a los Comisarios.

12. Si en una Junta, a la que hubieren asistido solo dos Comisarios, estuviesen ellos en desacuerdo sobre algun punto, se propondrá la resolucion acerca de tal punto hasta que estén presentes todos los Comisarios.

13. No se invalidará ni incurrirá en perjuicio alguno un acto o procedimiento de los Comisarios solo por razon del hecho de que, al tiempo de ejecutarse tal acto o adoptarse tal procedimiento, o al de ejecutárselo o comenzarse su ejecucion, estaba vacante alguna de las plazas de Comisario.

14. Los Comisarios levantarán actas de sus acuerdos del modo i forma que se los prescriba el Gobernador.

15. 1. Los Comisarios nombrarán o emplearán aquéllos dependientes, oficiales i amanuenses, que consideren necesarios, para que los asistan en la ejecucion de este Acto; i cada persona nombrada de esta manera, será removable a voluntad.

II. Los Comisarios pueden remover tales dependientes, oficiales i amanuenses; i pueden suspender los destinos, o nombrar a otras personas en lugar de las removidas o que hubieren muerto o renunciado, o que fuesen convencidas de cualquiera perfidia, o que cayesen en quiebra, o que aspirasen a sacar provecho de cualquier Acto vijente o que se dictare mas adelante sobre beneficio de deudores insolventes, o que aplicasen parte de sus sueldos al pago de sus acreedores.

III. Los Comisarios pagarán tales sueldos, salarios o retribuciones a los dichos dependientes, oficiales i amanuenses, respectivamente, como sean los que con esos objetos designe el Parlamento.

IV. Todos los empleados, oficiales i dependientes del Gobierno, en el servicio de Ferrocarriles o tramvías, al tiempo de la aprobacion de este Acto, se entenderá que han sido nombrados por los Comisarios bajo las provisiones de este Acto.

V. Ninguna persona nombrada o cuyo nombramiento haya sido confirmado, bajo esta seccion, se podrá comprometer en ningun empleo estraño a las funciones de su destino.

VI. Nada de lo contenido en esta seccion se referirá al actual Injeniero en jefe de los Ferrocarriles ni al abogado de los Ferrocarriles; pero el dicho abogado de los Ferrocarriles será abogado de los Ferrocarriles bajo el presente Acto.

16. Para los fines de este Acto invertirán los Comisarios absolutamente, con relacion a la tierra, la nuda propiedad de

I. Todos los Ferrocarriles i tramvías, i todo el material rodante hasta aquí construido i adquirido por o en nombre de Su Majestad, con arreglo a cualquier Acto vijente al presente, i que autorice la construccion de Ferrocarriles, material rodante o tramvías, i todos los Ferrocarriles i tramvías de aquí en adelante que fueren construidos o adquiridos, lo serán con transferencia a tales Comisarios en la forma prescrita.

II. Todos los muelles, bodegas, malecones, estaciones, canchas i edificios relacionados o usados en conexion con tales ferrocarriles, tramvías i material rodante, que existan en terrenos de la Corona o en tierras adquiridas por o en nombre de Su Majestad respectivamente.

III. La tierra, siendo tierra de la Corona o tierra adquirida o que pueda adquirirse por o en nombre de Su Majestad, sobre o en la cual se hayan o puedan ser en lo sucesivo construidos o erijidos los tales muelles, bodegas, malecones, estaciones, canchas i edificios.

IV. La tierra de la Corona o la adquirida por o en nombre de Su Majestad, incluida dentro de los límites de las palizadas o cercas de tales Ferrocarriles o tramvías.

V. Todas las tierras fuera de esos cierros adquiridas por o en nombre de Su Majestad, bajo cualquier Acto que haya autorizado la toma de posesion o la adquisicion de esas tierras para los propósitos de los Ferrocarriles o tramvías.

VII. Todos los postes telegráficos erijidos en cualesquiera tierras por este Acto que confiere derechos a los Comisarios, los cuales postes al tiempo de la aprobacion de este Acto hubiesen estado bajo la superintendencia del Comisario de ferrocarriles o de otra persona por o en nombre de Su Majestad, i todos los alambres, instrumentos i otros aparatos telegráficos o telefónicos, usados en conexion con los Ferrocarriles o tramvías, de que los Comisarios quedan encargados.

17. Ninguna contribucion, impuesto o exaccion podrá ser puesto, cargado o exijido a ningun ferrocarril o a ningun muelle, bodega, malecon, estacion, cancha, edificio, obras i otra propiedad entregada a los Comisarios.

18. I. Todas las compras, ventas, porteos, concesiones, seguros, documentos, garantias, contratos, bonos, convenios ajustados, hechos o acordados ántes de la aprobacion de este Acto por o en relacion con cualquiera corporacion o persona, en conexion con los muelles, bodegas, malecones, estaciones, canchas, edificios, tierras, o material rodante que se ponen a cargo de los Comisarios por este Acto, serán considerados tan obligatorios i con tanta fuerza i efecto respectivamente, en contra i en favor de los Comisarios, i pueden ser reclamados tan plena i efectivamente como si, en vez de tal Corporacion o persona como queda dicho, los Comisarios hubieran sido partes en esos actos i contratos.

II. Todas los poderes conferidos a tal corporacion o persona i todas las materias o cosas hechas o por hacer i todos los privilegios i derechos adquiridos o por adquirir, serán ejercitados, reclamados

i gozados por los Comisarios en la misma forma que la tal corporacion o persona los hubiera ejercido, reclamado o gozado, a no ser por la aprobacion de este Acto, i con respecto a todo ello, los Comisarios quedarán sustraídos a dicha corporacion o persona.

III. Cualquiera pena, multa u otro castigo incurrido o por incurrir por cualquier agravio cometido contra tal corporacion o persona, con relacion a los ferrocarriles o con relacion a los mencionados muelles, bodegas, malecones, estaciones, canchas, edificios, tierras o material rodante ántes de la aprobacion de este Acto, pueden ser reclamados o cobrados por o a nombre de los Comisarios en el mismo modo i forma que tal corporacion o persona hubiera podido reclamar i cobrar los mismos objetos, si este Acto no hubiera pasado.

19. Toda suma destinada por el Parlamento al mantenimiento o direccion de los ferrocarriles, entregados por este Acto a los Comisarios, i para todos los fines conexos, se invertirán bajo la superintendencia i administracion de los Comisarios.

20. Todas las sumas pagaderas a los Comisarios, bajo este o cualquier otro Acto, serán recibidas i colectadas por ellos a cuenta de, i serán pagadas a la Renta consolidada; i las provisiones del «Audit. Act. de 1870» i de cualquiera otro Acto que se relacione con la colectacion i pago de los dineros públicos i con el fencimiento de las cuentas públicas, serán aplicadas, salvo si en este Acto se proveyese espresamente de otro modo, a los Comisarios i a los demas oficiales i empleados bajo este Acto.

21. I. Ninguna accion, litijio, demanda u otro procedimiento de la naturaleza que fuese, que hubiere comenzado ántes de la aprobacion de este Acto, por o contra tal corporacion o persona, como queda dicho, terminará o se suspenderá o será afectado de un modo perjudicial por este Acto, sino que esos hechos continuarán i tendrán efecto en favor o contra los Comisarios nombrados bajo este Acto (fuese cual fuese el caso).

II. Todos los juzgamientos, decretos u órdenes espeditos en favor o en contra de tal corporacion o persona, i todas las multas o penas impuestas o incurridas bajo cualquier Acto ahora derogado, serán respectivamente reclamados, colectados, exigidos i cobrados por, contra, con referencia a, i en el nombre de los Comisarios nombrados, lo mismo que pudieran ser reclamadas, colectadas, exigidas i cobradas por, contra, con referencia a, i en el nombre de tal corporacion o persona, dado caso que este Acto no hubiera pasado.

PARTE II

PODERES, OBLIGACIONES, ETC., DE LOS COMISARIOS DE FERROCARRIL

22. Será deber de los Comisarios mantener los ferrocarriles i todas las obras conexas en estado de eficacia, i conducir personas, animales i mercaderías, sin negligencia o retardo; i respecto a la conduccion de personas, animales i mercaderías, los Comisarios serán porteadores ordinarios.

23. I. Los Comisarios deberán en todo tiempo ejercer una cuidadosa inspeccion de la condicion de los ferrocarriles que les están sometidos.

II. Cada vez i en donde quiera que parezca a los Comisarios que para el propósito de mantener el tráfico en cualquiera de las líneas existentes, es necesaria una reconstruccion parcial o una parcial duplicacion de línea, u otra adición de obras o estension de las mismas en un camino existente o en parte de la línea, o que se requiere algun puente, viaducto u otra obra de arte; o que es preciso tender nuevos rieles o que es necesaria en cualquiera otra reparacion o alteracion de alguna línea o de alguna obra de las que corren bajo su cuidado, ellos emprenderán, ejecutarán i llevarán a cabo cualquiera de las mencionadas obras hasta el punto que lo demanden los referidos propósitos.

III. Durante cualquiera reconstruccion, reparacion o alteracion, el tráfico de pasajeros i mercaderías puede ser hecho temporalmente por caminos carreteros comunes o de otra manera, como lo consideran los Comisarios mas conveniente en interés i seguridad del público.

24. Los Comisarios no concederán ni darán ninguna indebida o no razonable preferencia o ventaja a ninguna persona particular, compañía, firma, corporacion ni tampoco a ningun tráfico de condicion especial, sea de la naturaleza que fuere; ni sujetarán a ninguna persona particular, compañía, firma, corporacion o tráfico de condicion especial a ningun indebido o no razonable perjuicio o desventaja, sea de la naturaleza que fuere.

25. Apesar de todo lo contenido en este Acto, los Comisarios pueden establecer una escala especial de fletes o cargos para el transporte de clases especiales de productos o mercaderías: Bien entendido que las mismas cargas serán aplicadas con perfecta igualdad

a todas las corporaciones, compañías, asociaciones i personas que usen los Ferrocarriles.

26. Con sujecion a las provisiones de este Acto, los Comisarios concederán todas las razonables, apropiadas e iguales facilidades para el intermedio del tráfico entre las respectivas líneas a su cargo; i para la recepcion, despacho i entrega de pasajeros i mercaderías para i desde las dichas líneas.

27. Cada una de las personas que van a nombrarse a continuacion, tendrán opcion a recibir de los Comisarios, i poseer i usar pasaje libre, que autorice al poseedor a viaje libre en todos los ferrocarriles, puestos a cargo de los Comisarios, pero que en ningun caso serán transferibles, a saber:

I. Todos los miembros del Consejo Lejislativo.

a) Cada pasaje espedido para un miembro de tal Consejo será escrito en el nombre de la persona destinataria.

b) Cada uno de los pasajes será devuelto a los Comisarios por el tenedor o por su agente o apoderado, al cesar de ser miembro de tal Consejo.

II. Todos los miembros de la Asamblea Lejislativa.

a) El pasaje libre, que ha de espeditirse a cada miembro, lo será en el nombre de la seccion electoral, que va a representar por eleccion.

b) Todos los pasajes serán devueltos a los Comisarios por el respectivo miembro que los posea, si el asiento del tal miembro vacare por su renuncia o por otro acto que produzca el efecto de dejar vacante su asiento en la Asamblea Lejislativa bajo la lei vijente en el tiempo que eso ocurra, tan pronto como se elija su sucesor.

c) Los pasajes espeditos por los gobiernos de otras colonias, serán reconocidos i se admitirá a sus poseedores a que viajen en los ferrocarriles de la Nueva Gales del Sur.

d) Cualquier pase-libre, otorgado por la vida o por un período fijo al tiempo de la aprobacion de este Acto, no será afectado por las provisiones aquí establecidas.

III. Oficiales del Parlamento.

a) Los Comisarios tendrán poder, con la aprobacion del Gobernador, para espedir de cuando en cuando, a solicitud de parte, pases libres, valederos por un período que no exceda de un mes completo, a aquellos oficiales del Parlamento a quienes se haya ántes acordado este privilejio.

IV. Cada persona que haya ejercido alguno de los oficios enumerados en la nomenclatura etc., que se hará mas adelante, sea que los hayan ejercido ántes o despues, o parcialmente ántes y parcialmente despues del principio de la vijencia de este Acto.

a) Cada pasaje será espedido en el nombre de la persona agraciada, i será valedero por el término de su vida, i tendrá en el anverso el nombre completo de la persona a quien se le acuerda.

V. Toda persona distinguida que visite la Colonia o que esté desempeñando alguna funcion pública, que haga necesarios sus viajes por ferrocarril, o bien que haya podido prestar algun servicio público importante a la Colonia.

a) Tales pasajes no podrán ser acordados por mas de un mes completo.

VI. Cada pasaje espedido bajo esta seccion de la lei estará, con respecto al poseedor de tal pasaje, i sus representantes personales, acompañado por una firma i creará los mismos derechos, exenciones, obligaciones i responsabilidades (excepto con respecto al pago del precio) como si ese pasaje fuera un boleto espedido en consideracion al pago que se hubiese hecho.

28. Los Comisarios serán la autoridad que decida sobre la posicion, carácter i comodidad de todas las estaciones, plataformas, casas de porterías i de camineros, patios, canchas, puentes, muelles, bodegas malecones requeridos por o que esten en conexon con todo ferrocarril por construir, aun cuando el ferrocarril pudiera no ser construido por ellos, o de cualquier otro edificio, andén, plataforma u obra destinada a la comodidad de los pasajeros, carga o mercaderías que deben ser llevadas en tal ferrocarril.

29. Antes de la segunda lectura en la Asamblea Lejislativa de cualquier Bill que autorice la construccion de nuevas líneas de ferrocarril, los Comisarios transmitirán al Ministro una razon, bajo su sello, que muestre el presupuesto de tráfico probable en cada línea propuesta, i todas las otras entradas probables que puedan obtenerse, i el Ministro depositará en la mesa de la Asamblea esa razon antes de la segunda lectura.

30. Los Comisarios pueden usar máquinas de locomotoras u otro poder motriz o de traccion, arrastrar o propulsar los carros o vagones, i pueden portear i llevar en los ferrocarriles todos los pasajeros i mercaderías que se presenten para ese fin, i pueden pedir razonables fletes i cargas por ese servicio con sujecion a las provisiones de este Acto. Todos esos fletes i pasajes deberán, en todo tiempo, ser cargados igualmente a todas las personas, segun la misma tarifa, sea por tonelada, por milla o de otra manera, con

respecto a todos los pasajeros i a todas las mercaderías u objetos trasportables de la misma clase, i llevados o arrastrados por el mismo carro o cualquiera que pase sobre la misma porción de la línea de ferrocarril i bajo las mismas circunstancias; i no se hará reducción ni recargo en tales fletes o pasajes, sea directa o indirectamente, en favor o en contra de ninguna compañía particular o persona que viaje por o que use el ferrocarril.

31. Los fletes serán pagados a las personas, i en los lugares en o cerca de los ferrocarriles, i en tal forma, i bajo los reglamentos que los Comisarios dictarán.

32. Si, al reclamárselo, alguien dejare de pagar los fletes debidos con relacion a cualquier cosa o mercadería portable, los Comisarios pueden:

I. Retener o vender tal cosa o toda o una parte de tal mercadería.

II. Si esos objetos hubiesen sido ya extraídos del circuito del ferrocarril, retendrán i venderán cualesquiera cosas o mercaderías, que aun esten dentro del circuito, pertenecientes a la persona obligada a pagar tales fletes.

I, en uno i otro caso, del dinero que produzca la venta retendrán la suma de fletes por pagar, i todas costas i costos de la retención i de la venta, devolviendo el sobrante (si lo hubiere) del producido de la venta, así como las cosas o mercaderías que hubiesen quedado sin vender, a la persona a quien pertenezcan.

III. Cobrar los fletes i pasajes que se deban por ante los Tribunales, con arreglo a la lei.

33. Toda persona que fuere poseedora o que tenga bajo su cuidado algunas cosas o mercaderías cargadas o por cargar en algun ferrocarril, deberá, al tiempo de pedirsele, presentar al colector de fletes, en los lugares en que este preste sus servicios de recibir mercaderías o de colectar fletes, en aquella parte del ferrocarril en que tales cosas o mercaderías puedan haber viajado o esten próximas a pasar, una cuenta exacta por escrito, firmada por ella misma—

I. Del número o cantidad de mercaderías remitidas en los carros.

II. Del punto del ferrocarril del cual los carros o mercaderías han salido o están por salir.

III. En qué punto del mismo entiende descargar o sacar del ferrocarril.

IV. Si las mercaderías cargadas en tales carros o llevadas para ser cargadas como queda dicho estuvieren sujetas a pagar segun diferentes tarifas, entónces el dueño o la otra persona encargada deberá especificar los respectivos números o cantidades sujetas a cada una o a una de tales tarifas.

34. Si el dueño o persona, mencionados en la precedente sección contraviere a las requisitorias referidas—

I. Que faltara en dar la cuenta;

II. Que faltara en exhibir su guia o su boleto de carga a tal Colector o a otro oficial o dependiente de los Comisarios que le pidieran la prohibición.

III. Que diere falsa cuenta;

IV. Que descargare o sacare alguna parte de su carga o mercaderías en otro lugar que aquel que estuviere mencionado en la razon que diere, con intento de defraudar el pago de algunos fletes pagaderos sobre esos objetos;

Deberá por cada una de esas faltas pagar a los Comisarios una suma que no exceda de diez libras por cada tonelada de mercaderías o por cada bulto que no exceda de cien libras de peso, i así en proporcion por menor cantidad de mercaderías que una tonelada o por bulto que exceda de 100 libras de peso (segun sea el caso) que estuvieren en tal carro; i esta multa será adicional al flete a que dichos objetos estuviesen sujetos.

35. Si se suscitase alguna disputa—

I. Concerniente al monto de los fletes debidos a los Comisarios.

II. Concernientes a los gastos ocasionados por alguna retención o venta segun las provisiones aqui contenidas,—tal disputa será deslindada por un Magistrado o por dos Jueces, i los Comisarios podrán, en el entretanto, retener las mercaderías o los productos de la venta que se hubiere hecho.

36. Si se suscitase alguna diferencia entre un colector u otro oficial o dependiente de los Comisarios i algun dueño o persona encargada de algun carro que vaya en camino o que esté en el Ferrocarril, o de algunas mercaderías remitidas o que esten por ser remitidas por tal carro,—acerca del peso, cantidad, cualidad o naturaleza de tales mercaderías, el colector u otro oficial puede legalmente detener tal carro o mercaderías, examinarlas, pesarlas, aforarlas, o de otro modo medirlas.

Si de la medida o exámen—

I. Tales mercaderías apareciesen ser de mayor peso o cantidad o de otra naturaleza de aquella que se hubiera establecido en la cuenta dada, la persona que hubiere dado tal cuenta deberá pagar, i el dueño de tal carro o los respectivos dueños de tales mercaderías

estarán obligados tambien, a opcion de los Comisarios, a pagar las costas de tal medida o exámen.

II. Si tales mercaderías resultasen ser del mismo o menor peso o cantidad, pero de la misma naturaleza, que lo que hubiera establecido en tal cuenta, los Comisarios pagarán las costas i pagarán tambien a tal poseedor o persona encargada del carro, i a los respectivos poseedores de tales mercaderías el perjuicio (si lo hubiere) que apreciare algun Magistrado o dos Jueces, en una vista sumaria que se seguiria ante ellos con tal objeto, por razon de la dicha detención.

37. Si en algun tiempo pareciere a algun Magistrado o a dos Jueces, con motivo de queja de los Comisarios, que alguna detención, medida o exámen de algun carro o de mercaderías, antes mencionados, tuvo lugar sin fundamento razonable; o si fué vejatorio de parte de un colector u otro oficial; tal colector u oficial deberá pagar las costas de dicha detención i medida i el perjuicio ocasionado en consecuencia; i a defecto de pago inmediato de las costas i perjuicios, estas indemnizaciones serán cubiertas con los bienes de tal colector, i el Magistrado o los Jueces darán en consecuencia su mandamiento de embargo.

38. Si alguna persona:

I. Viaja o intenta viajar en un carro de algun ferrocarril sin traer precisamente pagado su pasaje i con propósito de defraudar el pago, o

II. Habiendo pagado su pasaje para cierta distancia, intencionalmente e ilegalmente continúa en el carro mas allá de la distancia, sin pagar previamente el pasaje adicional por la distancia tambien adicional, i con intento de defraudar el pago, o

III. Intencionalmente e ilegalmente rehusa o descuida, al llegar al punto donde habia pagado su pasaje, abandonar el carro;

IV. Intencionalmente o malignamente viaja o intenta viajar, en algun carro de clase superior a aquel que su boleto le permite ocupar, con intento de defraudar el pago del pasaje adicional;

Tal persona deberá, por cada una de esas faltas, entregar a los Comisarios una suma que no exceda de 40 chelines.

39. Toda persona que se descubra en el acto o despues de haber cometido o de intentar cometer alguna de las faltas mencionadas en el precedente artículo, puede ser legalmente aprehendida i detenida por todos los oficiales, sirvientes i otras personas a nombre de los Comisarios, i tambien por los policiales, carceleros i oficiales de paz, hasta que pueda ser convenientemente entregada a la justicia, o hasta que ella sea de cualquiera otro modo absuelta en debida forma por un procedimiento legal.

40. I. Ninguna persona tiene derecho para cargar, o para solicitar de los Comisarios que le carguen en ningun ferrocarril, ninguna agua fuerte, aceite de vitriolo, pólvora, fósforos llamados de lucifer ni ninguna otra clase de mercaderías que, a juicio de los Comisarios o de sus oficiales, puedan ser de naturaleza peligrosa.

II. Si alguna persona envia por un ferrocarril tales mercaderías sin marcar distintamente su naturaleza en la cubierta del bulto que las contenga, o sin dar noticia por escrito al tiempo de mandarlas al tenedor de libros o a otros empleados de los Comisarios a cuyo cargo las deje, deberá pagar a los Comisarios una suma que no exceda de 50 Libras por cada una de esas faltas.

III. Los Comisarios pueden rehuser tomar cualquier bulto, que sospechen que puede contener mercaderías de naturaleza peligrosa o pueden exigir que el bulto sea abierto, para verificar su contenido.

41. Los Comisarios pueden:

I. Designar lugares como depósitos para la recepcion i entreg de bultos o equipaje de pasajeros, que deban ser mandados por recibidos por un ferrocarril,

II. Contratar con cualquiera persona para la conduccion de tale bultos o equipaje a o de alguna estacion o depósito de ferrocarril

III. En vez de cargar o descargar mercaderías en o de un lancha, bote o barco por dias de trabajo, llamar a pública propues- ta en tales términos i condiciones que lo consideren conveniente para el leno de esa obra, por un periodo que no exceda de un año; i tendrán facultad de aceptar la mas baja propuesta o pedir nuevas propuestas, i pueden celebrar contrato con la persona cuya propuesta sea aceptada.

42. Los Comisarios pueden dirijirse al Ministro en demand de nuevos artículos de provision, material, carros, ruedas, estaciones lanchas i otras cosas necesarias, que, en concepto de ellos, puede ser convenientes para habilitar el tráfico de una manera mas completa o asegurar el trabajo de los ferrocarriles con mayor eficacia.

43. Los Comisarios pueden dar en arriendo locales para restaurantes, oficinas, tiendas, puestos, depósitos de carbon o sitios para erijir edificios destinados a cualquiera de esos objetos; conceder derecho de entrada a las estaciones en cualesquiera clase de vehiculos públicos, derecho de fijar avisos o cualquiera otra convenienc

pertinente al ramo de ferrocarriles, por cualquier término que no exceda de cinco años, bajo las condiciones i rentas que ellos determinen.

44. En el primer mes de cada cuarto de cada año los Comisarios informarán al Ministro—

I. El estado de los productos del tráfico con un cálculo aproximado de los costos i entradas por tonelada, por milla de tren, con relacion a mercaderías i pasajeros respectivamente, conducidos durante el último cuarto;

II. La condicion jeneral de las líneas i su apropiacion para el tráfico;

III. Las tarifas especiales, si hubiere algunas, que se hubieren puesto, i las razones que existieren para poner tales tarifas;

IV. Los nombramientos i remociones de empleados, con las circunstancias relativas a cada caso;

Tales informes serán llevados al Parlamento, si este estuviere en sesion, i, si no estuviere, entónces dentro de siete dias despues del principio de la próxima sesion.

45. Los Comisarios prepararán:

I. Un informe anual de sus procedimientos, i una cuenta de todos los dineros recibidos i gastados durante el año precedente. Tal informe será presentado a ambas ramas del Parlamento, en el mes de marzo de cada año si el Parlamento estuviere abierto, i, en caso contrario, en un mes contado del principio de la próxima sesion.

II. Presupuestos, en la forma que el Gobernador lo disponga, de las entradas i gastos por cada período de doce meses, que termine el 30 de junio de cada año.

46. Las varias líneas de comunicacion telegráfica perteneciente a los Comisarios, o que son explotadas bajo la direccion o a nombre de los Comisarios, pueden ser usadas por ellos—

I. Para la transmision de mensajes en relacion con el manejo de los ferrocarriles;

II. Hasta donde sea conciliable con el debido i eficaz trabajo de los ferrocarriles, para transmision de mensajes del público.

Todos los mencionados mensajes serán trasmitidos por los oficiales i empleados en representacion de los Comisarios, como agentes del Director Jeneral de carros; i se pedirá i recibirá, por los últimamente indicados mensajes, tales precios, primas i débitos como sea legal pedirlos, en las oficinas de la direccion jeneral de postas, con respecto a las líneas de comunicacion telegráfica que ella administra; i salvo lo expresado, los Comisarios no trasmitirán ni permitirán la transmision de mensajes del público por sus alambres. La suma que ha de pagar el Director Jeneral de correos a los Comisarios por la transmision de mensajes como queda dicho, puede ser una suma alzada o un tanto por ciento de la entrada bruta recibida por el Director jeneral de los Comisarios, por razon de esa transmision, o puede ser determinada en otro modo i forma, segun se convenga entre el Director jeneral i los Comisarios.

47. I. Los Comisarios, obrando en su nombre colectivo, pueden contratar para la ejecucion de cualquiera obra autorizada por este o por otro Acto i que deba ser ejecutada por ellos, o para suministrar materiales o trabajo, o para la provision de locomotoras a vapor o de otra clase de motor o de poder de traccion, o para cualesquiera otras materias o cosas del ramo, que ellos necesiten para cumplir los propósitos de este Acto o de otro sobre la materia, en la manera i en los términos, por la suma i bajo las estipulaciones, condiciones i restricciones que los mismos Comisarios consideren apropiadas al caso.

II. Todo contrato deberá ser por escrito, i deberá especificar la obra que va a ejecutarse, los materiales que han de suministrarse i las penas en que han de incurrir por el no cumplimiento; i cada contrato puede, si los Comisarios lo encuentran oportuno, comprender varias obras, i pueden especificar en cada caso la persona a cuya satisfaccion la obra u obras deben completarse o los materiales suministrarse, i el modo de zanjar cualquiera disputa que pueda sobrevenir por o en consecuencia de tal contrato.

48. Los Comisarios i el Director jeneral de correos pueden pactar, alterar i rescindir contratos i arreglos con respecto a la recepcion, conduccion i porteo de cartas, periódicos, encomiendas o sobre cualquiera otra materia o cosa relacionada con el servicio postal; tambien con respecto al manejo de cualquiera de las líneas de comunicacion telegráfica de la direccion jeneral por los Comisarios i jeneralmente con respecto a telégrafos i a transmision de mensajes telegráficos.

49. En caso que se suscite alguna diferencia entre los Comisarios i el Director Jeneral con respecto a los términos i condiciones en que cada contrato o arreglo haya de ser ajustado, o sobre cualquier otro punto concerniente a la materia, la dificultad será allanada por el Gobernador.

50. Los Comisarios, en junta especial convocada con tal objeto, pueden arreglar i transijir con cualquiera persona que haya

celebrado algun contrato en cumplimiento o bajo la autoridad de este Acto o contra la cual se haya promovido alguna accion o entabládose proceso por alguna pena proveniente de tal contrato, o por razon de alguna garantía o seguridad que haya dado o debido dar para el cumplimiento de su obligacion, o por o en razon de alguna falta de cumplimiento del contrato, garantía o seguridad, exijiendo en transaccion la suma que dichos Comisarios consideren apropiada.

PARTE III

INVESTIGACION DE ACCIDENTES

51. Siempre que, en o cerca de algun ferrocarril o de alguna obra, edificio u hogar de cualquiera especie que sea, usado o conecionado con algun ferrocarril, algun accidente de los que se mencionarán adelante ocurriere, en el curso del ejercicio de algun ferrocarril, a saber:

a) Algun accidente acompañado con pérdida de vida o lesion personal de alguna persona.

b) Colision en que uno de los trenes es tren de pasajeros.

c) Descarrilamiento de algun tren o porcion de tren de pasajeros.

d) Cualquier otro accidente de especie no comprendida en las precedentes excepciones, pero que haya causado o podido causar pérdida de vida o lesion personal.

Los Comisarios deberán:

I. Hacer de modo que la mas rápida informacion, por telégrafo, correo o de otra manera, llegue al Ministro.

II. Nombrar en el acto un oficial u oficiales, como lo consideren mas eficaz, para levantar investigacion sobre la materia.

III. Tan pronto como se pueda despues de esa investigacion, enviar al Ministro un informe completo del accidente, con la relacion de dichos oficiales.

52. Siempre que parezca al Ministro, ya ántes o despues de la iniciacion de tal investigacion, que es necesaria una informacion mas formal del accidente, de sus causas i de la circunstancias que lo han acompañado, lo hará saber al Gobernador, i este magistrado puede ordenar que se levante dicha informacion; i con referencia a esta clase de investigacion se observarán las siguientes provisiones:

I. El Gobernador puede, por la misma o por una subsiguiente orden, encomendar al juez de la Corte de distrito, a un magistrado o a otra persona o personas, nombradas en la misma o en otra orden subsiguiente, la formacion de la investigacion, con asistencia de los asesores nombrados en la misma;

II. La persona o personas que reciban el encargo de tal investigacion (que en adelante se llamará aquí la Corte) la levantará en Corte abierta, de tal manera i bajo tales condiciones que ella o ellas consideren mas eficaz para esclarecer las causas i circunstancias del accidente, i para que se ponga en aptitud de dar el informe prescrito en esta seccion;

III. La Corte tendrá, para los fines de tal investigacion, plenos poderes como la Corte de derecho cuando obra en el ejercicio de su jurisdiccion ordinaria, i,

a) Puede entrar a e inspeccionar cualquier lugar o edificio, siempre que considere que esta entrada o inspeccion aduce al propósito en cuestion.

b) Puede citar i emplazar a su presencia a todas las personas, que la Corte juzgue conveniente llamar, i examinar a las mismas, i puede requerir respuestas o informes en la forma que lo estime conducente.

c) Puede requerir i exijir la produccion de todos los libros, papeles i documentos, que la Corte considere importantes.

d) Puede exijir juramento, i ordenar que cualquiera persona examinada preste i firme la declaracion de ser verdad los informes dados por él en su exámen.

e) Toda persona emplazada de ese modo, siempre que no esté empleada en el servicio del ferrocarril o conecionada de otra manera con él, tendrá derecho a que se le compensen los gastos como se pagan a un testigo citado bajo pena ante la Corte Suprema; i en caso de disputa sobre el monto de lo que haya de dársele, el caso será remitido por la Corte al Protonotario de la Corte Suprema, quien, a requisicion de aquella Corte, fijará y certificará el monto exacto de aquellos gastos.

IV. Ni respuestas ni declaraciones de cualquiera persona examinada bajo esta seccion será admisible para probar, ni para intentar procedimiento contra el testigo, a ménos que el procedimiento sea fundado en perjuicio o en que ha dado contestaciones o declaraciones falsas.

V. La Corte, despues de practicar la investigacion conveniente

a un accidente, estenderá un informe dirigido al Gobernador, estableciendo las causas del accidente i todas las circunstancias que lo hubieren acompañado, así como las observaciones consiguientes, procedentes ya de la prueba o de otras particularidades que nazcan de la investigación, que la Corte considere correcto esponer.

PARTE IV

REGLAMENTOS

53. Los Comisarios pueden dictar reglamentos para todos o algunos de los objetos o materias de que se va a hacer mención, i pueden imponer penas que no excedan de £ 20 a toda persona que cometa una infracción de cualquiera de esos reglamentos.

I. Para fijar el monto de los fletes por el transporte de pasajeros i los cargos por la conducción de animales, mercaderías i bultos, i las circunstancias i condiciones segun las cuales los Comisarios puedan establecer tarifas especiales para la conducción de mercaderías en grandes cantidades;

II. Para prevenir que se causen daños u otras molestias en o sobre los carros, o en las estaciones, edificios, muebles, bodegas o malecones puestos a cargo de los Comisarios;

III. Para prevenir que se derramen aguas o desperdicios en alguno de los ferrocarriles o en algunas de sus tierras, estaciones, edificios, muelles o malecones de los mismos.

IV. Para regular el ejercicio de los poderes en los guardianes de los muelles, bodegas o camareros de los trenes;

V. Para regular la admisión de barcos en los muelles, bodegas o malecones mencionados ya, i su separación de los mismos, i para el buen orden i gobierno de dichos barcos cuando permanezcan atracados a los muelles, bodegas o malecones;

VI. Para regular el uso de tales muelles, bodegas o malecones;

VII. Para regular el carguío, descarga, colocación en tierra, bodegaje, estiva, depósito, retiro de todas las mercaderías de o a tales estaciones, muelles, bodegas o malecones;

VIII. Para regular la conducta de todas las personas (que no sean algún oficial del cuerpo de la Marina, o del Departamento de fondeaderos i ríos o de la Aduana) cuando se encuentran en tales estaciones, edificios, muelles, o malecones, o cuando se encuentren empleados en o cerca de los mismos;

IX. Para regular, con sujeción a la aprobación de la oficina jeneral de Marina, el uso de las luces o fuegos dentro o a bordo de cualquier buque, que se encuentre atracado a un muelle, bodega o malecon;

X. Para prevenir daño o perjuicio a un buque o mercaderías, que se encuentren en tales muelle, bodega o malecon;

XI. Para regular los deberes i comportamiento de los cargadores, cocheros, carreteros, peones (que no sean empleados de los Comisarios) que ejerzan sus funciones en tales estaciones, edificios, muelles, bodegas o malecones, i para fijar las primas que haya de pagarseles por llevar pasajeros, mercaderías, artículos o cosas, de o a los mismos lugares;

XII. Para fijar las retribuciones que han de pagar los buques que usen tales muelles, bodegas o malecones, o los pescantes que pertenezcan a los Comisarios; i para fijar el monto de las retribuciones que han de pagar las mercaderías llevadas a o sacadas de los barcos que usen tales muelles, bodegas o malecones por medio de lanchas o de otros barcos;

XIII. Para fijar el monto de los derechos sobre animales i mercaderías, recibidas o entregadas en o de los mismos muelles, bodegas o malecones;

XIV. Para regular en jeneral el viaje o tráfico en o usar o hacer trabajar los ferrocarriles, las estaciones, edificios, muelles, bodegas i malecones; i para el buen orden, gobierno i conservación de los mismos;

XV. Para regular especialmente la conducta del tráfico durante cualquiera reconstrucción o reparación de algún ferrocarril o tranvía;

XVI. Para regular los términos i condiciones segun las cuales pueda correr un tren especial;

XVII. Para regular la admisión del público a algunos de los ferrocarriles o a alguna de las estaciones, edificios, muelles, bodegas o malecones ya mencionados; i para fijar un precio por ello o para liberar del mismo en ciertos días o por ciertos tiempos;

XVIII. Para regular el uso de estampillas, que pueden usarse en las encomiendas;

XIX. Para regular la venta de boletos en lugares que no sean las estaciones de ferrocarriles, i las condiciones segun las cuales tales boletos puedan ser vendidos;

XX. Para fijar tiempo para la demora en la carga, en donde

deben ser arrumadas o descargadas las mercaderías de los carros por sus dueños, encargados o consignatarios;

XXI. Para fijar los precios por bodegaje de mercaderías i lo que haya de pagarse por bultos o equipaje dejados en tránsito o bajo cuidado i custodia, i las condiciones segun las cuales esos objetos serán recibidos;

XXII. Para regular la realización de mercaderías no reclamadas;

XXIII. Para imponer condiciones segun las que puedan ser acreados los equipajes de los pasajeros;

XXIV. Para impedir o regular el baño o pesca en o la caza sobre o en algún estanque o laguna conexas con alguno de los ferrocarriles;

XXV. Para regular el transporte de cadáveres i para prohibir el embarque o conducción de cuerpos de personas que hayan muerto de enfermedad contagiosa;

XXVI. Para prohibir el embarque o conducción de animales enfermos, o impedir que entren a la estación o sus dependencias;

XXVII. Para impedir daños o perjuicios a las estaciones de ferrocarriles, a sus edificios, muelles, bodegas, malecones, dependencias, carros, puertas, cierros, u otra propiedad de cualquiera clase que sean;

XXVIII. Para expedir pasajes libres por los ferrocarriles;

XXIX. Para regular el tráfico público o privado al través de alguno de los ferrocarriles, sobre los terraplenes, i para impedir que los animales se introduzcan i atraviesen los ferrocarriles;

XXX. Para alterar o revocar cualesquiera reglamentos hechos o por hacer con relación a los ferrocarriles;

XXXI. Para regular la manera en que los anuncios dados al público deben ser publicados, i en jeneral sobre el cómo deben darse los avisos en periódicos o de otra manera;

XXXII. Para facilitar i regular el seguro de las personas que viajen en las líneas del ferrocarril, por cualquiera compañía de seguros contra accidentes que exista ahora o que se cree mas adelante.

54. I. Ningun reglamento principiará a rejir a ménos que lo apruebe el Gobernador, i se lo publique al ménos por tres días en la *Gazeta*.

II. Los Comisarios harán de modo que la sustancia de tales reglamentos i una lista de los precios, primas i cargas impuestas de cuando en cuando, sean pintados o impresos i fijados en marcos en grandes i legibles caracteres, i deben hacer que tales marcos sean exhibidos en lugares visibles en cada estación, muelle, malecon, bodega u otro lugar, en que tales precios, primas o cargas o alguna de ellas sea pagadera, siempre de acuerdo con la naturaleza i carácter de tales reglamentos respectivamente de manera que se dé pública noticia de ellos; i procurarán que cada marco sea renovado de cuando en cuando, si se deteriora o borra su contenido,

55. La exhibición en marcos de los reglamentos i la lista de los precios, emolumentos i cargas se presumirá que ha sido hecha, si se prueba que, al tiempo de cualquiera infracción, un marco estaba exhibido de acuerdo con las provisiones del anterior artículo, en la estación, muelle, bodega, malecon u otro lugar en que pasajeros, fletes o cargas deben ser pagados, en la proximidad del lugar en que se cometió la infracción.

La producción de la *Gazeta* que contenga tales reglamentos servirá *prima facie* de evidencia de que tal reglamento ha sido debidamente dictado i confirmado, i de que está aun en vigor.

56. Las reglas, reglamentos i ordenanzas que esten en vijencia al tiempo de ser aprobado este Acto con respecto a los ferrocarriles i tramvías del Gobierno serán leídos i entendidos como si la autoridad en ellos nombrada le anunciase que es la de los «Comisarios» creados por este Acto. Tales reglas, reglamentos i ordenanzas se entenderá que han sido hechas bajo la autoridad del presente Acto, i quedarán i continuarán estando en plena fuerza i efecto hasta que sean alteradas o derogadas por otras reglas, reglamentos u ordenanzas, hechos bajo la autoridad de este Acto.

57. Cuando la infracción de algún reglamento cause perjuicio o molestia al público o causase obstáculo a alguno de los empleados en el uso legal de alguno de los ferrocarriles o de algún muelle, depósito, malecon, estación, patio o edificio, tales empleados o cualquiera de ellos puede proceder sumariamente a obviar o remover tal peligro, incomodidad u obstáculo, esto sin perjuicio de las penas en que se incurra por la infracción del reglamento.

PARTE V

NOMBRAMIENTO, PROMOCION, DISCIPLINA I REGLAMENTACION DEL SERVICIO DEL FERROCARRIL

58. El Gobernador puede nombrar para cada rama del servicio de los ferrocarriles personas competentes, que serán examinadoras de los candidatos para empleos permanentes en tal rama, así como

tambien de empleados que se presenten como candidatos para promocion a mas altos puestos en tal servicio: entendido que tales examinadores no ejercerán ese puesto por mas de tres años desde la fecha de su nombramiento, pero podrá reelejírseles.

59. Cada vez que los Comisarios requieran oficiales adicionales permanentes, darán noticia pública tres veces en un diario de Sydney, en donde se espondrán las calidades que se requieren i las ramas de servicio para las cuales tales oficiales adicionales son pedidos, i tambien se hará saber el tiempo i lugar del exámen. Los Comisarios arreglarán el tiempo i lugares cuando i en donde los candidatos deban presentarse a cumplir con las condiciones del empleo previsto en este Acto, i rendir su exámen; las personas que residan en distritos de campo tendrán facilidades razonables para ser examinadas en el distrito en que residen.

60. Todas las personas empleadas en el servicio de los ferrocarriles, excepto los supernumerarios, se entenderá que ejercen un empleo permanente. Ninguna persona será empleada en el servicio de los ferrocarriles como supernumerario por un mas largo período que por seis meses en el año, excepto personas empleadas como trabajadores diarios; i ninguna persona que haya sido empleada en esa forma podrá ser empleada otra vez como supernumerario hasta que pase un término de seis meses desde la conclusion del período en que estuvo ántes empleado. Los Comisarios tendrán cuidado de formar un especial registro de todos los nombramientos de supernumerarios i de las circunstancias bajo las cuales sus servicios fueran considerados necesarios, de los períodos durante los cuales fueron ellos respectivamente empleados, i de los pagos recibidos por ellos tambien respectivamente; i una copia de ese registro será mandada al Ministro al fin de cada tres meses.

61. Ninguna persona será nombrada como oficial adicional permanente si no ha obtenido certificado de competencia de los examinadores (el que estos esten autorizados para expedir.)

62. Si mayor número de candidatos de los requeridos por los Comisarios obtuviesen certificados de los examinadores, los Comisarios nombrarán solo las personas que necesitasen, en tales grados i en tales situaciones como los considerasen mejor. Las personas excedentes del número requerido por los Comisarios serán elejidos para nombramiento para un período de doce meses desde la fecha de tal determinacion, sin necesidad de nuevo exámen.

63. Todos los nombramientos se harán para los grados mas bajos en cada una de las varias ramas del servicio de los ferrocarriles, i como prueba sólo para un período de seis meses. Despues del período de tal prueba, i en vista de un certificado de competencia expedido por el oficial que esté a la cabeza de esa rama en la cual el meritante haya estado empleado, i despues de prueba de satisfaccion de los Comisarios de que se han cumplido todas las provisiones de este Acto, entónces tal nombramiento será confirmado por los Comisarios. Los Comisarios, no obstante, tendrán facultad de nombrar para cualquiera posicion o grado, si lo creyeren conveniente, sin el exámen de que ántes se ha hablado, personas de conocida habilidad no empleadas en el servicio de los ferrocarriles. No se hará tal nombramiento sin que los Comisarios hayan previamente certificado bajo su sello al Gobernador que no hai en el servicio de los ferrocarriles persona apta i calificada para ser promovida a tal nombramiento, i obtendrán su sancion para tal nombramiento.

64. Ningun nombramiento de aspirantes bajo prueba será confirmado hasta que no haya efectuado, en alguna compañía de seguros sobre la vida que tenga su asiento en esta Colonia, un seguro sobre la vida que provea al pago de una suma en caso de muerte, si este ocurriese ántes de la edad de retiro del servicio de ferrocarril; o, si sobreviviera a tal edad, de una suma de dinero o anualidad desde la fecha de tal retiro.

Tal seguro será continuado, i su monto fijado i acrecido, de cuando en cuando, en la forma prescrita, i ninguna póliza de seguro será, durante el tiempo que tal persona quede en el servicio del ferrocarril, embargada por lei ni por equidad.

65. Cuando ocurra alguna vacante en cualquiera rama del servicio del ferrocarril, no sujeta a exámen de competencia, como se proveerá mas adelante, será provista, si posible fuere, por promocion de algun oficial próximo en rango, posicion o grado, al oficio vacante; i tal oficial como ese no podrá ascender a menos que la cabeza de su rama lo aconseje así a los Comisarios, por escrito. Ningun oficial podrá ser avanzado sin manifestacion de causa, en la manera prescrita, a los Comisarios, cuya decision en la materia será final.

66. Siempre que hubiere lugar a promociones a grados mas altos del servicio de los ferrocarriles, los Comisarios darán lugar a exámenes de competencia que tomarán los examinadores; i los nombres de los candidatos que hubiesen satisfecho a los examinadores de que poseen las calidades necesarias se registrarán por los

Comisarios, en un libro llevado para tal propósito, en el órden de sus méritos. I ninguna promocion a los empleos abiertos a exámen de competencia será hecha fuera de las personas cuyos nombres hubiesen sido así inscritos i en el órden de su inscripcion, tomando el nombre del primer registrado i siguiendo en órden regular.

67. El oficial que esté a la cabeza de alguna rama del servicio de los ferrocarriles puede, si lo creyere justo, certificar que en su opinion ningun oficial de la rama tiene opcion a alguna gratuidad o a algun pago por trabajo extra; pero, ninguna gratificacion o pago por trabajo extra será cubierto con motivo de tal certificado sin autorizacion de los Comisarios.

68. El oficial que esté a la cabeza de cada rama del servicio de los ferrocarriles tendrá, en la forma prescrita, la facultad con respecto a cada empleado en su rama, que haya sido culpable de mala conducta o de infraccion de alguna regla, reglamento o procedimiento del servicio de ferrocarriles.

I. Para suspenderlo;
II. Para multarlo en una suma, que no exceda de cinco Libras;
III. Para bajarlo en su rango posicion, grado i sueldo:
Pero cada cual de esos empleados tienen el derecho de apelar a los Comisarios.

69. Cualquier oficial que tenga a su cargo una estacion de ferrocarril puede suspender temporalmente en esa estacion a un empleado de rango inferior, posicion o grado al suyo, hasta que el oficial que esté a la cabeza de tal rama de empleados se ocupe de la suspension de tal empleado. Cualquier cargo opuesto a algun empleado, por la infraccion de alguna regla, reglamento o prescripcion, o bien por mala conducta, puede ser investigado i tratado por los Comisarios, que pueden suspender a ese empleado; i, si hubiese sido ántes suspendido, podrán suspenderlo otra vez por un período que no exceda de seis meses, sin sueldo ni alimentos, o pueden infrijirle una multa que se deducirá de su pago, o pueden destituirlo; i su decision ha sido definitiva.

70. Ningun oficial o empleado sujeto a los Comisarios estará espuesto a destitucion o a incapacidad por rehusar, por razon de conciencia, trabajar en Domingo, excepto en casos de necesidad. Tal oficial o empleado estará sujeto a una reduccion proporcional en su sueldo o pensiones por razon de tal negativa, entendido siempre que esa provision no será aplicable a ningun oficial o empleado, cuyos deberes no requieran trabajo en Domingo.

71. Los tres Comisarios oirán, i la mayoría determinará, cualquiera apelacion interpuesta por un empleado contra la adopcion o confirmacion del consejo o decision del oficial que esté a cargo de su rama, con relacion a su derecho de promocion o con respecto a cualquier cargo hecho a ese empleado o con respecto a cualquier pena impuesta por tal oficial; i pueden confirmar o modificar esa decision o dar la órden que les parezca correcta; i su resolucion será final. Cada apelacion será oída dentro de treinta dias de la fecha en que la apelacion sea presentada a los Comisarios.

72. Si algun oficial o empleado fuere convencido de alguna traicion o de alguna ofensa infamante, o cayere en insolvencia, o se pusiera al amparo del beneficio de algun Acto actualmente o mas tarde en vigor que favorezca a los deudores insolventes, o señalare una parte de su salario para pagarlos, se entenderá que ha dejado vacante su destino.

73. Cuando alguno de tales oficiales o empleados ha dejado vacante su destino en razon de esos embarazos pecuniarios, si probare a satisfaccion de los Comisarios que tales embarazos no se han producido por ningun fraude, gastos excesivos o conducta deshonrosa, pueden ellos restablecer al oficial o empleado en su anterior o en otra inferior posicion en el servicio de los ferrocarriles.

74. Los Comisarios deberán:

I. Tener un registro de todas las personas al servicio de los ferrocarriles, con espresion de su rango, posicion, grado, duracion de servicio, sueldo, i los demas detalles que correspondan a cada persona;

II. Habrán de dar entrada en ese registro a las muertes, destituciones, renunciaciones, promociones i reducciones;

III. En el mes de junio de 1888, i en cada período de tres años ulteriores, publicarán en la *Gazeta* una lista de personas empleadas en el servicio de los ferrocarriles hasta el 31 de diciembre del año precedente.

75. Los Comisarios establecerán reglas:

I. Para determinar las calidades de todos los candidatos para empleos permanentes en cada una de las ramas del servicio de los ferrocarriles, i, si necesario fuere, en cada una de esas ramas;

II. Para el exámen de candidatos i el otorgamiento de certificados en su favor;

III. Para determinar la naturaleza, carácter i estension de los exámenes i pruebas, segun las exigencias de cada uno de los mas altos grados en el servicio, a los cuales los empleados de grados in-

feriores, que deseen competir para ser promovidos a esos altos grados, deben esos empleados inferiores responder.

IV. Para regular el relativo rango, posición o grado en los deberes i conducta de los empleados en cada una de las varias ramas del servicio de los ferrocarriles; i para determinar cuál de tales grados debe ser considerado mas alto i cuál subalterno, respectivamente, en dicho servicio.

V. Para determinar los deberes que deben ser llenados por los empleados en el servicio, i la disciplina que ha de observarse en el cumplimiento de esos deberes, los permisos de tiempo en tiempo, i para arreglar el cumplimiento de las obligaciones durante los días feriados, así como para asignar el quebrantamiento de tales reglas, según la naturaleza de las faltas, las penas que por este Acto estén autorizadas,

VI. Para determinar i reglar la escala en la cual los empleados de los varios grados del servicio deben asegurar sus vidas.

VII. Para oír i resolver las apelaciones.

VIII. Para alterar o derogar las reglas o reglamentaciones hechas antes de la aprobación de este Acto, con relación a ferrocarriles o tramvías.

IX. Para fijar el límite de edad para el retiro de los empleados en las diferentes ramas del servicio.

Tales reglamentos, una vez confirmados por el Gobernador, tendrán la misma fuerza i efecto que si estuviesen contenidos en este Acto.

76. No debe entenderse que haya disposición alguna en este Acto que impida o quite el derecho a los empleados para demandar a los Comisarios ante cualquiera Corte de justicia, i, al contrario, este Acto reserva expresamente a cada empleado su derecho para entablar las acciones que creyere conveniente. No entrará en los poderes de los Comisarios para contratar con los empleados de su servicio fuera de las autorizaciones que les confiera algun Acto del Parlamento, o para compelerlos a que abandonen algunos derechos civiles a que les confiera título cualquier Acto del Parlamento.

77. Ninguna reglamentación que, por facultad concedida por este Acto habilite a los Comisarios para alterar o anular cualesquiera privilegios o inmunidades que previamente hayan gozado los servidores de los ferrocarriles, o que hagan relación a las horas de trabajo o jornales, tendrá ninguna fuerza ni efecto hasta que ella sea confirmada por el Gobernador i que además sea publicada en la *Gazeta*, durante una semana.

78. Los Comisarios no se entenderán exceptuados de la responsabilidad que provenga de cualquiera acción que sea deducida contra ellos, a virtud del «Acto de responsabilidad de los que otorgan Empleos.»

79. Los Comisarios deberán en cada informe anual incluir una lista de todos los empleados admitidos al servicio, desde la fecha del último informe, e igualmente una lista de todos los empleados que hayan dejado el servicio durante el mismo período, dando la fecha del nombramiento, posición i rentas a pagar a los nombrados, i fecha i causa de su exoneración en cada caso.

80. En todas las investigaciones públicas sobre las causas de un accidente, los empleados tienen el derecho de ser representados por uno de ellos o por otra persona que ellos elijan para representar su interés en el asunto.

PARTE VI

PROVISIONES VARIAS.—PENAS.—PROCEDIMIENTOS ETC.

81. Los Comisarios cuidarán que todos los pesos, medidas, escalas, balanzas i todas las demás máquinas de pesar en uso en los ferrocarriles, o en las estaciones, muelles, bodegas o malecones a cargo de los Comisarios, sean de cuando en cuando verificados i arreglados por oficiales nombrados por los Comisarios, ya sea comparándolos con los ejemplares autorizados como modelos de pesos i medidas, puestos en vigor por un Acto o Actos del Parlamento para regular los pesos i medidas, o de otra manera, según sea el caso; pero, salvo lo dicho nada de lo demás contenido en el dicho Acto o Actos se aplicará a los ferrocarriles, estaciones, muelles, bodegas o malecones puestos al cuidado de los Comisarios.

82. Los Comisarios publicarán los resúmenes de las distintas faltas por las cuales alguna pena es impuesta por este Acto o por algun reglamento de los Comisarios, que afecten a otras personas que no sean oficiales o servidores de los ferrocarriles, i del monto de cada pena; i ordenarán que esos resúmenes sean pintados en un marco o impresos en papel i pegados a los marcos, i mandar que estos sean colgados o fijados en algun sitio conspicuo del principal lugar de despacho de los Comisarios. Cuando alguna de esas penas son de aplicación local, entónces esos marcos serán fijados en lugar

notable en el vecindario en que son aplicables o a que hacen referencia tales penas; i dichos resúmenes serán renovados tan frecuentemente como ellos o una parte de ellos esten rotos, dañados o borrados; i las penas no serán exigibles sino en tanto que las prescripciones de esta sección se hayan cumplido.

83. Si alguna persona punza o maltrata esos marcos colgados o pegados como lo requiera este Acto, cuando se quiere dar publicidad a un reglamento o pena, o bien que esa persona borre algunas de las letras o números, pagará, por cada una de esas faltas, una suma que no exceda de cinco Libras, i además los costos de restauración de ese marco.

84. Si alguna persona, sin excusa razonable (incumbiéndole a ella la prueba) ejecutara alguna de estas cosas a saber—

I. Habiendo sido citada i recibido las espensas (si las hubiere) a las que tuviere derecho, deja de asistir como testigo, ante la Corte encargada de levantar informaciones bajo este Acto;

II. Falta la persona, cuando requerida por esa Corte, para hacerlo en cumplimiento de este Acto, no dá ninguna respuesta ni emite ninguna explicación, ni produce ningun documento, ni dá o firma ninguna declaración;

III. Dificulta o impide a la Corte que desempeñe sus deberes; tal persona incurrirá, por cada una de esas faltas en una multa que no exceda de diez Libras por cada día que demore en cumplir su obligación; i cuando la falta consiste en dificultar o impedir como se ha dicho, cualquier miembro de la Corte, o cualquiera llamado por esta en su ayuda, puede capturar i detener al ofensor hasta que pueda ser llevado convenientemente a presencia del Magistrado o de dos Jueces, quienes la tratarán con arreglo a las leyes.

85. Antes de que una persona encargada de la custodia i vigilancia de dineros, ya como colectorado u otro oficial o servidor de los Comisarios, entre en sus funciones, los Comisarios adoptarán suficientes garantías de ella para asegurar el exacto i fiel cumplimiento de su oficio; i la garantía debe ser prestada por alguna compañía, autoridad o sociedad responsable, aprobada por los Comisarios en la forma preserita.

86. Si algun recaudador de la renta u otro oficial empleado por los Comisarios fuese suspendido o exonerado de su cargo, o muriere, se escondiere o se ausentare, i si tal recaudador u otro oficial, o la mujer, viuda, o alguno de la familia o representante de tal recaudador u otro oficial rehusase o descuidase, despues de la noticia recibida por escrito con tal objeto, con siete días de anticipación, entregar a los Comisarios o a alguna persona designada por ellos con tal fin, alguna estacion, casa de habitación, oficina u otros edificios con sus anexos, o bien libros, papeles, u otras materias pertenecientes a los Comisarios, que estuvieren en poder o en custodia de alguno de esos recaudadores u oficiales al tiempo de ocurrir alguno de los sucesos espresados;—entónces, a solicitud de los Comisarios presentada a algun Juez, este Juez puede ordenar a cualquier policial que, con la debida asistencia, entre a la estacion u otro edificio i desaloje a cualquiera persona que se encuentre allí i tome posesion del inmueble i de los libros, papeles i otras materias, a fin de entregar los mismos objetos a los Comisarios o a otra persona nombrada por el Juez con tal fin.

87. Todo oficial o servidor empleado por los Comisarios deberá, de tiempo en tiempo, cuando para ello sea requerido por los Comisarios, erogar i entregar a ellos o a la persona designada con ese propósito, una verdadera i perfecta cuenta por escrito, de su puño i letra, de todos los dineros recibidos por el a nombre de los Comisarios, o a virtud de su empleo; i esa cuenta debe mostrar como, cuando i con qué objeto se ha dispuesto de los dineros; i, junto con esa cuenta, ese oficial entregará las constancias i recibos de esos pagos; i todo oficial pagará a los Comisarios o a la persona nombrada por ellos a este fin, todos los dineros, que aparezcan ser debidos por él, según el balance de la cuenta.

88. Si, como queda dicho, tal oficial faltare—

I. En rendir tal cuenta, o

II. En producir i entregar todos los comprobantes i recibos, relativos a la misma i que esten en su posesion o poder, o

III. En pagar el saldo, cuando se le exija, o

IV. Si dentro de tres días a contar del requerimiento para que entregue a los Comisarios o a la persona nombrada por ellos para que reciba, los papeles i documentos, bienes, efectos, materias i cosas de que sea poseedor o que mantenga en su poder con motivo de la ejecución de este Acto que pertenezcan a los Comisarios.

Entónces, en virtud de queja elevada a la justicia, el Juez citará al oficial para que comparezca ante el Magistrado, al tiempo i lugar que se apuntará en la citación a responder al cargo que se le hace; i, compareciendo el oficial, o en su ausencia, en vista de prueba de que la citación fué hecha personalmente o dejada en su última conocida residencia, el Magistrado puede oír i determinar la materia en vía sumaria, i puede ajustar i declarar el balance debi-

do por el tal oficial; i si apareciere, por confesion de tal oficial, o por prueba, o por inspeccion de la cuenta, que algunos dineros públicos, que debieron ser pagados a los Comisarios están en manos de tal oficial o debidos por él, el Magistrado puede ordenar al oficial que pague lo que debe; i si él no pagase será legal que el Magistrado libre un mandamiento para embargar, o si lo cree conveniente mandar al culpable a prision por un período que no exceda de tres meses.

89. Si tales oficial i servidor fuesen llevados ante la justicia i siendo requeridos para el lleno de los enunciados deberes, rehusasen presentar sus cuentas por escrito, o exhibir i entregar al Magistrado los comprobantes i recibos correspondientes, o devolver los libros, papeles, documentos, apuntes, bienes, efectos, materias o cosas que estuvieren en su posesion o poder i que pertenecieren a los Comisarios, el Magistrado puede legalmente mandar a ese infractor a la prision, en donde se le mantendrá hasta que entregue todos los comprobantes i recibos (si los hubiere) que tenga en su posesion o poder relativos a las cuentas, i que ademas entregue todas los libros, papeles apuntes, bienes, efectos, materias i cosas (si las hubiere) que tenga en su posesion o poder i que pertenezcan a los Comisarios i que deban ser entregados a ellos por tales oficial o servidor.

90. Si un Comisario o cualquiera otra persona autorizada por un Comisario espusiere, bajo de juramento, a un Juez que tiene buenas razones para creer, segun los fundamentos que dará en su esposicion, i cree, que alguno de los oficiales, a que se ha aludido, tiene la intencion de esconderse o que se ha escondido, el Juez ante quien se haya elevado esa queja puede, si lo considera oportuno, despachar un mandamiento desde luego para la pronta aprehension de tal oficial o sirviente i que sea conducido a presencia de un Magistrado; pero, ninguna persona encargada de ejecutar ese mandamiento podrá retener a ese oficial o servidor en custodia mas de 24 horas o el mayor tiempo que se considera necesario, atendida la distancia del sitio de la aprehension i de la residencia del mas próximo o mas adecuado Juez, antes de ponerlo a disposicion de algun Magistrado; i el Juez ante quien tal oficial puede ser llevado, puede ya absolver a dicho oficial, si creyere que no hai suficiente fundamento para su detencion, ya ordenar que se lo detenga en custodia hasta que se le lleve delante de un Magistrado, que se indicará en la orden, así como se espesará el lugar i tiempo de la comparecencia, a ménos que el oficial rinda fianza a satisfaccion del Juez de que comparecerá ante el Magistrado a responder a la queja: Bien entendido, sin embargo, que tal procedimiento en contra o con relacion a algun oficial o servidor de los que quedan dichos no privará a los Comisarios de ningun remedio que de otra manera les corresponda tomar en contra de ese oficial o para asegurarlo.

91. Si alguna persona empleada por los Comisarios—

I. Reclama, toma o acepta por razon de algo que haya hecho en virtud de su oficio o en relacion con las funciones de los Comisarios, alguna prima o remuneracion de cualquiera clase que sea a mas de su sueldo, de sus gratificaciones o compensaciones permitidas o sancionadas por el Parlamento; o

II. Si estuviere de alguna manera complicado o interesado en algun negocio o contrato hecho por o en nombre de los Comisarios, no como miembro aislado, pero sino como director u oficial de alguna compañía registrada o incorporada o de un sindicato con el cual ese negocio o contrato hubiese sido hecho;—será removido de su destino i será incapaz de ser despues empleado por los Comisarios i será tambien pasible del delito de mala conducta.

92. Si alguna persona, empleada en el ferrocarril o en la reparacion i conservacion de las obras del mismo—

I. Estuviere ébria cuando se ocupase de llenar funciones de su empleo en el ferrocarril; o

II. Cometiere algun agravio contra alguna de las reglas o prescripciones de los Comisarios; o

III. Malignamente, maliciosamente o con grave descuido ejecutase algun acto o se hiciese reo de alguna omision de deberes, de tal modo que la vida o algun miembro de alguna persona que pasase por ferrocarril o que estuviere dentro de él o de alguna de sus obras anexas, respectivamente, resultase o pudiese resultar dañada o maltratada, o que el pasaje de alguna máquina, carro o tren resultase o pudiese resultar obstruido o impedido;

Será de lei que cualquier oficial del ferrocarril o agente o algun policial especial debidamente nombrado, así como todas las personas o alguna de ellas que puedan ser llamadas por aquellos a prestar ayuda, tomen i detengan a la persona que haya delinquido como queda dicho, i para enviarla con el correspondiente oficio ante el Magistrado, sin necesidad de mas mandamiento ni autoridad que el que emana de este Acto, para que la trate con arreglo a la lei; i todo el que delinca en la forma espesada, i todo el que haya prestado consejo, ayuda o asistencia a la comision de la falta, será, cuando

ello se pruebe ante un Magistrado (a mérito de una queja por escrito) preso, con o sin trabajos forzados, por un término que no exceda de seis meses, o debe exijirse una multa que no pase de £ 50, i en defecto de este pago será sometido a prision, con o sin trabajos forzados, por el espesado período de seis meses, como el Magistrado lo declare.

93. Si alguna persona (alguien)—

I. Obstruyera a una persona que estuviera obrando bajo la autoridad de los Comisarios en el legal ejercicio de su poder; o

II. Sacara o removiera estacas, señales puestas en el suelo, con el fin de señalar la línea del ferrocarril, o con el de alterar o destruir las miras puestas con tal objeto; o

III. Que dolosamente obstruyera o impidiera a algun oficial o agente del Gobierno o de los Comisarios en la ejecucion de sus deberes en algun ferrocarril, o en alguna de las estaciones u otras obras anexas; o

IV. Maliciosamente invadiera, o se introdujera a algun ferrocarril o estacion u otras obras o anexos dependientes de ellos;

Toda persona que cometa tales faltas, i todos los que le ayudaren o le asistieren deberán pagar a los Comisarios una suma que no exceda de 20 Libras por cada una de dichas faltas.

94. Si alguna persona—

I. Arrojaré algun guijarro, piedra, o escombros u otra materia o cosa sobre una parte del ferrocarril; i

II. Arreara o permitiera vagar i andar estraviados sobre la línea del ferrocarril o en sus alrededores, caballos, asnos, ganados, chanchos u otras bestias de cualquiera clase; o

III. Ejecutar a cualquier otro acto, materia o cosa que obstruya el libre tránsito del ferrocarril o de alguna parte de él.

Toda persona, que cometa semejantes faltas i todos los que le ayuden o asistan serán multados i pagarán por cada falta una suma que no exceda de 50 Libras, i en defecto de pago se les someterá a prision, con o sin trabajos forzados, por un período que no exceda de seis meses; esa pena será recaudada antes de que ningun Magistrado tome conocimiento de la queja que se lleve ante él por la persona que se presente a nombre de los Comisarios.

95. Si algun Comisario resultare relacionado o interesado en algun contrato o negocio, hecho por o en nombre de los Comisarios, o pudiera de algun modo participar o alegar derecho o participacion en el provecho que de allí resulte, o en algun beneficio o emolumento emergente, será reo de mala conducta, i responsable a discrecion de la Corte, de una suma que no exceda de 500 Libras o de una prision que no exceda de tres años, o bien ambos castigos a la vez.

96. Si alguna persona, que no fuese de aquellas que, segun las provisiones de este Acto, tienen título para pedir, poseer o usar pasaje libre en los ferrocarriles—

I. Viajare o intentare viajar en virtud de tal pasaje libre, •

II. Que mostrare en cualquier tiempo o exhibiera o llevara consigo tal pasaje libre, pretendiendo ser lejítimo poseedor de él,

Será reo de mala conducta o fraude.

97. Será de derecho para cualquier oficial o agente de ferrocarril, o para cualesquiera personas llamadas por él en su ayuda, tomar o detener a cualquiera persona que haya cometido trasgresiones de este Acto, i cuyo nombre o residencia sean desconocidos a tal oficial o agente, i conducirlo con el conveniente oficio ante algun Magistrado, sin mas mandamiento ni autoridad que la que emana de este Acto; i ese Magistrado procederá con la conveniente premura a oír i determinar acerca de la queja que se formule contra el ofensor.

98. Cuando alguna cuestion de las previstas en este Acto, sobre compensacion, espensas, cargas, perjuicios u otra materia es referida al arbitrio de un Magistrado o dos Jueces, cualquier Juez puede, a solicitud de cualquiera de las partes, citar a la otra parte a que comparezca ante un Magistrado o dos Jueces al tiempo i lugar que se designen en la citacion; i con la comparecencia de ambas partes, o, en ausencia de alguna de ellas, previa comprobacion de que la citacion ha sido hecha, el Magistrado o los Jueces pueden oír i resolver la cuestion, i con tal motivo pueden examinar a las partes o a alguna de ellas i a sus testigos bajo de juramento; i los costas de tal investigacion serán discretionales para el Magistrado o Jueces, i él o ellos las determinarán segun su juicio.

99. Toda pena o multa impuesta por este Acto o por algun reglamento hecho para su ejecucion, cuya cobranza no está ordenada de otra manera, puede ser recaudada en vía sumaria ante cualquier Magistrado con sujecion al «Acto de los Jueces de 1850» i a los demas Actos declaratorios de ese. I cuando tal pena así cobrada o cuando alguna suma pagadera segun este Acto no fuere pagada inmediatamente despues de estar impuesta o en el tiempo señalado al efecto el pago puede ser exijido por embargo i venta de las

mercaderías o muebles de los ofensores i deudores, en la manera que lo provee este Acto.

100. Si, por medio de algun acto, negligencia o falta alguna persona incurriere en pena, impuesta por este Acto, por algun perjuicio causado al ferrocarril o a otras propiedades puestas a cargo de los Comisarios que hubiere cometido la tal persona, será responsable de hacer bueno el perjuicio a la vez que pagar la multa; i el monto de tales daños será, en caso de disputa, determinado por el Magistrado o Jueces que haya pronunciado el fallo sobre esa penalidad; i, en caso de no pagar la deuda, el importe de ella será exigido por embargo, i el Magistrado o Jueces despacharán el correspondiente mandamiento.

101. Si alguna parte se sintiese agraviada por la determinacion o adjudicacion de algun Juez o Jueces, segun las provisiones de este Acto, esa parte puede apelar a las Cortes de las Sesiones Jenerales o de las de temporada para el distrito o lugar en el que la causa de apelacion ha tenido ocasion; pero, no se verá tal apelacion a menos que se la haya interpuesto dentro de los cuatro meses posteriores a la determinacion o adjudicacion ni tampoco a menos que se dé noticia por escrito por diez dias de la tal apelacion, en la que se explique la naturaleza i fundamentos de ella, a la parte contra la cual la apelacion es dirigida, ni tampoco a menos que el apelante, despues de esas noticias, entre en juicio, con dos garantías suficientes, ante un Juez, asegurando que seguirá su apelacion i obtenga la orden de la Corte para la continuacion,

102. En las últimas Sesiones Jenerales o de temporada para las cuales respectivamente se haya dado la noticia, la Corte procederá a oír i a fallar la apelacion en vía sumaria, o puede, si lo juzgare conveniente, postergar el caso para las siguientes sesiones; i a consecuencia de la audiencia de tal apelacion, la Corte puede, si lo encontrase justo, mitigar la pena o la multa, o puede confirmar o revocar la adjudicacion i ordenar que el dinero pagado por el apelante o el obtenido por embargo i venta de los bienes del deudor se le devuelva, i puede tambien aumentar el *quantum* de la indemnizacion en favor de la parte injuriada, como lo juzgue razonable; puede, en fin, dar orden de que se paguen las costas de la primera instancia i de la apelacion, como le parezca de razon.

103. Las notificaciones, citaciones, noticias, decretos, procesos o documentos necesarios que hayan de ser comunicados a los Comisarios con relacion a algun Acto o a algun reglamento, ordenanza o reglamentacion, pueden ser notificados o comunicados al procurador (*solicitor*) de los mismos Comisarios.

104. Todas las acciones, que se dirijan contra los Comisarios o contra cualquiera persona por algo hecho o que se suponga que ha sido hecho bajo este Acto, deberán ser ejercitadas dentro de un año, contado desde que el acto redarguido se cometió.

I. No se ejercerá accion contra los Comisarios o contra otra persona por algo hecho o que se suponga haber sido hecho por ellos o por ella bajo el presente Acto, sino, a menos, un mes despues de la noticia por escrito que se debe entregar a ellos acerca del propósito de promoverla, o que esa noticia haya sido dejada en su habitual lugar de negocios o en la oficina del Procurador (*solicitor*) de los ferrocarriles, por la parte que tenga el propósito de entablar tal accion, o por su procurador o agente, en la cual espresada noticia, el motivo de la accion i la Corte en la cual deba ser ventilada estarán clara i explicitamente espuestos, i en el sobre deberá estar escrito el nombre i domicilio de la parte que se propone litigar, i tambien el nombre i domicilio u oficina del procurador o agente, siempre que la noticia hubiere sido mandada por tal procurador o agente,

II. La noticia, de que habla esta seccion, no se entenderá inválida en razon de algun defecto o incorreccion que en ella haya, a menos que el juez ante quien el asunto haya de ser tratado sea de opinion de que el demandado en la accion ha sido perjudicado en su defensa por tal defecto de correccion.

III. El demandado en cada accion puede alegar la práctica jeneral, i en el juicio puede presentar este Acto i la materia especial de que se trate como prueba.

105. Si alguna persona hubiere cometido cualquiera irregularidad, invasion, u otra infraccion que se notara en la ejecucion de este Acto o por virtud de algun poder o autoridad conferido por él mismo, i si ántes de entablar esa accion, la persona hace consignacion de suficiente compensacion a la persona dañada, esta persona no insistirá en tal accion; i si no se hiciera tal consignacion el demandado puede, con permiso de la Corte ante la cual penda esa accion, en cualquier tiempo, ántes de que salga sentencia, pagar ante la misma tal suma de dinero como ella lo considere justo, i en consecuencia los procedimientos serán iguales a los de otros casos en que los demandados son autorizados a pagar en Corte.

106. Nada en este Acto perjudicará o afectará a ningun oficial o empleado en el servicio de los ferrocarriles o tramvías, que hayan sido contribuyentes a la Cuenta llamada de Pensiones, con respecto a sus derechos a alguna compensacion o gratificacion de retiro, bajo las provisiones del Acto de servicio civil o de otro Acto, o a cualesquiera otros derechos, privilegios e inmunidades que de esos Actos nazcan.

107. Al tiempo de la abolicion del empleo de Comisario para los ferrocarriles, la persona que ejerza ese empleo al dicho tiempo tendrá derecho a una pension de retiro igual a las tres cuartas partes de su sueldo como tal Comisario. Pero, en el evento de que dicho Comisario aceptase algun oficio compensado de la Corona, tal pension de retiro se incorporará en el nuevo sueldo o será deducida *pro tanto* durante el desempeño del nuevo destino, segun sea el sueldo o emolumento de este mismo mayor o menor que la pension de retiro.

LISTA A

Oficiales que tienen derecho a pases libres durante su vida:

I. La posesion de (a) jefe de una administracion o de Primer Ministro, mantenida por dos años consecutivamente o por partes que se unan; (b) La posicion de miembro del Consejo Ejecutivo por cuatro años.

II. El destino de—

- a) Presidente de Corte, ejercido por tres años.
- b) Lugar-teniente de Gobernador, por un año.
- c) Presidente del Consejo Lejislativo, por un año.
- d) Presidente de la Asamblea Lejislativa, por un año.

Acto de enmienda de Ferrocarriles del Estado

ACTO QUE ENMIENDA EN CIERTOS RESPECTOS EL «ACTO DE FERROCARRILES DEL ESTADO DE 1888» (19 DE JULIO DE 1888)

Por cuanto es conveniente que el tiempo limitado para el principio de ejecucion del «Acto de Ferrocarriles del Estado de 1888» sea estendido; i que el sueldo concedido por el dicho Acto al Comisario en jefe sea aumentado: Se declara, en consecuencia por Su mas Excelente Majestad la Reina, por i con el consejo i consentimiento del Consejo Lejislativo i de la Asamblea Lejislativa de la Nueva Gales del Sur reunidos en Parlamento, i con la autoridad del mismo, como sigue:

1. Este Acto será conocido como «Acto de enmienda del Acto de los Ferrocarriles del Estado».

2. A pesar i sin perjuicio de lo dicho en la segunda seccion del «Acto de los Ferrocarriles del Estado de 1888» la fecha del principio de dicho Acto para los propósitos de dicha seccion será un dia no mas lejano que seis meses completos despues de la aprobacion de este Acto, cuando el Gobernador con el consejo del Consejo Ejecutivo lo fije i declare por una proclama que se insertará en la *Gazeta*; i sin perjuicio de lo dicho en la seccion décima de dicho Acto, el sueldo anual del Comisario en jefe será Tres mil Libras, i se leerá en la dicha seccion décima Tres mil en lugar de Dos mil quinientas.

