

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.

Memoria

Presentada a la Junta Jeneral de Miembros de la Sociedad Nacional de Minería, en Santiago, en 22 de octubre de 1893

Santiago, 22 de octubre de 1893.

Señores:

Me cabe la honra de daros cuenta, en representacion del Directorio, que tengo el honor de presidir, de los propósitos manifestados i trabajos llevados a término por nuestra institucion, durante el último año.

ENSEÑANZA TÉCNICA

El Estado sigue sosteniendo tres Escuelas Prácticas de Minería, en Santiago, la Serena, i Copiapó, cuya marcha debe considerarse próspera.

Los benéficos resultados que debian esperarse de estos establecimientos, se han podido ya palpar respecto de los dos últimos principalmente, debido a especiales circunstancias.

La Escuela de Santiago, no obstante, es una realidad, i si este plantel no puede aun rivalizar con sus conyéneres, ello debe atribuirse únicamente a la deficiencia en la primitiva instalacion, a la falta de elementos mas tarde, i, sobre todo, a la carencia de un local adecuado.

Instalada hoi la Escuela Práctica de Minería de Santiago en un local propio, irá progresando i no habrá que esperar mucho para ver que este plantel alcance el puesto deseado.

Tanto el Supremo Gobierno, como el Consejo de Enseñanza Técnica, han dictado medidas últimamente, tendentes a hacer de la Escuela Práctica de Minería de Santiago un plantel modelo.

El presupuesto del año venidero, presentado al Congreso Nacional, consigna lo necesario para habilitar convenientemente el edificio en que hoi funciona la Escuela i para dotarla de máquinas, modelos i demas elementos necesarios en una enseñanza técnica i práctica a la vez.

Todo hace presajiar, pues, vuelvo a repetíroslo, que esta Escuela encomendada como está a un personal abnegado, resarcirá a la Nacion de los sacrificios que impone su mantenimiento.

FOMENTO ESPECIAL DE LA INDUSTRIA MINERA

En mi última Memoria enumeré las materias a que preferentemente se habia dedicado el Directorio, con el propósito de fomentar la industria minera del pais. Hoi me es grato decirlo que los pasos dados no han sido estériles i que el Gobierno i todos los que se interesan por la industria de Chile, han aceptado i coadyuvado a realizar las medidas propuestas por el Directorio.

El proyecto de lei que reglamenta la obtencion de terrenos carboníferos, patrocinado por el Supremo Gobierno, ha sido presentado al Congreso Nacional, de manera que el Directorio debe esperar que esta obra debida a su iniciativa i estudio, será mui luego lei de la República, si se atiende principalmente a que la mayoría del pais reclama la reglamentacion propuesta.

El fomento de la Metalurjia está íntimamente ligado a la industria del carbon, i, por consiguiente, a la industria minera en jeneral. Toda medida que conduzca a abaratar el combustible, fomentará mui especialmente la estraccion de metales, acarreando como consecuencia lójica, un aumento en las espor-taciones i mejoramiento de la situacion económica.

El Directorio no ha omitido esfuerzos para obtener en el país la aclimatación de nuevos procedimientos de beneficio, aplicables a los minerales de Chile.

Ha patrocinado con este objeto una solicitud presentada al Congreso Nacional para liberar de derechos de internación los reactivos que exige el beneficio de los minerales de oro por cianuración.

Obtenidas estas franquicias, los numerosos yacimientos auríferos de la República, i aun las masas de relaves de épocas anteriores, podrán ser tratadas económicamente, consiguiéndose, además, dilatar el campo de acción de nuestros mineros.

La profunda crisis que atraviesa la industria de la plata, acentuada principalmente a mediados del año actual, estimuló al Directorio a no omitir esfuerzos para salvar tan precaria situación.

No le fué difícil a la Sociedad Nacional de Minería el probar que la industria de la plata tenía raíces profundas en el país i que no podía ni debía abandonársela lijeramente en el momento del peligro.

Los veinte millones, de 15 peniques, próximamente, que representa anualmente el valor de la plata esportada al extranjero, es un factor importantísimo en nuestra esportación total, i del cual no puede prescindirse sin provocar peligrosos trastornos.

Justo es buscar en otras ramas de la producción minera los medios de saldar el déficit de la abatida industria de la plata; pero esto no obsta a que se busque al mismo tiempo la manera de explotar los numerosos filones de plata mas económicamente, i a que se propenda que la plata siga siendo una fuente de riqueza.

Los datos estadísticos i comparados exhibidos al Supremo Gobierno, me congratulo en decirlos, acañaron el nombramiento de un representante de la República en la próxima Conferencia Monetaria de Bruselas.

Desde tiempo atrás el Directorio se viene preocupando de la necesidad de plantear en Santiago un laboratorio de ensayos metalúrgicos. Todos los países que han seguido el ejemplo de la Alemania a este respecto, han visto ampliamente compensados los sacrificios que impone este jénero de instalaciones.

En un país como el nuestro, desprovisto aun de buenos caminos, es indispensable someter los minerales extraídos a procedimientos de concentración por medio del agua o por medio del viento.

La concentración de los metales significa abaratamiento en los fletes, i, por consiguiente, economía en la explotación.

Plantear, pues, un laboratorio en el que con espedición se puedan indicar a los industriales mineros los procedimientos de concentración i beneficio mas adecuados a sus minerales, es obra de la mas trascendental importancia.

El Directorio, vuelvo a decirlo, confía en que con motivo de la próxima Esposición de Minería i Metalurjia, sus antiguas ideas a este respecto, patrocinadas por el Gobierno, serán una realidad el año venidero.

Patrocinada tambien por el Supremo Gobierno i por unanimidad en las dos ramas del Poder Legislativo, acaba de ser aceptada la proposición de abrir en 1894 una Esposición de Minería i Metalurjia en la capital.

El Directorio de la Sociedad Nacional de Minería ha tenido el honor de recibir el encargo de organizarla i llevarla acabo, i puedo asegurarnos que desde el día en que se promulgó la lei que organiza este certamen en Santiago, el Directorio no se ha dado tregua para llenar cumplidamente su misión.

Encargado por Supremo Decreto, de fecha 14 de setiembre próximo pasado, de adoptar «todas las medidas que tiendan a estimular a los chilenos, extranjeros domiciliados, i extranjeros a concurrir a la Esposición» dentro del programa dictado por Decreto Supremo de fecha 11 del mismo mes, ha procurado cumplir esta honrosa comisión, realizando un programa previsto i tomando medidas conducentes a afianzarlo.

En este momento avanza la construcción del edificio destinado al certamen i se preparan los elementos necesarios para que esta Esposición sea un verdadero torneo industrial, lleno de útiles enseñanzas que, a no dudarlo, nuestros mineros sabrán aprovechar.

La Comisión Directiva de la Esposición nombró oportunamente un Comisión Ejecutiva de su seno, que diariamente se reúne, i acuerda i ejecuta todo aquello conducente al logro que se persigue.

Creo cumplir un sagrado deber en este caso, manifestándooos cuán agradecido se siente el Directorio del decidido apoyo que ha encontrado constantemente en el Supremo Gobierno i directamente del señor Ministro de Industria i Obras Públicas.

La Comisión Directiva de la Esposición, es decir, nuestro Directorio, tomando como base la excelente acogida que ha encontrado tanto de parte de los señores Ministros Diplomáticos acreditados en Santiago, como de las autoridades de la República e industriales en jeneral, espera que esta Esposición, si bien

modesta en sus preparativos, ejercerá influencia trascendental en nuestra industria minera i metalúrgica.

No debo olvidar el mencionar que, con ocasion de este certamen, abriga el Directorio la idea de reunir en Santiago en un Congreso minero a los industriales mas prestigiosos del país. Es justo esperar que del consorcio de ideas, influencias i poderosos medios de accion, se hagan practicables o se lleven a cabo en Chile, entre otras medidas, la de dictar reglamentos complementarios del Código de Minas, la de formar sociedades cooperativas i plantear la industria del ácido sulfúrico, piedra angular de la industria moderna.

MUSEO MINERALÓJICO

Este plantel se ha enriquecido en el curso del año con numerosos ejemplares de grande importancia, i poco a poco, se ha ido estableciendo una corriente que lo incrementa sin exigir sacrificios pecuniarios.

A pesar de no haberse contado el año actual con los subsidios necesarios para atender a los gastos del laboratorio i guarda de la galería de minerales, el Directorio, echando mano de los recursos de la Sociedad, ha podido suplir los gastos primordiales.

Tan pronto como el laboratorio pueda llenar las necesidades de nuestra industria minera, estará asegurada la vida propia e independiente de este plantel.

Por estensa, me veo obligado a pesar mio, a suprimir aquí la lista de las personas que con sus obsequios han incrementado las colecciones del Museo Mineralójico de la Sociedad Nacional de Minería, i hoi ya importante plantel nacional.

BOLETIN

Ademas de los señores Alberto Herrmann, Cárlos Newman, Teodoro Hohmann i demas conspicuos colaboradores de nuestra revista, cuyos esfuerzos i hábiles colaboraciones tánto han influido para prestigiar el *Boletín*, debo mencionar tambien a don Marcial Martínez i a don Cárlos Vattier, que han contribuido últimamente a dar autoridad e importancia a esta publicacion.

Al hablar de nuestro *Boletín*, lamento junto con vosotros, la desaparicion del sabio i tescnero profesor, don Juan Schulze, que la Sociedad Nacional de Minería tuvo la fortuna de contar entre sus mas entusiastas miembros.

ESTADO ECONÓMICO DE LA SOCIEDAD

Segun el Balance practicado el 31 de diciembre de 1892, las entradas, durante el año, incluyendo el saldo del ejercicio anterior, alcanzaron a la suma de \$ 9,570.93/100, suma que se descompone así:

1892

1 Saldo anterior.....	\$ 1,073 61
2 Asignacion fiscal.....	5,000 00
3 Decreto Supremo de 8 de abril.....	2,000 00
4 Cuotas de socios.....	756 00
5 Suscripciones al <i>Boletín</i>	434 70
6 Avisos.....	220 62
7 Venta de <i>Boletines</i>	86 00
	\$ 9,570 93

Los desembolsos ascendieron a la cantidad de \$ 8,143.66, en la forma siguiente:

GASTOS

1 Sueldo del Secretario i Redactor del <i>Boletín</i>	\$ 4,000 00
2 Impresiones.....	2,000 00
3 Gastos jenerales.....	2,024 66
4 10% por cobranza de cuotas i suscripciones.....	119 00
	\$ 8,143 66

El saldo de \$ 1,427.27 a favor de la Sociedad, por las causas que anteriormente me ha cabido esponeros, ha debido disminuirse hasta la fecha en \$ 1,094.045/100, que se han invertido en el Museo i Laboratorio.

Confío en que los gastos que aun será necesario hacer en el resto del año, se cubrirán facilmente con el excedente en caja de \$ 332.82/100 i con el saldo que arrojará a favor de nuestra institucion el Balance que se practique el próximo 31 de diciembre.

Tal es mui suscintamente espuesta la reseña de la marcha de nuestra institucion, durante los últimos meses.

Confío en vuestra benevolencia i espero que habreis de estimular los esfuerzos del Directorio, sancionando la obra realizada.

JOSÉ DE RESPALDIZA,
Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.



Mineralogía Americana

POR TEODORO HOHMANN

RYLINDRIT

En mi último viaje a Bolivia recibí en Oruro una muestra de metal procedente de las minas de Poopó. La piedra llamó en el momento mi atención por lo muy raro de sus formas físicas, i supuse que se trataba de una variedad nueva del Jamesonit.

Resultó ser, sin embargo, un mineral nuevo, que bajo el nombre de Rylindrit ha sido descrito por el doctor A. Frenzel como sigue:

Entre una cantidad de muestras mas o menos interesantes, recibidas del señor Teodoro Hohmann, ingeniero de minas de Valparaiso, encontré un ejemplar sumamente raro, no solamente por sus formas exteriores, sino tambien por su composición química.

Resultó que se trataba de un mineral nuevo, i propongo que se le de nombre de Rylindrit en atención a las formas cilíndricas que demuestra.

Tiene fuerte lustre metálico, color plomo negruzco i raspadura negra. Destiñe sobre papel. La impresión que produce el metal al tacto no es grasosa. Blando, hasta un poco quebradizo. Dureza 2,5—3. Peso específico 5,42 según dos reconocimientos.

El mineral se presenta en formas especiales cilíndricas, arrolladas. Al aplastarse en el mortero uno de estos cilindros, se deshace en cáscaras aisladas, arrolladas una sobre otra i de fuerte lustre metálico. Estas cáscaras se pulverizan con mucha dificultad i quedan siempre hojosas parecidas a la grafito. El corte perpendicular al eje de los cilindros es como un anillo i se parece a un rollo de papel donde se ven las capas aisladas una sobre otra.

Los cilindros están distribuidos irregularmente en una masa granulenta hojosa, i se cruzan con frecuencia.

Observando los cilindros por sí solos, se estimarían mas bien como un producto artificial i no como un mineral natural.

En los bordes de un ejemplar que recibí, se encuentran agujas muy finas en algunas hoquedades. Estas agujas finísimas se reconocieron por medio del microscopio como cristallitos de formación dudosa, fuertemente rayados a lo largo del eje vertical. Solo tres de los cristallitos dejaron reconocer formas idénticas al sistema rómbico.

Estos cristallitos pequeñísimos dejaron, por lo pronto, la impresión de que se trata del Jamesonit. El Jamesonit lo había recibido del señor Hohmann, de variada procedencia, en magníficos ejemplares del Cerro de Ubina al este de Huanchaca, acompañado de tyrita, tetahedrita, galena octahédrica, blenda i azufre nativo.

El ejemplar de Rylindrit que nos ocupa, tiene como único compañero unas pequeñas agujas agrupadas en forma de estrella, reconocibles solamente con la lente, de lustre comun i de color cenizo blanquizco. La naturaleza de estas agujas no se puede determinar por la sola observación, no pudiéndolo hacer tampoco por la vía química por falta de material.

Los cristallitos de que se hablaba mas arriba, tampoco se pudieron reconocer químicamente por no hallarse libres de partículas adherentes de Rylindrit.

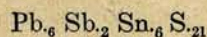
La composición química del Rylindrit fué determinada analíticamente como sigue:

Plomo.....	35,41 %
Plata.....	0,62 "
Fierro.....	3,00 "
Antimonio.....	8,73 "
Estaño.....	26,37 "
Azufre.....	24,50 "
	<hr/>
	98,63%

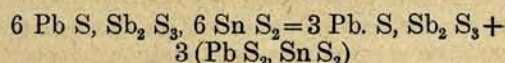
El cálculo del análisis da la proporción siguiente:

Pb.....	0,171	} 0,229	3,1
Ag.....	0,005		
Fe.....	0,053		
Sb.....	0,073	1,0	
Sn.....	0,222	3,0	
S.....	0,766	10,5	

lo que corresponde a la fórmula



o sea:



Esta fórmula exige:

6 Pb.....	1238,40	43,28 %
2 Sb.....	239,20	8,36 "
6 Sn.....	712,80	24,90 "
21 S.....	671,58	23,46 "
	<hr/>	
	2861,98	100,00 %

La plata i el fierro se deben considerar indudablemente como reemplazantes del plomo. La pirita como compañero falta por completo; sin embargo de poderse observar en algunas partes de los cilindros un viso colorado.

El consejero superior de minas, señor Winkler, tuvo la bondad de examinar el mineral por «Germanio» pero con resultado negativo.

El Rylindrit es casi inatacable por los ácidos frios. En ácido muriático caliente se disuelve lentamente, tambien en ácido nítrico caliente, bajo separación de azufre i de los óxidos blancos insolubles del plomo i estaño.

El mineral se funde con facilidad sobre carbon, formando una bolita, desprendiéndose ácido sulfuroso i cubriéndose el carbon con óxido de plomo i estaño.

Reduciéndolo con sosa se obtiene un botón de plomo i una escoria colorada parduzca que contiene sulfuro de sodio.

En el tubo abierto, el mineral se funde dando sublimado de azufre; en el tubo enteramente abierto se forma ácido sulfuroso.

De los dos minerales químicamente parecidos, del

Tenmbostannit de Raimondi, i del *Franckeit* de Stelzner, se distingue el *Rylindrit* por completo, tanto en vista de su composicion química como tambien por sus caracteres físicos.

El *Rylindrit* se halla en la mina Santa Cruz de Poopó.

Es interesante observar la procedencia de los tres minerales. Se encuentran en una línea que corre desde el oeste del lago Titicaca en el Perú hasta Potosí en Bolivia. El *Tenmbostannit* se halla en Moho, provincia de Huancané; el *Rylindrit* en Poopó al suroeste de Oruro i el *Franckeit* en Chocaya al suroeste de Potosí.

Sobre Poopó se espresa el finado ingeniero de minas, don Hugo Reck, como sigue:

Las antiguas i mui célebres minas de plata de Poopó están situadas inmediatas a la capital de provincia de igual nombre, en las pizarras silúricas de la cordillera real, dos leguas al este del lago de Pampa Aullagas, bajo latitud sur 18° 29' i lonjitud oeste de Paris 69° 17', a una altura de 12,431 piés ingleses.

Las cápas de las montañas son formadas por pizarras arcillosas, coloreadas por el fierro, areniscas esquistosas (*Grauwacke*), espato calizo, cuarzo, arenisca porfirica, porfilos cuarzosos i feldespáticos, pizarra clorítica.

Las minas mas ricas e importantes eran las de Poopó i Antequera. Los dueños de minas sostenian grandes bandas de música i al salir sus remesas de plata de los establecimientos, celebraban grandes fiestas i las acompañaban con bandas de música.

Se sabe por noticias auténticas que entre otras, la mina Maria Antequera produjo en un año cinco millones i otra mina situada mas alta, siete millones de pesos libres de gastos.

(Continuará.)

The London clearing house

«OFICINA DE LIQUIDACIONES DE LONDRES»

La casa u oficina de liquidaciones de Lóndres ha sido descrita mui concisamente como «un edificio especial para el uso de los banqueros, en el cual pueden ellos cambiar letras, vales i otros papeles de crédito, para de esa manera economizar trabajo i limitar el monto del encaje metálico que seria menester para realizar las cancelaciones de las diferentes casas, si se las efectuase aisladamente o una a una. Por el medio de la transferencia de recibos, certificados, las transacciones, hasta el monto de millones por dia, se arreglan sin que intervengan un solo billete de banco.»

Cuando estuve en Lóndres, traté de procurarme los Estatutos i reglamentos de esa institucion, i se me dijo que, mas que por estatutos, se reglaban allí los procedimientos por la costumbre, i que lo que existia era una especie de reglamento interior.

En la Nueva Gales del Sur se ha formado una asociacion, llamada Instituto de banqueros, que se ha dado sus estatutos (*Rules and regulations*), que aun

no han sido publicados; i cuando lo sean, me prometo darlos a conocer aquí por medio de la prensa. Verdad es que esa asociacion no ha producido, hasta hoi, los efectos deseados, porque no supo ejercer la vijilancia debida sobre el encaje metálico de los Bancos asociados, i llegó el momento en que la desproporcion fué tan enorme entre ese encaje por una parte i por la otra los depósitos i las obligaciones flotantes, que se produjo una crisis espantosa, que trajo a tierra a todos esos bancos, que han tenido que reconstituirse sobre nuevas bases, principalmente con aumento de capital. No obstante, se espera mucho, en adelante, de la aplicacion estricta de las reglas del Instituto.

Uno de los objetos primordiales de la asociacion de banqueros es desautorizar, por la no admision en su seno, a aquellas instituciones de crédito, que no merezcan la confianza pública.

Como yo soi uno de los que creen que Chile continuará, por muchos años mas, sometido al réjimen del papel moneda, considero que traerá ventajas el establecimiento de una oficina de liquidaciones (*clearing house*), en la cual se ejerza una vijilancia i tuicion recíprocas entre los bancos, que deban quedar en pié despues de la fusion bancaria, que ya se ha operado i las que del mismo jénero se proyectan.

Con este motivo, creo que no carecerá de interes la lectura de un artículo, que he encontrado en uno de los periódicos financieros ingleses, sobre la manera como funciona en jeneral la «Casa» de Lóndres.

(Traduccion)

«La operacion del cambio de cheques de Lóndres se ejecuta desde las 9 a. m. hasta las doce i desde las dos p. m. hasta las 4.5 p. m., concediéndose estos 5 minutos posteriores a la hora de clausura de los bancos, para permitir que los cheques pagados hasta el último momento puedan ser liquidados el mismo dia.

En cuanto a los cheques i jiros, que hayan podido ser deshonorados por los Bancos, son todos devueltos por intermedio de la «Casa» i cargados a las casas que los han presentado como a las 5 p. m. Así el destino de los cheques en la liquidacion bancaria, siempre que se los haya presentado por uno de los clientes aun al toque de las 4 p. m., puede ser cuidadosamente verificados o comprobado hasta cerca de las 5 p. m.

Cuando los cheques devueltos o deshonorados han sido cargados como queda dicho, la obra del cambio por ese dia puede decirse que ha sido cumplida i, en consecuencia, el arreglo en pro o en contra de cada Banco, se ejecuta. Cada Banco comprendido en la liquidacion, tiene su cuenta corriente en el Banco de Inglaterra, i el arreglo, propiamente descrito en la cotizacion anterior, operado «sin la mediacion de un solo billete de Banco», conduce realmente a que esas diversas cuentas corrientes sean acreditadas o *debitadas* en los libros del Banco con los saldos de la liquidacion de todo el dia en favor o en contra de cada cual. Así el Banco A puede encontrarse ligado en operaciones de cambio con, digamos 12 otros Bancos; con el número 1 el saldo puede ser contra «A»; con el número 21 en su favor; i así de seguida. La cuenta corriente del Banco A en el Ban-

co de Inglaterra es *debitada* o acreditada con el resultado adverso o favorable, en relacion con todos los doce. La misma «Casa» tiene su cuenta corriente en el Banco de Inglaterra.

Lo que queda dicho puede estimarse como la expresion en globo de todo el sistema de liquidacion de cada dia de los cheques, que llegan a la *Clearing House* de Lóndres. Entrando en detalles, puede agregarse que esa «Casa» está a tiro de piedra del Banco de Inglaterra i que funciona bajo la direccion de un Inspector i de los asistentes que la ayudan. Por los estados diarios, preparados por ese caballero, se conocen los resultados finales de la liquidacion, en pro o en contra de cada Banco; i el mismo Inspector es quien proporciona los estados de las liquidaciones semanales o anuales, que se publican de tiempo en tiempo.

Los arreglos interiores de la «Casa» son en extremo sencillos, pues contienen simplemente escritorios para los distintos Bancos. No hairegonero «Teller», no se oye el sonido de una pieza metálica, ni se divisa la presencia de un billete; i así pasan al traves de ese edificio cada doce meses miles de millones de esterlinas. El escritorio está en relacion con el tamaño e importancia de cada Banco; así, las grandes i poderosas instituciones requieren suficiente i amplio espacio, porque sus liquidaciones, en el interior i en el exterior, como puede suponérselas, son cuantiosas i continuas durante todo el dia. Las liquidaciones afuera, conviene explicarlo, son comunmente entradas, en su mayor parte al ménos, a la oficina del Banco que opera esos cambios, pero las liquidaciones internas o dentro se hacen esclusivamente en la misma «Casa», i el empleado que las ejecuta recibiendo, tiene la oportunidad de comprobar sus totales con la casa, que hace las entregas, por grupos de a 100 o 200 cheques. En el caso de los grandes Bancos sus libros están subdivididos; i de este modo un empleado tiene que hacer solamente con los cambios de dos o tres otras grandes casas. En el caso de liquidaciones afuera, una vez entrados los «artículos» en los libros del Banco que ha hecho los cambios, dichos libros son enviados de tiempo en tiempo a la «Casa», son distribuidos en los escritorios de los Bancos contra quienes esos «artículos» han sido jirados; i el empleado subalterno, a quien se encarga la entrega de los libros, los lleva todos juntos a su oficina i toma nota de las liquidaciones, como si estuviesen hechas dentro de la «Casa».

En órden a facilitar el debido arreglo de los totales, producidos «dentro» i «fuera», los libros, en que los cheques han sido rejistrados, son divididos en dos lotes: uno que se usa los Lunes, Miércoles i Viérnes, el otro los Mártes Juéves i Sábado. Las liquidaciones de las notas, vales, bonos, cupones o instrumentos de valor en jeneral de las provincias, no se efectúan directamente por intermedio de la «Casa», aunque los cheques tomados a cargo de los Bancos asociados, en último término, por cierto, tengan que pasar por la *Clearing House*. Las llamadas *notas* de Bancos, recibidas por los Bancos, miembros de la liquidacion, son pagadas directamente con cargo a su crédito en el Banco de Inglaterra.

El uso de la «Casa» de liquidaciones fué estendido, en 1858, al arreglo de los cambios de los Bancos del país. Ahora es la práctica jeneral de todos los Bancos del país el mandar directamente a sus agentes en Lóndres todos sus depósitos de cheques, jirados sobre Bancos de los distritos del país de Inglaterra o del país de Gales (los cheques etc., etc., pagaderos en Escocia, Irlanda i las Islas del Canal, son remitidos directamente a esas plazas como ántes). Por esto es que las malas de la mañana llevan a la Metrópoli una enorme masa de cheques jirados sobre los Bancos de provincia o provinciales, los que, unidos a los que ya han sido depositados en manos del contador en las diversas oficinas, forman un total realmente de inmensa magnitud. Los agentes en Lóndres de los varios Bancos del país son prácticamente mui bien conocidos de los diversos dependientes, empleados en la operacion de la liquidacion, a lo que se agrega que el nombre del Ajente de Banco aparece jeneralmente impreso al pié de cada cheque, i el cambio de esos cheques procede en la misma forma que la adoptada para los cheques de la ciudad de Lóndres. Los cheques son liquidados «afuera» con el Banco que los presenta i «dentro» con los Agentes en Lóndres. Estos últimos mandan los cheques por las diversas malas de la tarde para ser presentados a los Bancos sobre los cuales son jirados, i se exige a estos noticiar su debido pagamento o la devolucion (por no aceptacion) al Banco del país que hubiese puesto el V.º B.º. Así el arreglo de la liquidacion total de algun dia en que eso suceda es diferido, en el caso de cheques del país, por dos dias, a efecto de que el destino de esos documentos pueda ser establecido. El arreglo final en el Banco de Inglaterra, entre un Banco de Lóndres i otro, es producido i efectuado como en el caso de cheques de Lóndres, que se ha explicado arriba. Las horas de asistencia a la «Casa» de liquidacion (*Clearing house*) para el cambio de cheques del país (*country cheques*) son desde las 12 hasta las 2 p. m. En 1858 se cruzaron proposiciones para la ereccion de un edificio separado para la liquidacion de los cheques del país o provinciales, pero bajo la sujestion de Sir John Lubbock, la «Casa» actual fué arreglada para ese propósito. Durante algunos años despues de su establecimiento en Lóndres, los Bancos anónimos o por acciones, fueron escludidos de la *Clearing house*. En el Diario de la Sociedad de Estadística de febrero de 1865, Sir John Lubbock presenta estadísticas que manifiestan que en un millon de libras, pagadas en el Banco, de que él es socio, solamente £ 21,500 consistieron en billetes de Banco i £ 6,210 en metálico. Esto indicará con evidencia, que, por lo tocante a Lóndres, por lo ménos, una «Casa» de liquidacion es de absoluta necesidad.

Los resultados alcanzados por la *Clearing House* de Lóndres comprenden la economía de mucho tiempo, consumido en la antigua práctica de formar colecciones de títulos i documentos por separado—i a mas el ahorro de una innecesaria cantidad de moneda en el arreglo de los cambios i los correspondientes riesgos de guarda de estos valores.»

M. MARTINEZ.

Noticias Zientíficas

FOR DON QÁRLOS NEWMAN

I. Dosificación del Hg.—II. Disociación del plomato de calzio.—III. Separación del Y del Cl i Br.—IV. Relación entre la fusibilidad i la solubilidad.—V. Selenato de cobre.—VI. Distribución del Ca i del Mg. en la naturaleza.—VII. Oxiyoduro de calzio.—VIII. La estibiotantalita.

I. Vignon describe el método siguiente para la dosificación del mercurio en las disoluciones diluidas de cloruro mercuríco:

Se toman, por ejemplo, 50 zm^3 de una disolución al 1 por mil de cloruro mercuríco i se les agregan 5 zm^3 de ácido clorídrico ($\Delta = 1.18$) i 10 zm^3 de disolución saturada i clara de ácido sulfídrico.

Se forma un precipitado amarillo, que rápidamente se pone negro; se filtra sobre un filtro cuyo peso se a determinado previamente, con aproximación de 0.0001 gr.

El precipitado obtenido se laba, se seca i se pesa. Es útil operar al mismo tiempo con un filtro testigo, en el qual se filtra una mezcla compuesta de 50 zm^3 de agua destilada, 5 z. m^3 de HCl i 10 z. m^3 de H^2S i que se laba del mismo modo que el primero.

La pesada de este filtro testigo, echo del mismo papel i de igual dimension que aquel que contiene el sulfuro de mercurio da a bezes un pequeño coeficiente de corrección que permite determinar con mayor exactitud el peso del sulfuro de mercurio.

Este compuesto se forma rápidamente, pudiendo ser labado i filtrado fácilmente; unas cuántas horas bastan para ejecutar una dosificación. Una disolución, que contenía 1 gr. de HgCl^2 por litro, dió, en tres dosificaciones sucesivas, cantidades de sulfuro que correspondían a 0,97 gr., 1.01 i 0.98 gr. de HgCl^2 .

En una disolución de cloruro mercuríco de 1 por 10.000, la dosificación del mercurio no podría efectuarse, con mayor o menor exactitud, por medio de las pesadas, sino en el caso de operar con unos 500 zm^3 de disolución, lo qual no dejaría de tener sus inconvenientes i acarrear errores.

En las disoluciones tan diluidas, puede dosificarse el mercurio colorimétricamente según la mayor o menor intensidad del tinte oscuro que al líquido comunica el HgS , que en determinadas condiciones permanece disuelto.

Los experimentos que a continuación se describen abonan el empleo de este método.

A. Se prepara una disolución fresca de HgCl^2 de 1 por 10.000, tomando 10 zm^3 de otra del mismo cuerpo al 1 por 100 i agregando agua destilada asta completar 1000 zm^3 . En seguida se colocan en tres probetas con tapones esmerilados, de 100 zm^3 , divididas por zm^3 , de diámetro pequeño e igual, en quanto sea posible, las cantidades siguientes de la disolución:

1—5 zm^3 de 1 por 10,000+10 zm^3 disol. H^2S +15 zm^3 $\text{H}^2\text{O} = 30 \text{zm}^3$.

2—10 zm^3 de 1 por 10,000+10 zm^3 disol. H^2S +20 zm^3 $\text{H}^2\text{O} = 30 \text{zm}^3$.

3—20 zm^3 de 1 por 10,000+10 zm^3 disol. H^2S +30 zm^3 $\text{H}^2\text{O} = 30 \text{zm}^3$.

Después de haber agitado se nota una coloración instantánea, que en la probeta 1 es oscura, en la 2 mas oscura i en la 3 aun mas oscura. Se establece después la identidad de coloraciones en las tres probetas, añadiendo agua, i tomando como tipo la número 1. Los resultados corresponden a los siguientes volúmenes:

1.....	30 zm^3
2.....	60 "
3.....	120 "

los cuales están en la misma relación que las cantidades de Hg.

B. También se a buscado el límite de sensibilidad de la reacción, tomando como punto de partida una disolución de AgCl^2 al 1 por 10,000 recién preparada (A):

1—100 A +0 zm^3 H^2O +20 zm^3 dis. $\text{H}^2\text{S} = 120 \text{zm}^3$ dis. 12 milésimas.

2—50 A +50 zm^3 H^2O +20 zm^3 dis. $\text{H}^2\text{S} = 120 \text{zm}^3$ dis. 24 milésimas.

3—25 A +75 zm^3 H^2O +20 zm^3 dis. $\text{H}^2\text{S} = 120 \text{zm}^3$ dis. 48 milésimas.

4—15.5 A +84.5 zm^3 H^2O +20 zm^3 dis. $\text{H}^2\text{S} = 120 \text{zm}^3$ dis. 77 milésimas.

5—12.5 A +87.5 zm^3 H^2O +20 zm^3 dis. $\text{H}^2\text{S} = 120 \text{zm}^3$ dis. 90 milésimas.

6—10 A +90 zm^3 H^2O +20 zm^3 dis. $\text{H}^2\text{S} = 120 \text{zm}^3$ dis. 95 milésimas.

7—5. A +95 zm^3 H^2O +20 zm^3 dis. $\text{H}^2\text{S} = 120 \text{zm}^3$ dis. 240 milésimas.

8—0.0 A +100 zm^3 H^2O +20 zm^3 dis. $\text{H}^2\text{S} = 120 \text{zm}^3$ dis. 00. milésimas.

Las descoloraciones disminuyen de modo regular; el tipo 7 difiere netamente del tipo 8. Por este medio se puede demostrar la presencia del mercurio en una disolución que solo tenga 42 decimiligramos de HgCl^2 por litro, o sean 0.000042 gramos por cada 10 zm^3 .

Ch. Se izo una nueva serie en la forma siguiente:

1—100 zm^3 A +0 zm^3 H^2O +10 zm^3 $\text{H}^2\text{S} = 110 \text{zm}^3$ dis. de 11 milésimas.

2—50 zm^3 A +50 zm^3 H^2O +10 zm^3 $\text{H}^2\text{S} = 110 \text{zm}^3$ dis. de 22 milésimas.

3—40 zm^3 A +60 zm^3 H^2O +10 zm^3 $\text{H}^2\text{S} = 110 \text{zm}^3$ dis. de 27 milésimas.

4—30 zm^3 A +70 zm^3 H^2O +10 zm^3 $\text{H}^2\text{S} = 110 \text{zm}^3$ dis. de 37 milésimas.

5—20 zm^3 A +80 zm^3 H^2O +10 zm^3 $\text{H}^2\text{S} = 110 \text{zm}^3$ dis. de 55 milésimas.

6—10 zm^3 A +90 zm^3 H^2O +10 zm^3 $\text{H}^2\text{S} = 110 \text{zm}^3$ dis. de 111 milésimas.

7—5 zm^3 A +95 zm^3 H^2O +10 zm^3 $\text{H}^2\text{S} = 110 \text{zm}^3$ dis. de 220 milésimas.

8—0 zm^3 A +100 zm^3 H^2O +10 zm^3 $\text{H}^2\text{S} = 110 \text{zm}^3$ dis. de 0. milésimas.

El tinte a ido disminuyendo del número 1 al número 8.

Se ve, pues, que el método permite reconocer i

asta zierito punto, dosificar el mercurio en una disoluzion de HgCl_2 que qontenga:

$$\frac{1}{240000} \times \frac{\text{HgCl}_2}{\text{Hg}}$$

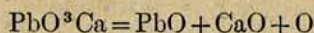
Los rresultados de la série Ch. indiqan el grado de aproximazion alcanzado —(*Bull. Soc. Chim. 9.*—504-506).

II. Desde que el oxígeno se qonbirtió en un pro-
ducto químico industrial i sus aplicaziones se multi-
pliaron rrapidamente, todos los químicos, que de la
preparazion de este querpo se an ocupado, an tratado
de allar un medio fázil de obtenerlo en abundanzia
i a poqo qosto. De todos es conozido el método em-
pleado por la qompañia Brin, la que produze mayor
qantidad de gas en el mundo.

Se trata, sin embargo, de rreemplazar los querpos
asta oi usados por el plombato de qalzio; un químico
ingles, Kassner, es el autor de esta idea, emitida aze
ya algunos años.

Le Chatelier a echo últimamente una qomuniq-
azion sobre este punto a la aqademia de las Zienzias
de Paris.

El PbO^3Ca (plumbato de plomo) se desqompone
por el qalor, en la forma sigiente:



Las tensiones de disoziazion de este qompuesto, a
dibersas temperaturas, son:

Temperaturas	Tensiones en m. m. de Hg.
880°.....	47 m. m.
940.....	112 "
950.....	117 "
1020.....	350 "
1060.....	557 "
1100.....	570 "
1110.....	944 "
	1040 "

Se be, pues, que la disoziazion del pombato de
qalzio se berifiqua a una temperatura superior a aq-
ella en que igual fenómeno aqonteze al bióxido de
bario. En la fabriqazion del oxígeno es preziso qalen-
tar este óxido a 700° o sea $\frac{1}{10}$ at., i para obtener
igual rresultado qon el plombato de qalzio preziso
seria elebar su temperatura a 900°.

Los grabes inqonbenientes que temperatura tan
elebada aqarrea, estan en parte qompensados por la
gran rrapidez qon que el plombato absorbe el oxígeno
i la mayor qantidad que de él fija, qomparada qon el
bióxido de bario. A mas no hai nezesidad qon el
plombato de prozeder a una desequezion i desqarbo-
natazion prébias, qomo ai que azerlos qon el bióxido.

El qonsumo qada dia mayor de exígeno puro, tanto
en los laboratorios qomo en las fábricas, da gran
importanzia al problema de su preparazion a bajo
prezio.—(*Compt. Rend. 117.*—109-110).

III. Macnair a desqrito un método quantitativo
de separazion del qloro i bromo del yodo, el cual se
funda en el echo de que el yoduro de plata tratado
por el bicromato de potasio i el ácido sulfúrico se
qonvierte en yodato, miéntras que los bromuros i
qloruros se transforman en sulfatos. La disoluzion
que qontiene los tres alójenos se dibide en dos por-
ciones que se prezipitan por el azoato de plata; uno
de los prezipitados se pesa i el otro se calienta con
la mezcla oxidante. El yodato que rresulta de esta
última operazion se rreduze por medio del ácido
sulfuroso i el yodo se separa por filtrazion, determi-
nándose en seguida su peso. La plata que primitiva-
mente se enqontraba en forma de qloruro i bromuro
en el líquido filtrado se prezipita i pesa en estado de
qloruro.

En lugar de papel de filtro puede emplearse el
asbestos, no abiendo entónzes inqonbeniente para
separ el prezipitado de qloruro, bromuro i yoduro
de plata a 120°. La exaqtitud de este método de se-
parazion, quoyos detalles operatorios pueden berse
en la memoria orijinal, está patentizada por este
quadro:

PESO DEL Y TOMADO EN ESTADO DE K Y	PESO DEL BR TOMADO EN FORMA DE K Br	PESO DEL CL TOMADO EN FORMA DE NA CL	PESO DEL Y OBTENIDO EN FORMA DE AG Y
0.2708	0.1017	0.2701
0.4370	0.2564	0.4334
0.2282	0.4000	0.0710	0.2281
0.2282	0.....	0.1775	0.2291
0.2282	0.2000	0.2277
0.2282	0.2000	0.0355	0.2289

De cada 100 partes de yodo empleado se allan en
forma de Ag Y de 99.18 a 100.38, lo que de ningun
modo qonstituye un error de qonsiderazion.—(*Proc.
Chem. Soc. 127,* 181-182; *Journ Chem. Soc. 63,*
1051-1054).

IV. Schröder a indagado la rrelazion que existe
entre la solubilidad de un querpo sólido i su punto
de fusion, llegando a la qonclusion de que, para los
querpos que se disuelben en un líquido sin sufrir qam-
bio en su qalor espezfíco, la rrelazion termodiná-
mica, deduzida de la teoria de la presion osmótica,
está espresada asi:

$$\text{I. Log. } e^S = \frac{r}{2} \frac{T_0 - T}{T_0 T}$$

$$\text{II. } \frac{Q}{T} = \frac{r}{T_0} = \text{qonstante}$$

S espresa la proporzion entre el número de molé-
culas disueltas i el número total que ai en la disolu-
zion; r indiqna el qalor molecular latente de fusion
de la sustanzia sólida; T_0 su punto de fusion en gra-
dos absolutos; T la temperatura a la que se satura la

disolucion i Q el qalor molecular de la disolucion del sólido en su punto de saturacion.

Los esperimentos an sido echos con el paradibromobenzeno en bisulfuro de qarbono, el bromobenzeno en éter, el metadinitrobenzeno en benzeno, etz., etz.

La rrelazion enqontrada puede espresarse con palabras del modo siguiente: La solubilidad de dibersos sólidos en dibersos líquidos es la misma siempre qe las temperaturas se enquentren a igual distancia del punto de fusion de los sólidos.—(*Zeit pfiyzikal Chem* 11. 449-465; *Journ Chem Soc* 64. 366-367).

V. Segun Bogdan, se obtiene un selenato básico de qobre qalentando en tubos zerrados, a 240-250° i durante algunas oras, una disolucion de selenato de qobre neutro al 10%; al qabo de 10 a 12 oras se forman ermosos qristales prismáticos, transparentes, de qolor berde esmeralda, pero tan pequeños que no es posible estudiarlos qristalográficamente. Son insolubles en el agua i fácilmente solubles en los ázidos; qalentados a 250° mas o ménos, pierden i se desqomponen dejando en libertad al selenio, qe aparece qomo una pelíqula rojiza, en las partes frias del tubo.

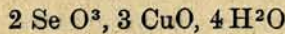
Tres análisis de estos qristales dieron:

	SO ³	CuO	H ² O (por dif)
1.º	46.65	41.58	11.77
2.º	45.04	41.38	13.58
3.º	46.99	41.27	11.74

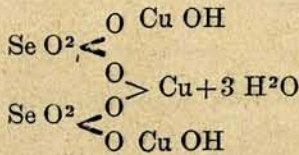
números qe se aproximan mucho a

$$\text{SeO}^3 = 45.10 \quad \text{CuO} = 42.09 \quad \text{i} \quad \text{H}^2\text{O} = 12.78$$

i qe qorresponden a la fórmula bruta



Segun estos datos, la fórmula rrazional qe espresaria la qonstituzion de este selenato seria:



(*Bull Soc. Chim.* 9, 584-586)

VI. Segun las inbestigaciones de Lubavin, de la Sociedad Química Rrusa, la qorteza tesrestre qontiene mayor qantidad de qalzio qe de magnesio; los meteoritos, al qontrario, qontienen mas magnesio qe qalzio. Este metal existe tambien en mayor cantidad en el agua de mar, en la mayoría de las aguas minerales i en los lagos del Asia Zentral i de la Siberia oqzidental; en las aguas de los rios predomina el qalzio. Las plantas, en jeneral, enzierran mas qalzio qe magnesio; forman exzepzion a esta rregla los zereales, la papa i la rremolacha, en algunos de sus

tejidos i ziertas plantas marítimas. En los animales tambien predomina el qalzio.—(*Journ Chem. Soc.* 64, 373.)

VII. Aziendo obrar la qal sobre el yoduro de qalzio disuelto en agua, a obtenido Tassilly un oxiyoduro de qalzio qristalizado.

Se aze erbir la disolucion de yoduro de qalzio (20 gr. de yoduro por 40 de H²O) i, durante la ebullicion, se agrega poqo a poqo 1 gramo de qal biba; se qalienta en segida por algunos instantes i se deja enfiar en el bazio.

Se forman en estas condiciones agujas largas, qe desgraciadamente son inseparables de la qal, qe qomo impureza las aqompaña. El mejor medio para obtener este qompuesto qonsiste en qalentar la mezcla en un tubo zerrado a 150° i durante 6 oras.

La qal se aglomera en el fondo del tubo, qedando en la parte superior del depósito una masa qristalina formada por agujas, entre las que ai algunas qe alcanzan a tener 1 i 2 zentímetros de largo. Estos qristales tienen una qomposizion qe qorresponde a la fórmula Ca Y³ Ca O 16 H²O, la qe es análoga a la del oxiqloruro de qalzio (Ca Cl³ 3 CaO, 16 H²O) estudiado por André.—(*Bull. Soc. Chim* 9, 629-630).

VIII. Goyder a qomuniquado a la *Chemical Society* el desqubrimiento echo por él de una nueva espezie mineral enqontrada en terrenos de alubion en Greenbushes, Australia Oqzidental.

Los análisis del nuebo mineral, llamado estibiotantalita, dieron los siguientes resultados:

	Núm. 1	Núm. 2
Ta ² O ⁵	51.13	51.95
Nb ² O ⁵	7.56	4.49
Sb ² O ³	40.23	38.04
Bi ² O ³	0.82	0.79
Ni O.....	0.08	trazas
Fe ² O ³	trazas	0.39
Cu O.....	—	0.30
Mn.....	trazas	trazas
Si O ²	—	3.14
H ² O al qalor rojo....	0.08	0.61
Total.....	99.90	99.71
Densidad.....	7.37	6.60

La muestra número 1 era la mas pura i por eso debe prestarse mas fé a los rresultados de su análisis.

Propiedades físicas de la estibiotantalita:

Qristalizazion indefinida, probablemente ortorrómbica. Dureza, 5 a 5.5; densidad 6.47 a 7.37. Brillo adamantino; qolor pálido amarillo rojizo pasando a amarillo berdoso i a amarillo. Fraqtura, subqonchoidal inqclinada a granular. Trazo, qasi blanco.

Las muestras examinadas estaban desgastadas por el agua, lo qe impedia determinar la forma qristalina del mineral; pero del exámen miqrosópico de algunos pequeños planos de qlibajes se dedujo que no

eran obliquos. Por otra parte, ningun fragmento del mineral produjo un campo opaco al azerlo rrotar entre dos prismas cruzados de Nicol, pudiendo de esto inferirse qe el mineral probablemente es ortorrómbico.—(*Journ Chem Soc.* 63, 1076-1079.)

Formaciones lignitíferas

DE CHILE I LOS ESTADOS UNIDOS

(Por don Francisco J. San Roman)

Cierta familiar tendencia a jeneralizar con demasiada libertad, en materias de jeología minera, nos ha conducido hasta un punto perjudicial en el éxito de algunas especulaciones mineras i nos espone con mucha frecuencia a errores en que la culpa recae sobre nuestras viejas presunciones i empíricas conjeturas.

El espíritu moderno de observacion, de estudio local i de indagacion minuciosa de los hechos reales, aun cuando éstos aparezcan revestidos de una evidencia casi siempre engañosa en teorías o en prácticas de correlacion jeológica, es el método i guía que prevalece hoi con una fuerza de conviccion suficientemente autorizada por el éxito de admirables resultados en ciertos problemas de jeología industrial.

El 3 de setiembre del año próximo pasado, los viajeros del 5.º Congreso jeológico cruzaban con la rapidez del tren espreso la zona del petróleo en la Virginia occidental i se agrupaban ansiosos, al llegar a Mannington, en torno de los autores de esos trabajos admirables que tanta reputacion han dado al profesor J. C. White i otros jeólogos americanos.

Los contornos subterráneos de este mar de aceite, limitado al Oeste por una zona de agua i al Este por gases naturales, están tan bien determinados como si sus orillas se exhibieran a la plena luz del sol.

El cálculo hace llegar la sonda con precision matemática al punto previamente designado, i la mecánica se encarga de estraer el líquido, desde su hondura de mil piés, para arrojarlo a traves de 400 millas de territorio por entre valles, montañas i llanuras hasta los muelles de Filadelfia.

Los principios a que obedece la acumulacion i en los cuales se funda la explotacion de los aceites i gases naturales son del mayor interes para el jeólogo i el minero.

Los del Ohio, que entran en el caso mas jeneral, obedecen a una disposicion anticlinal cuya existencia es un misterio a los ojos del que no vé sino los signos exteriores de una topografía llana i uniforme como la de una pampa o estensa sábana.

En los arcanos de la profundidad terrestre, el jeólogo ha puesto de relieve la existencia de una superficie arqueada que consta de estratificaciones esquisitas de naturaleza impermeable, abajo de la cual existe oprimida una capa de calcárea porosa perteneciente al siluriano inferior i que reviste la misma forma abovedada del terreno que la oprime.

Esta roca porosa está impregnada de petróleo i otros líquidos, i se supone que estos fluidos comunican en algunos puntos ignorados con aguas superficiales que los someten a una presion hidrostática de 30 atmósferas por pulgada cuadrada, disponiéndose,

por lo tanto, en el receptáculo que los contiene, segun el órden de sus densidades, a saber: los gases arriba, el aceite en seguida, i el agua salada en el fondo.

Ahora bien, el jeólogo sabe que perforando en los flancos, dentro de ciertos límites, solo obtendrá agua salada; que mas próximamente al dorso surjirá el aceite, i que en el ápice mismo se escaparán los gases.

Si el barreno perfora en cierto grado la parte superior de la esponja aceitosa, habrá manantial permanente, pero sí, mal dirigido penetra mas de lo necesario, el útil combustible cederá pronto su lugar a estéril salmuera. O bien, aprovéchase el gas natural primero i se alumbran con él las ciudades, se abrigan los hogares i se funden los metales; se deja venir el aceite en seguida para enviar su luz i calor a todas partes del mundo, i se deja correr, por último, el agua.

Tales son las obras de la jeología aplicada que guía al ingeniero como el ingeniero guía a la sonda.

Mientras estuvo el que suscribe al frente de la Seccion de Minas i Jeografía de la Direccion Jeneral de Obras Públicas, tan inútil i estérilmente engastada allí, como miembro muerto de una institucion destinada a meras obras de construccion, fué una de sus mas vivas aspiraciones la de emprender siquiera el primer bosquejo de un estudio razonado de nuestra rejion carbonífera del Sur.

Con este motivo el ingeniero especialista belga, Mr. Edouard Lemaître, tuvo la ocasion de estudiar la cuenca de Dichato-Coliumo, importante propiedad que contiene las minas de don Francisco A. Chaves, últimas de la serie bien determinada que desde Magallanes bordea la costa marítima hasta terminar ahí como en último baluarte de su estremidad boreal.

Entre las preocupaciones que se arraigan i acaban por constituir errores de grave trascendencia para el buen éxito de empresas carboníferas o de meras tentativas de exploracion o cateo, no las hai solo tan vulgares como las que subordinaban la buena calidad del carbon a la circunstancia de internarse las capas por debajo del fondo del mar, como en Lota i Coronel, sino tambien, con mas apariencias de lójica i veracidad, las hai en el sentido de jeneralizar demasiado ciertos hechos de apreciacion jeológica.

Sabido es que en la América del Norte la gran concentracion de la riqueza carbonífera, en todas las variedades del carbon de superior clase, se estiende segun la direccion de los montes Apalaquios o Aleganios, de NE. a SO., distinguiéndose las famosas antracitas en la privilegiada rejion que se reparte entre los estados de Pensilvania i Ohio. Mas de 800 millas de largo por 100 mas o ménos de ancho es la estension ocupada por los depósitos carboníferos de esta zona.

Otra estension, ya mui inferior en abundancia i tambien en calidad de combustible, ocupa el centro del estado de Michigan.

Una tercera rejion se estiende por Illinois, por Indiana i Kentucky, abrazando una gran superficie, pero mui inferior tambien a la de Pensilvania, en calidad del carbon.

Todavía se manifiestan formaciones carboníferas esporádicas i de mas o ménos inferior importancia en Yowa, Kansas, Nebraska i hasta Tejas, como si el curso del rio Missouri determinara al Oeste el límite de la formacion jeolójicamente caracterizada con el nombre de *carbonífera*, terminando con ellas las ricas antracitas i las hullas de todas calidades.

Entra en seguida a dominar la estensa rejion del terreno cretáceo i con ella la existencia de las «lignitas,» en hullas de diversos grados desde las márgenes del Missouri hasta las costas marítimas del Pacífico, sobre una superficie que abraza como la mitad del territorio total de los Estados de la Union Americana.

El Congreso de jeólogos tuvo tambien la ocasion de visitar algunos ejemplos de esta formacion en diferentes puntos de su estenso trayecto, llamando la atencion al hecho de la grande estension i la gran superioridad de las lignitas americanas como combustible útil, sobre las del antiguo continente.

La antracita, aunque perteneciente a las edades paleozóicas, no es combustible extraño, aunque por escepcion, a otros terrenos mas modernos, hasta el cretáceo o el terciario; pero el caso de las minas de Nuevo Méjico, cerca de Santa Fé, la ofrece, no solo en el terreno sino dentro de la misma capa lignitífera.

Circunstancias jeolójicas mui conocidas i de frecuente ocurrencia, tales como las de accion metamórfica, han operado la trasformacion de las lignitas en hullas de diversos grados de riqueza en carbon fijo i aun en verdaderas i reales antracitas.

No hai razon, por lo tanto, para negar, en absoluto, la existencia posible de carbon superior a la lignita en localidades diferentes o distantes de Lota i Coronel, de donde se empeñan los mineros en deducir reglas jenerales que pueden tener escepciones así en la calidad del carbon, como las tienen en la disposicion estratigráfica, ya hácia el Sur, como en Lebu, ya hácia el Norte, como en Dichato-Coliumo.

No hemos tenido aun ocasion de felicitarnos por algun hallazgo de carbon hullero en nuestra rejion carbonífera del Sur, ni ménos antracitoso, pero algunos indicios de carbon que produce cok de regular clase i aun vagas demostraciones de un período carbonífero mas antiguo, se agregan a los resultados de pruebas prácticas i operaciones químicas que sobre el combustible de Dichato-Coliumo se han verificado últimamente.

Certificados de análisis practicados en Béljica sobre muestras llevadas por el mismo señor Lemaitre definen como de calidad dura i resistente el cok resultante del carbon tomado al piso del Socavon del Puente, de uno de los mantos principales que contiene la propiedad del señor Chaves.

Así como las antiguas preocupaciones contra los mantos de carbon que no inclinaban con pendiente al mar, las que niegan en absoluto la probabilidad de mayor combustible que los de Lota i Coronel en otros puntos de la misma zona, no tienen tampoco la bastante consistencia, habiendo, al contrario, signos afirmativos en contradiccion.

El ingeniero Lemaitre observa la proporcion creciente en que aumenta la buena calidad del carbon a medida que su existencia corresponde a latitudes mas boreales, distinguiéndose por sus mejores i mas

numerosas cualidades desde Magallanes a Chiloé, donde las lignitas pasan de mas recientes a mas antiguas, para reaparecer aun mas viejas, en Lota i Coronel; como si las capas correspondientes pertenecieran, agrega, a terrenos mas i mas inferiores.

No obstante, el terreno que las contiene, ofrece por do quiera, en cuanto a las rocas que lo constituyen, caractéres de una uniformidad sin interrupcion en toda esa larga distancia.

Nada produce mas grata impresion de recuerdos en el viajero, que la vista de paisajes donde vé reproducirse los aspectos físicos de los lugares de la patria que le son mas familiares i queridos.

Especialmente en aquellos que, por hábitos profesionales o por espíritu natural de observacion de la naturaleza, se gravan con mas precision las líneas i con verdad los colcres, la reproduccion del panorama adquiere todo el intenso interes que a las impresiones morales agrega la idea científica i el estímulo poderoso i siempre vivo del progreso patrio.

En tal disposicion de espíritu el chileno que recorre la América del Norte partiendo desde los centros opulentos del litoral del Atlántico a través de panoramas i paisajes que no son los nuestros, i por sobre rocas i tierras que nos son extrañas, apela en vano a las reminiscencias i busca inútilmente las semejanzas, hasta que, en plena formacion de areniscas que por su aspecto le recuerdan algo conocido, el ojo descubre un cambio en la fisonomía i en la naturaleza del terreno.

Habíamos recorrido toda la mitad oriental de los Estados Unidos, i en plena hoya de los grandes tributarios occidentales del Mississipi los jeólogos yankees disertaban, sobre andando el tren i deteniéndolo donde convenia, ante la científica comitiva acerca de los caractéres bien definidos del cretáceo, propiamente dicho, o de la indecisa transicion de éste al terciario donde yacen los mantos carboníferos, en todo i por todo igual a lo que se verifica en nuestras costas del Pacífico austral.

La formacion cretáceo-terciaria se estiende por sobre vasta superficie, jenerosa en lignitas de diversas clases i calidad, pero la verdadera formacion carbonífera, hullera, ha desaparecido por completo hácia el Oeste, dejándose ver solamente en la serie de estratificaciones inferiores las que corresponden al carbonífero superior, sin carbon, porque su orijen es totalmente marino.

La indagacion jeolójica ha demostrado, en efecto, que miéntras en las rejiones orientales de América los mares de la edad paleozóica eran de bajo fondo, como lagunas o estensos pantanos donde crecia la frondosa vejetacion de aquellos tiempos, del lado occidental existia, al contrario, un mar profundo que solo dió lugar a los grandes sedimentos calcáreos.

Las areniscas, idénticas por la constitucion mineralójica i los tintes del colorido, con las de Magallanes i las de Lota i Coronel; la característica arcilla de la alfarería i ladrillos a fuego; la naturaleza i composicion del carbon mismo, impresionan desde el primer momento recordando punto por punto nuestras tierras carboníferas en presencia de aquellas de la rejion occidental de los Estados Unidos que se es-

tiende tambien, como la nuestra, desde el continente hasta la costa marítima del Pacífico.

Los caracteres jeológicos, por su parte, establecen así mismo la perfecta correlacion estratigráfica de tales formaciones, cretáceo-terciarias, desde el Estrecho de Magallanes hasta el Estrecho de Behring.

Grupo lignitífero o Laramie es el nombre jenérico con que los jeólogos norte-americanos han designado aquella vasta formacion carbonífera.

Aventurado parece afirmar la no interrumpida regularidad del hecho jeológico que en tan vasta estension existe, confirmado, no obstante, hasta ahora, sin que ningun caso bien averiguado pueda ser aducido en contrario.

Sobre las rocas hipójenas o primarias, de Estrecho a Estrecho, como si se dijera de polo a polo, en ningun punto se verificará el hecho de encontrar la verdadera formacion carbonífera de la hulla.

Por nuestra parte, no tenemos dato alguno para contradecirlo, pero podemos dudar que su afirmacion se estienda hasta la vertiente oriental de la cordillera marítima en toda su estension.

La formacion carbonífera de la Ternera, en Copiapó, es rética o neocomiana i mas o ménos al mismo horizonte jeológico corresponden las lignitas de la República Arjentina, como las de Rio Blanco, de Mendoza; las de Uspallata; la Huerta o Marayes, en San Juan, i otras.

El considerable desarrollo de los trabajos mineros en un país de tan estraordinaria actividad industrial como los Estados Unidos, unido a la estensa superficie del territorio i a la variedad en la naturaleza de su suelo i sus producciones, es un conjunto de circunstancias favorables para estudiar allí i deducir de los ejemplos las conclusiones de la esperiencia. Esta, ademas, se corrobora, en cuanto al carbon fósil, con la historia de las explotaciones carboníferas en el antiguo continente.

Están suficientemente bien definidas las formaciones que contienen o que no contienen carbon, pero es necesario saber distinguir las rocas que lo contienen i aquellas en que jamas existe.

Los dos grandes horizontes estratigráficos del carbon han quedado así reducidos al del *carbonífero*, propiamente dicho, o *hullero*, i al *cretáceo-terciario* o *lignitífero*.

Se encuentra por escepcion, en el *trias*, i su calidad así puede ser lignita, hulla i aun antracita.

Hé aquí una mision importante del jeólogo, tan ignorada i prescindida en Chile, como todas aquellas que envuelven en su fin i en sus destinos el carácter científico que ennoblece i la utilidad práctica que aprovecha.

Mas agua i ménos carbon que la hulla: hé aquí las razones de inferioridades de la lignita con relacion a aquella.

El profesor don Luis L. Zegers ha encontrado en un análisis la proporcion de 12 por ciento de agua lin-grométrica i 36 por ciento de carbon, en ejemplares del carbon de Dichato que habia sufrido, segun lo declara, la accion de la intemperie durante algunos meses.

El químico D. E. Eisele, operando sobre otros ejemplares encuentra 2.14 por ciento de humedad i 40.81 por ciento de carbon.

En ámbos casos el combustible no se presta para hacer coke.

En el laboratorio de la Universidad de Louvain, en Bélgica, se constata que la pérdida de peso que experimenta el carbon de Dichato al aire libre es de 3 a 3.3 por ciento, i a la temperatura de 100° C. es de 10.50 por término medio, quedando para el carbon de la superficie 36 por ciento de un coke pulverulento i para el de mayor hondura 40 a 43 por ciento de coke adherente i duro.

En tales condiciones, el carbon de Dichato se presta para las mejores i mas numerosas aplicaciones del de Lota i Coronel, ofreciendo condiciones excelentes para la fabricacion de gas de alumbrado.

La inferioridad de las lignitas, es decir, de nuestro único combustible nacional respecto de la hulla, es susceptible de ser en mucho mejorada si se estudian bien sus caracteres i se aplica con intelijencia la mejor manera de quemarlas.

Los ingleses i norte-americanos llaman a la hulla *carbon betuminoso*, porque su mejor calidad depende del grado en que la materia betuminosa se ha desarrollado en ella, la cual, a su vez, parece resultado de la edad jeológica, respecto de la cual, el agua higrométrica de los diversos combustibles está en razon inversa.

Es comun en las lignitas de Estados Unidos la proporcion de 15 i hasta 20 por ciento de agua, i en Alemania hasta 30 i mas por ciento, i sin embargo los procedimientos mecánicos de compresion las transforman en cubos o ladrillos compactos i en estado de constituir un combustible superior al de la hulla misma.

El coke de las lignitas es tambien objeto de la aplicacion de hornos especiales que lo hacen de excelente calidad, de diferentes construcciones segun la naturaleza del carbon que se somete a la operacion.

No se hace coke siempre por un mismo procedimiento, sino que éste varia i se adapta espresamente a cada clase de carbon, a cada variedad de un mismo combustible.

La presion i el calor consiguiente que ella desarrolla, operan una trasformacion bastante notable en el combustible sometido al tratamiento, reduciendo el agua a una proporcion pequeña i suministrando el cemento que liga i *betuminiza* la materia natural reproduciendo los efectos de la accion jeológica del tiempo hasta operar la trasformacion de mediocre lignita en hulla superior.

Sin embargo, tales como son, las lignitas chilenas, así como las hullas de todas partes tienen sus gradaciones, sus variedades, i si las malas sirven para algo i las regulares para mucho, las buenas, en las condiciones que para las de Dichato han demostrado las pruebas industriales i los análisis verificados en Bélgica, abren nuevos horizontes al porvenir i prometen nuevas fuentes a la riqueza pública.

El combustible líquido

PARA LA PRODUCCION DEL VAPOR

(Por M. F. R. Hutton)

Los combustibles actualmente al servicio del hombre para los usos industriales se presentan bajo tres formas distintas.

Los combustibles sólidos, tales como la hulla, la madera, el lignito bajo sus formas naturales o derivadas, los combustibles líquidos representados por el petróleo en el estado bruto o refinado por destilación, i los combustibles industriales gaseosos representados por el gas natural o artificial.

Los combustibles sólidos son los primeros en la historia, i los combustibles líquidos i gaseosos han empezado a adquirir cierta importancia industrial hará próximamente unos treinta años.

Siendo debida la combustion de un combustible a su union con el oxígeno, que es un gas, es necesario que el combustible, cualquiera que sea su forma, se reduzca al principio a un estado de division suficiente para permitir que esta union con el oxígeno se produzca rápidamente.

Para los combustibles sólidos es necesario gastar cierta suma de energía bajo la forma de calor para conducirles a este estado de division, por ejemplo la destilación, la cual se transforma en un gas capaz de unirse fácilmente con el oxígeno, o bien por la acción del oxígeno solamente en la superficie de las partículas sólidas i divididas del combustible.

En este último caso, debido a la lentitud relativa de la combinación, la temperatura del hogar es ménos elevada que si el estado de division del combustible permitiese una reacción mas rápida.

Limitando nuestro estudio solamente a los combustibles bajo la forma líquida, diremos que la primera experiencia ensayada en América en gran escala, teniendo por objeto el empleo de esta forma de combustible se llevó a cabo en 1865 bajo la dirección de MM. Foste i J. W. Adams en las herrerías i fábricas de acero de Margan, en New York.

El elevado precio de la hulla en aquella época i los recientes descubrimientos i yacimientos de petróleo, daban un interés mui particular a esta serie de experiencias, aunque los recientes trabajos realizados por el profesor R. A. Fischer, de New Haven, habían demostrado que la sustitución por aceite a la hulla como combustible, era una cuestión económica dependiente en gran parte, sino totalmente, de los precios relativos de las dos materias, i la facilidad de transporte al punto considerado.

Las experiencias empezaron en Inglaterra en el año 1864 por M. C. J. Richardson.

Fueron especialmente dirigidas al punto de vista de los intereses de la marina, siendo conocidas las ventajas que presenta el aceite como combustible a bordo de los buques por razones prácticas i estratégicas i además por permitir resolver el problema de los aprovisionamientos en las colonias, en donde es

difícil adquirir carbon por los ferrocarriles, i además en la época de la sequía es mui importante evitar las chispas desprendidas de las chimeneas de las locomotoras que podrian incendiar la vejetación del país.

En el desarrollo del empleo del aceite de petróleo como combustible, tres grandes clases de hogares han sido propuestos.

La clase en la cual el aceite es introducido en el hogar bajo la forma líquida, abraza cuatro tipos.

El primero de estos tipos es aquel en el cual el aceite es alimentado en canalizos sobre la superficie del hogar, en donde se inflama en contacto del oxígeno del aire, presente en el hogar; este método es mui imperfecto i poco económico, pues hai gran pérdida de aceite en forma de humo.

En el segundo tipo el aceite llega a la cumbre de una rejilla de gradas i se escurre de grada en grada en forma de capa fina que se mezcla con el aire que llega entre las gradas.

Se obtiene así mejor mezcla con el aire i un trabajo mas perfecto particularmente en el caso de la metalurjia.

El tercer tipo puede llamarse hogar de escurrimiento; el aceite se escurre en cierto número de tubos i cae sobre una superficie en donde se produce la inflamación.

El cuarto tipo introduce el aceite en el hogar, haciéndole llegar por el fondo i atraviesa un lecho de cal porosa o de otra materia parecida, en cuya parte superior la combustion se produce con una mezcla con el oxígeno, al igual que una mecha de una lámpara ordinaria.

Este es uno de los mas satisfactorios métodos en donde el aceite es empleado en forma líquida no dividida, pero presenta un inconveniente bastante considerable en el sentido que no se puede asegurar una combustion perfecta durante largo tiempo.

Los componentes pasados del aceite se acumulan en los poros del piso de cal i acaban gradualmente por impedir el paso del aceite.

El segundo sistema para la combustion de los aceites está basado en el principio de la pulverización del aceite.

Este aceite es enviado con gran velocidad a la caja de fuego en forma de lluvia fina determinada por un chorro de aire o de vapor.

El mechero en todos los sistemas de esta clase es practicamente un inyector i el vapor o el aire arrastran el fluido con ellos en forma jeneralmente de un chorro anular; este estado de fina division del líquido es una condicion mediante la cual se puede combinar completa i rápidamente con el oxígeno necesario para su combustion.

Compréndese que en este sistema un aparato debe emplearse para ponerle en movimiento.

Es necesario un chorro de vapor procedente de un jenerador especial para comunicarle movimiento a ménos que se lleve el jenerador a la ebullicion con combustible sólido, i una vez en movimiento su vapor enviado con el inyector permite sostener la combustion del aceite,

Si es el aire el empleado para pulverizar el aceite se emplea una bomba para producir la presión necesaria i por esta razón el sistema que consiste en emplear el vapor como agente de inyección del aceite, es el solo que se practica en el servicio de locomóviles en donde se reducen al mínimo posible los órganos auxiliares.

En cuanto a las ventajas relativas del empleo del vapor i del aire, cuando se pueden producir ámbos en condiciones parecidas, el vapor parece ser más ventajoso como empleo que el aire, pues se halla a una temperatura más elevada que este último, en el momento que llega por el inyector, i no arrastra materias inertes como el nitrógeno que absorbe calor a la combustión en vez de suministrarlo.

Además, si la temperatura de la llama es bastante elevada para disociar el oxígeno i el hidrógeno del vapor de agua, como el calor absorbido por esta disociación, es igual al emitido por la combustión del hidrógeno del vapor, el efecto mecánico es acrecentar la proporción de hidrógeno en la masa en combustión, i por consiguiente aumentar la longitud de la llama, lo que da un efecto de útil más considerable por aumento de radiación.

Aunque no hai ganancia bajo el punto de vista del número de calorías, hai beneficio sobre el rendimiento de la masa en combustión bajo el punto de vista de la utilización del calor en el hogar, es decir, de la transmisión de este calor al agua para calentar en el generador.

Por otra parte, es necesario para la combustión cierta cantidad de aire, i su introducción con el aceite en el chorro asegura una mezcla perfecta de este aire con el aceite, que es favorable a la combustión, i siendo el calor específico del aire 0.23, mientras que el del vapor es 0.48, es preciso más calor para llevar el vapor de agua a una temperatura superior a la de los productos de la combustión, que es necesario para llevar el aire a la misma temperatura.

El hecho de que el sistema al vapor de agua no necesite bomba de aire, es en muchos casos un elemento preponderante en favor de este sistema.

En el caso de las herrerías, sin embargo, el vapor parece ser inconveniente como diluyente de la masa en combustión.

Imposible sería aquí estudiar en detalle las diferentes formas de mecheros que han sido presentadas para el empleo del aceite como combustible en los hogares.

Sin embargo, existen varios sistemas que cumplen ventajosamente.

La gran dificultad con que se tropieza en todos los sistemas en los cuales la boca del mechero está bastante hundida en el hogar para que la combustión empiece pronto, consiste en la obstrucción parcial o total de esta tobera por el depósito sólido que se produce en el orificio debido a la carbonización del aceite en este punto.

El mechero debe tener una construcción tal que la acumulación de materias sólidas pueda fácilmente retirarse sin que por ello se detenga la marcha del aparato, o bien es preciso disponer dos mecheros

de modo que uno esté en marcha cuando el otro se limpia quitándole las crostas formadas.

Uno de los mejores inyectores conocidos de esta clase es de vapor i está atravesado interiormente por una tobera que conduce el aceite, pero que no excede a la tobera del vapor.

De este modo la llama no puede nunca alcanzar la estreñidad del conducto que conduce el aceite i por consiguiente la carbonización de este último no puede producirse.

Si esta se produjese o si el canal se obstruyese con las materias contenidas en el aceite, el tubo inferior puede ser retirado mediante un tornillo, i el chorro de vapor basta para limpiar instantáneamente la tobera que ha quedado libre.

En todos los sistemas de esta clase es muy importante tomar todas las precauciones para que las partículas de aceite inflamado, proyectadas con fuerza, no se reúnan en chorro para venir a golpear un punto de la superficie de caldeo.

En todos estos sistemas se remedia este inconveniente, disponiendo delante de la llegada del chorro un altar de ladrillos refractarios.

En el hogar Urquhart, el altar está construido delante de la caja de fuego i alcanza casi la altura de la última hilera de los tubos.

Se dispone un arco de un lado a otro como en los hogares de carbón de tierra, i en este intervalo es donde la combustión intensa se produce.

Esta masa de ladrillos refractarios se calienta al rojo blanco, i sirve no solo para almacenar i radiar el calor, sino también para encender el chorro cuando ha sido detenido durante la parada de la marcha.

Un inconveniente general en todos los mecheros de esta clase consiste en el olor desagradable desprendido, pero este inconveniente es poco más considerable que el que resulta de mojar las cenizas en ciertos hogares ordinarios de hulla.

Es muy fácil evitar el inconveniente resultante de la inflamación del aceite en el hogar, si se ha tomado la precaución de disponer en el fondo de la caja de fuego, serrín de madera i de abrir primeramente el chorro de vapor i luego el de aceite.

Si la cámara de fuego se llenase de vapor de aceite en el momento que el oxígeno llegase o bien al encenderlo podría ocasionarse una explosión muy peligrosa.

La tercera clase de hogares para la combustión de aceites, comprende aquellos en los cuales el aceite es al principio convertido en gas i en seguida quemado en el hogar bajo esta forma gaseosa.

Este privilegio ha sido aplicado en América desde 1867 sobre un horno de este género construido por el coronel Foste, en el buque de *Palos*.

Un serpentín plano conducía el aceite a un largo conducto i se llevaba a alta temperatura por la combustión del aceite entregado a los mecheros colocados entre el serpentín i delante de la retorta.

Vapor sobrecalentado, producido de modo parecido por mecheros de aceite, se mezclaba con el gas i

se llevaba a alta temperatura, i el producto se quemaba como el gas ordinario.

En este caso, la mezcla de gas i de vapor se lanzaba fuera de los mecheros con gran fuerza.

El procedimiento Archer es exatadamente parecido en principio al que acaba de descubrirse por una bomba en un serpentín circular sostenido a la temperatura por una corona de mecheros que se ha llamado *Termógeno*.

El vapor es sobrecalentado en un serpentín análogo, despues pasa al termógeno i la mezcla con el gas de aceite, es enviada al hogar despues de haber atravesado las válvulas de regulacion.

Contrariamente a los sistemas del vapor ya espuestos, la mezcla entra en el hogar con una velocidad comparativamente débil sin la invasion i el choque característico de otros sistemas análogos, i se pretende, no tan solo que en este punto hai economia en el consumo de aceite por una cantidad de vaporacion dada a calentar en el jenerador, sino tambien evita el inconveniente existente en todos los otros sistemas i que consiste en la formacion sobre la superficie de caldeo debida a los depósitos de los componentes del aceite incompletamente quemados en la caja de fuego i que se depositan sobre una materia relativamente mas fría i metálica.

Las dificultades del sistema del gas de aceite consisten en el empleo de estos serpentines de destilacion que se deterioran sea por los depósitos interiores propucidos por el aceite, sea por la oxidacion debida al caldeo exterior a fuego desnudo.

Las ventajas que presentan los sistemas de calcon aceite de petróleo son numerosos e importantes.

Primeramente, el petróleo bruto tiene un poder calorífico mas elevado a igualdad de peso que la mayor parte de las hullas.

Si se llega a quemar un aceite bruto al cual no se le ha quitado ningun componente combustible al refinarlo, es posible llegar a un poder calorífico de 21,000 unidades térmicas inglesas, mientras que el poder calorífico de la hulla varia jeneralmente de 12,000 a 13,000 unidades térmicas inglesas.

Esto viene a decir que una libra de aceite es equivalente a 1.6 libras de hulla.

Los esperimentadores ingleses empleando un poder calorífico para la hulla ménos elevado, han obtenido con el uso del aceite resultados aun mas ventajosos. Esta consideracion tiene una gran importancia bajo el punto de vista de los ferrocarriles i de la marina.

En los tenderos de locomotora, da posibilidad de disminuir la cantidad de combustible que debe arrastrarse, lo cual disminuye el peso muerto para una misma cantidad de calor a disposicion del maquinista en su locomotora.

Hai sin embargo un punto mas importante.

Si se puede quemar sobre una superficie dada resulta un combustible de poder calorífico mas elevado, í es posible hacer producir a un jenerador en el mismo espacio de tiempo mayor cantidad de vapor, lo cual permite aumentar la capacidad de los cilindros

sin cambiar en nada al jenerador ni la superficie de rejilla, i solamente algunos detalles necesarios.

En la marina, no solamente el buque es alijerado, o bien la distancia entre dos puntos de aprovisionamiento es aumentado, si no que, por un razonamiento parecido al precedente, se puede, para producir igual potencia, reducir las dimensiones de los jeneradores. Ademas de estos puntos fundamentales que constituyen las principales ventajas del petróleo considerado como combustible industrial, existen gran número de ventajas no tan capitales, las que, sin embargo, es bueno conocer.

Son:

1. Disminucion de pérdida de combustible por las cenizas i los gases al escaparse.

En las locomotoras de hulla hai una pérdida en este punto que se avalúa aproximadamente entre 10 i 20 por ciento segun la intensidad del tiro.

Es pues una economia realizada por el empleo del petróleo, sin contar que no hai que temer las chispas de la chimenea, i por consiguiente los riesgos de incendio.

2. Reduccion cerca de un 50 por ciento en el precio de la manutencion del combustible sobre el sistema de la hulla.

Hai en gran número de jeneradores una primera manutencion de carbon al almacen, i una segunda manutencion en los hogares pue se evita con el aceite, pues, la manutencion de este último es automática i mecánica.

Un solo hombre puede, pues, en este último caso cuidar facilmente muchos jeneradores.

3. En las grandes ciudades, el empleo del combustible sólido presenta un inconveniente i un gasto bajo el punto de vista de sacar las cenizas que alcanzan de 300 a 400 libras por toneladas de hulla.

Este inconveniente se evita con el aceite, i ademas, no hai temor de ver los tubos de los jeneradores obstruidos de punto, lo cual disminuye el efecto útil; hai no obstante algun depósito de residuo del aceite que es preciso sacar de tiempo en tiempo.

4. Como no se usan espetones se evita el deterioro de la alfarería refractaria que forma el interior del hogar

5. Las reparaciones en el cenicero son menos frecuentes que en los hogares de hulla, pues en este último caso el fondo es calentado por la ceniza i se cuartea enviando agua para enfriarlo.

6. La regulacion del combustible se hace de un modo perfecto segun la cantidad de vapor que se haya de producir.

Se disminuyen así las pérdidas de vapor por las válvulas de seguridad i estas pérdidas alcanzan jeneralmente al 5 por ciento i aun mas.

7. La abertura de las puertas del hogar para encender, cargar i limpiar es inútil; resulta que el jenerador experimenta ménos dilataciones i contracciones causadas por la entrada del aire frio durante esta operacion.

8. Cuando la máquina se haya colocada en el mismo local que el jenerador hai ventaja en este sentido, pues el polvo no puede deteriorar los órganos delicados de la máquina.

9. La ausencia de azufre es favorable a la duracion del jenerador, i es sobre todo una ventaja sobre el empleo de combustibles mojados, pues se forma

en este caso ácido sulfúrico que corroe las planchas con facilidad.

10. El trabajo del operario es mucho menos penoso puesto que no debe limpiar la rejilla i cargarla de combustible esponiéndose a la radiación del hogar.

11. En la marina, en las locomotoras i en las grandes ciudades se evita el humo.

En caso de guerra la ausencia del humo es de mucha importancia.

12. En las cámaras de caldeo de los buques jeneralmente de pequeñas dimensiones se llega a reducir la temperatura muy elevada, lo que permite a los maquinistas trabajar durante mas tiempo sin sufrir tanto.

13. En los buques se puede almacenar combustible líquido en sitios donde sería imposible por muchas causas almacenar la hulla.

Los inconvenientes que van ligados al empleo del combustible líquido difieren segun la naturaleza del aceite de petróleo empleado.

En América existen dos clases de aceites usados como combustibles.

El uno procede de Pennsylvania i del Ohio; este petróleo bruto tal como se estrae, es amenudo designado con el nombre de aceite de Lima del nombre de la ciudad de donde se estrae.

En ciertas ciudades el empleo de este aceite es escluído, i esta razon constituye dos objeciones contra el sistema al petróleo.

La primera de estas objeciones es la inflamabilidad, producida por la destilación espontánea de ciertos compuestos lijeros de este petróleo, sea por agitacion, sea por un débil calor i por consiguiente, estos vapores lijeros de hidrocarburos emitidos mézclanse con el aire i hacen explosion al contacto de una llama.

Esta particularidad ha tenido una importancia capital acerca del empleo del petróleo en la marina, en donde los emplazamientos son reducidos, i para las locomotoras cuyas llamas pueden estar cerca de la cuba de petróleo.

La segunda objecion es el olor del aceite bruto, el cual tiene un efecto importante acerca su limitado empleo.

La otra especie de aceite empleado como combustible es el aceite refinado, es decir, un producto del aceite bruto del cual se han eliminado las naftas, separando por destilación todo lo que sale debajo de cierta temperatura.

Se obtiene proxiamamente de la materia bruta un 60 por ciento de la cantidad inicial de un aceite teniendo un peso específico de unos 40° Baumé i un punto de ebullicion muy próximo al del agua.

Este aceite, en tales condiciones, no ofrece ningun peligro como combustible, i mediante el cumplimiento de condiciones, en caso de accidente las compañías de seguros no oponen ninguna restriccion a su empleo, lo que prueba su inocuidad.

Las condiciones ordinarias que se han de llenar consisten en tomar cubas de palastro con tapadera estancada i tubos de ventilacion con salida; que las cubas si es posible estén colocadas subterráneamente i los conductos tambien; i que las cubas principales, mas importantes que las cubas de distribución que comunican directamente con los mecheros, estén colocados bajo tierra en una cisterna de mamposte-

ría capaz de contener un volúmen de la cuba ademas de esta.

Esta clase de aceite no teniendo materia volátil, emite muy poco olor, pero esta refinación es en detrimento de una parte de un poder calorífico i de la longitud de la llama.

Este petróleo contiene 85 por ciento de carbon fijo i mas de 13 por ciento de hidrójenu en la media de las muestras.

El complemento está formado de oxígeno e impurezas.

Los inconvenientes comunes a estas dos clases de aceites son, cuando se emplea el sistema líquido, debidos al mechero, i en el sistema gaseoso, el sacrificio de una parte del rendimiento del combustible para la destilación del gas, i en estos dos sistemas, el inconveniente de necesitar un aparato auxiliar.

Se podrá objetar que la producción de la hulla excede en mucho a la del aceite, pero el argumento final es el argumento comercial, es decir el precio relativo de dos cantidades de combustibles líquido i sólido, capaces de dar el mismo rendimiento calorífico.

Segun un cálculo hecho en 1889 por M. F. Porter sobre el empleo del aceite como combustible en jeneradores de vapor en New York, se ve que los precios que existían entonces para esta calidad de aceite era preciso contar 67 barriles de aceite como equivalentes a una tonelada de hulla; en la fábrica en cuestion, en donde se hacían estas esperiencias se pagaba el carbon a 8.17 dollars la tonelada, lo que daba para precio de una libra de aceite 0.003 dollars para obtener un valor igual.

Se pretendió el año último que el aceite a 0.024 dollar el galon, podría luchar contra el carbon a 3.95 dollars la tonelada, pero si el carbon llega a 3.10 la tonelada i el aceite 0.0225 dollar el galon, el carbon dará mejor resultado.

Si el precio del carbon baja a cerca de 1.5 dollar, el aceite es mas caro aun al precio de 0.015 dollar el galon.

La lei Sherman

En vista de una pregunta hecha por la Cámara de Diputados, el señor Carlisle, secretario de la Tesorería, presentó un memorandum detallando las compras de plata hechas por el gobierno bajo la lei Sherman.

Por este memorandum parece que la Tesorería compró, desde el 13 de agosto de 1890 hasta el 16 de agosto de 1893, 161.521,000 onzas (finas) costando \$ 150.669.459. El precio mas alto que se pagó era \$ 1.20 $\frac{1}{4}$ por onza, el 20 de agosto de 1890; i el mas bajo 69.6 centavos el 24 de julio de 1893. La suma de los billetes emitidos por la Tesorería en pago de estas compras llegó a \$ 150.115,985, de los cuales \$ 714.636. han sido retirados por medio de pagos en pesos de plata (standard) desde el 3 de agosto de 1893, Hasta el 1.º de agosto de 1893, \$ 49.164,160 de estos billetes fueron pagados en oro i retirados.

De la arriba mencionada cantidad de plata com-

prada, el gobierno ha sellado ya \$ 36087,185 (standard).

La existencia de plata (en barra) que tenia el gobierno el 14 de agosto de 1893, de las antedichas compras eran 133.161,375 onzas, costando 121.217,677 pesos.

De la estadística recién preparada por la Moneda, parece que la producción de oro i plata en los Estados Unidos durante el siglo de 1792-1892, subió a \$ 10.738,869.000 de los cuales habia \$ 5,104.961,000 en plata i \$ 5,633.908,000 en oro. De este último sellaron \$ 3,582.605,000 i de la plata \$ 4,042.700,000. El resto del oro i de la plata fué empleado en las artes. Un hecho curioso probado por esta estadística es que la mayor proporción del oro empleado en las artes está absorbido por la dentística i así perdido.

Es notable que el valor del oro i de la plata producidos durante el siglo es casi igual.

Segun las cifras compiladas por el señor Preston, director de la Moneda, la existencia universal de oro en circulación es \$ 3582.605,000; el costo de la existencia de plata \$ 4,042.700 i la cantidad de papel circulante que no está cubierto, es decir, que no tiene depósitos metálicos para su provision sube al valor de \$ 2,635 873,000 oro.

Las existencias de oro i de plata que tienen los cinco países principales del mundo son:

	Oro	Plata
Francia.....	\$ 800.000,000	\$ 700.000,000
Estados Unidos.....	604.000.000	615.000,000
Alemania.....	600.000,000	211.000,000
Gran Bretaña.....	550.000,000	100.000,000
Rusia.....	250.000,000	60.000,000

La proporción del oro en circulación en estos países por persona es la siguiente:

Francia.....	\$ 20.52
Estados Unidos.....	9.01
Alemania.....	12.12
Gran Bretaña.....	14.47
Rusia.....	2.21

(Tomado del BRADSTREETS, periódico semanal de Nueva York.—LIBERTAD LECTORAL de 17 de octubre de 1893).

Boletín de precios de metales, combustibles i fletes

CHILE E INGLATERRA

(Octubre)

Cobres.—Precios, según los cablegramas de Inglaterra recibidos en la Bolsa de Valparaíso, en octubre de 1893:

		Chs. pns.			
Setiembre 27.....	£ 42.7.6	por tonelada inglesa			
Octubre 4.....	42.5/.	"	"	"	"
" 11.....	42.3.9	"	"	"	"
" 18.....	41.18.9	"	"	"	"
" 25.....	42.17.6	"	"	"	"
Noviembre 1.º.....	42.12.6	"	"	"	"

Cantidad esportada de los diferentes puertos de la República, desde setiembre 22 hasta octubre 31 inclusive: 29,047 quintales españoles.

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

Barras de cobre, de \$ 27.15 a \$ 29.05 por quintal español, en tierra.

Ejes de 50 por ciento, de \$ 11.95 a \$ 12.90 por quintal español, libre, a bordo.

Minerales de 25 por ciento, de \$ 4.83½ a 5.19¼ por quintal español, libre, a bordo.

Plata.—Precios, según los cablegramas de Inglaterra recibidos en la Bolsa de Valparaíso, en octubre de 1893:

Setiembre 27.....	34½	peniques por onza troy
Octubre 4.....	33¾	" " "
" 18.....	33¾	" " "
Noviembre 1.º.....	31½	" " "

Por los vapores *Iberia, Abydos, Ville de Paris, Serapis, Orellana, Atlantique, Potosí i Herodot.* háse esportado en barras de plata, minerales, etc., durante el mes de octubre de 1893, un valor de 4.160,200 pesos.

Precio del marco de plata, libre, a bordo, de \$ 16.70 a \$ 18.50.

Salitres.—Precios, según los cablegramas de Inglaterra recibidos en la Bolsa de Valparaíso, en octubre de 1893:

Octubre 4.....	9/
" 18.....	8/10½
" 25.....	9/1½

Fletes.—Por vapor a Liverpool o al Havre: 26/3 chelines por tonelada inglesa.

Por buque de vela 17/6 chelines por tonelada inglesa

Cambio internacional.—15 5/16, 15 3/8, 15, 15 3/16, 15 1/16, 14 5/8, 14 7/8, 14, 14 1/16, 14 1/8, 14 1/16, 14 1/16, 14 7/8, 14 5/8 i 14 1/2.

FRANCIA

(Setiembre de 1893)

	Los 100 kgs.
Cobres. —De Chile, en barras, en el Havre.....	Frs. 106.25
Id. de Chile, en barras, marcas ordinarias.....	" 103.75
Id. en lingotes i planchas, en el Havre.....	" 115
Id. en minerales de Corocoro los 100 kilos de cobre contenido, en el Havre.....	" 107.50
Estaño. —Banka, en el Havre o Paris..	" 240
Id. Billiton.....	" 212.50
Id. Détroits.....	" 207.75
Id. Cornouailles.....	" 211.25

	Los 100 kgs.
<i>Plomo</i> .—Marcas ordinarias, en el Havre.....	25.25
<i>Id.</i> Marcas ordinarias, en Paris.....	26
<i>Zinc</i> .—Buenas marcas, en el Havre...	46.50
<i>Aluminio</i> .—Puro, 99% el kilogramo...	7
<i>Antracita</i> .—Escojida (en el país de Gales) los 1,000 kilogramos.....	15.90
<i>Cok</i> .—Para fundicion, los 1,000 kilogramos.....	21.25
<i>Carbon</i> .—Ingles, en puertos de esa nacion, los 1,000 kilogramos de primera clase.....	13.10

Actos oficiales

Núm. 1,394.—Santiago, 28 de setiembre de 1893.—
Vista la nota que precede,

Decreto:

1.º Se aprueba el siguiente convenio celebrado entre el Presidente de la Comision Directiva de la Esposicion de Minería i Metalurjia i el ingeniero don Enrique Rabinel:

1.º El señor Rabinel se compromete:

A.—A construir los cimientos de albañilería de piedra bruta i mezcla de cal destinados a soportar el zócalo, muros i pilares del Pabellon. Estos cimientos tendrán 1 metro 60 centímetros de profundidad, reposando en el terreno de cascajo i 1 metro 10 centímetros de espesor i se construirán conforme a los planos del ingeniero M. Masure, pero suprimiendo el sótano indicado en ellos;

B.—A construir el zócalo sobre los cimientos, de albañilería esmerada, de ladrillo i mezcla. Este zócalo tendrá 1 metro 40 centímetros de altura sobre los cimientos i 80 centímetros de espesor;

C.—A colocar sobre este zócalo o basamento, i debajo de cada pilar metálico, una piedra canteada de la dimension necesaria;

D.—A revocar el zócalo con concreto, de manera que presente un aspecto arquitectónico que diga con el aspecto del Pabellon;

E.—A construir la escalera indicada en el plano, que conduce a la primera planta, de albañilería de ladrillo i mezcla recubierta con baldosas de piedra de Rigolemo de 12 a 15 centímetros de espesor;

F.—A armar todo el esqueleto metálico del edificio incluyendo la ornamentacion metálica i piezas de fierro i de zinc de cualesquiera formas, empleando para el objeto pernos i remaches i consultando la mayor solidez;

G.—A llenar con albañilería de ladrillo i mezcla o yeso de buena clase los muros de la construccion que lo requieran.

2.º En caso que faltaren una o mas piezas de fierro o zinc, el señor Rabinel dará aviso oportunamente i suministrará los modelos para que se puedan construir por cuenta del Presidente de la Comision Directiva de la Esposicion. Al mismo tiempo, el señor Rabinel contrae la obligacion de vijilar i dirigir la construccion de las piezas que haya que rehacer.

3. El Presidente de la Comision Directiva de la Esposicion se compromete a solicitar del señor Ministro de Industria i Obras Públicas autorizacion para emplear en los trabajos las cigüeñas i demas objetos que posee a la mano el Fisco, comprometiéndose el señor Rabinel por su parte a devolverlos en perfecto estado i segun inventario.

4.º El señor Rabinel se compromete a entregar todos

los trabajos especificados en este contrato, perfectamente terminados el 1.º de marzo de 1894 i recibirá por ellos la suma alzada de veinticinco mil quinientos pesos, en la forma siguiente: cinco mil pesos en el momento de firmar este contrato, i mensualidades de cinco mil pesos, debiendo reservarse un saldo de cinco mil pesos para cuando el señor Rabinel termine los trabajos a entera satisfaccion del señor Presidente de la Comision de Esposicion.

5.º El señor Rabinel dará como garantía del cumplimiento de este contrato i a satisfaccion del señor Ministro de Industria i Obras Públicas, una fianza de diez mil pesos.

6.º El Presidente de la Comision de Esposicion podrá inspeccionar la ejecucion de los trabajos, por sí, i se designará por la Direccion de Obras Públicas un arquitecto que vijile la manera como se lleven a cabo. El Presidente de la Comision de Esposicion podrá, ademas, comisionar un delegado que constantemente vijile la buena ejecucion de la obra.

7.º El Presidente de la Comision de Esposicion podrá hacer ejecutar en el Pabellon, i a medida que avance la construccion de éste, las obras de carpintería i ornato que juzgue necesarias.

8.º En caso de desacuerdo entre los contratantes, se nombrará por ámbos, dentro de un plazo improrrogable de 48 horas, un árbitro que resuelva sin ulterior recurso el punto o materia controvertido.»

2.º Se autoriza al Presidente de la Comision Directiva de dicha Esposicion para que, en representacion del Fisco, firme con el señor Rabinel la escritura pública a que debe reducirse este decreto, previo otorgamiento de la fianza de diez mil pesos que establece el artículo 5.º i que calificará el Director del Tesoro.

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

Núm. 2,392.—Santiago, 4 de octubre 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 setiembre próximo pasado de quince peniques ochocientos treinta i tres diez milésimos por peso,

Decreto:

Los derechos de esportacion sobre el salitre i el yodo se recaudarán durante el mes actual con un recargo de ciento cincuenta i un pesos noventa i tres centavos por cada cien pesos.

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

Uúm. 1,428.—Santiago, 6 de octubre de 1893.—Vista la nota que precede,

Decreto:

La Tesorería Fiscal de Santiago pondrá a disposicion del Presidente de la Comision Directiva de la Esposicion de Minería i Metalurjia la suma de cinco mil pesos a fin de que, en conformidad a lo dispuesto en el artículo 4.º del contrato celebrado con don Enrique Rabinel, para armar el Pabellon de la Esposicion, pague a dicho señor el primer dividendo.

Ríndase cuenta de la inversion i dedúzcase el gasto de la lei número 87, de 2 de setiembre último.

Refréndese, tómese razon i comuníquese.—MONTT.—*V. Dávila Larraín.*

Núm. 1,450.—Santiago, 12 de octubre de 1893.—
Vista la nota que precede,

Decreto:

La Tesorería Fiscal de Santiago pondrá a disposición del Director del Tesoro la suma de ocho mil pesos a fin de que pague al Banco Nacional de Chile el importe de una letra, de valor de quinientas libras esterlinas, adquirida con el objeto de que el Presidente de la Comisión Directiva de Exposición de Minería i Metalurjia, pague a los señores Breyman i Hübener el primer dividendo estipulado en el contrato para la instalación del servicio eléctrico de dicha Exposición.

Dedúzcase el gasto de la lei número 27, de 2 de setiembre último.

Refréndese, tómese razon i comuníquese.—MONTT.—
V. Dávila Larrain.

Núm. 1,462.—Santiago, 17 de octubre de 1893.—
Vista la nota que precede,

Decreto:

Nómbrese agente de la Comisión Directiva de la Exposición de Minería i Metalurjia en Amberes a don Alfredo Schuchard, propuesto por dicha Comisión.

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

Excmo. Señor:

Luis F. Kuppre, residente en Valparaíso, a V. E. respetuosamente digo: que segun delegación de poder que acompaño, estoi debidamente autorizado por el señor Eduardo Lapeyrouse, residente en Iquique, en representación de don Eujenio Juan Barbier, natural de Francia, residente en París, para solicitar del Supremo Gobierno de Chile privilejio esclusivo para su invento, que consiste en sus nuevos aparatos i procedimientos para la fabricación del ácido sulfúrico, cuyos planos i esplicaciones presentaré oportunamente a los peritos que V. E. tenga a bien nombrar.

Por tanto, a V. E. suplico se sirva concederme, prévio los trámites de estilo, patente de privilejio esclusivo por el mayor tiempo que permita la lei.—Es justicia *Luis F. Kuppre.*

Otrosí digo: que para las notificaciones i trámites legales, he delegado mandato especial al señor Amadeo Heinsmans, residente en Santiago, calle Catedral número 95.—*Luis F. Kuppre.*

Santiago, 18 de octubre de 1893.—Publíquese en el *Diario Oficial*.—Anótese.—Por el Ministro, CARLOS RIOS GONZALEZ.

Núm. 113.—Por cuanto el Congreso Nacional ha aprobado el siguiente proyecto de lei:

Artículo 1.º Se declaran libres de derechos de internacion los cianuros de potasio i sodio, el ferrocianuro de potasio o prusiato amarillo, el ferricianuro de potasio o prusiato rojo i el bisulfato de sosa.

Art. 2.º Esta lei comenzará a rejir veinticinco dias despues de su publicacion en el *Diario Oficial*.

I por cuanto, oido el Consejo de Estado, he tenido a bien aprobarlo i sancionarlo; por tanto, promúlguese i llévese a efecto como lei de la República.

Santiago, a treinta de octubre de mil ochocientos noventa i tres.—JORJE MONTT.—*Alejandro Vial.*

Actas del Directorio

SESION 246 EN 5 DE OCTUBRE DE 1893

Presidencia de don José de Respalda.

Estuvieron presentes los señores Alberto Herrmann, Manuel Antonio Prieto, Juan Valdivieso Amor i el Secretario.

Se aprobó el acta de la sesion última.

El señor Presidente propuso como socio al señor don Eduardo Llanos, i el Secretario, en el mismo carácter, a los señores Félix V. Blanco i Enrique Rabinel.

Fueron aceptados i se acordó dirijirles la comunicacion de estilo.

El Secretario dió cuenta:

1.º De haberse recibido cuatro notas, respectivamente, de los señores Ministros de la Arjentina, República del Uruguai, Gran Bretaña i Francia.

El señor Encargado de Negocios de la República Arjentina, acusando recibo de la nota de la Comisión Directiva, de fecha 20 de setiembre próximo pasado, se sirve pedir el testo de la lei i decretos relativos a la próxima Exposición de Minería i Metalurjia.

El señor Ministro de la República del Uruguai acusa recibo de la misma nota i ofrece dar publicidad a los documentos mencionados.

El señor Ministro de la Gran Bretaña acusa tambien recibo de esos documentos, los que serán tramitados al Gobierno e industriales ingleses a la brevedad posible.—Al mismo tiempo, el honorable señor Kennedy, llama la atención del Directorio hácia la omisión que ha notado en el Reglamento de la Exposición, en el cual no se mencionan entre las Legaciones de la República a que se podrán dirijir los esponentes del extranjero, la Legación de Chile en Lóndres.

El señor Ministro de la República francesa, por último, manifiesta al Directorio que procurará estimular al Gobierno e industriales franceses a que cooperen al éxito del futuro certámen minero i metalurjico.

El Directorio acordó agradecer a todos los señores Ministros residentes en Chile los buenos propósitos que han manifestado; satisfacer el pedido hecho por el señor Baldomero García Sagastume i pedir al señor Ministro de Industria i Obras Públicas tenga a bien incluir la Legación de Lóndres en la lista de las Legaciones indicadas en el supremo decreto de 14 de setiembre próximo pasado.

2.º De una nota del señor Francisco San J. Roman, fechada en Chicago en 20 de agosto próximo pasado, en que ofrece sus servicios para servir el puesto de delegado de la Comisión Directiva de la Exposición, i suministra datos con relacion a fletes, trasportes, etc.

El Directorio encomendó a la Comisión Ejecutiva tomar todas las medidas conducentes a aprovechar los buenos oficios del señor San Roman.

3.º De una carta de don Otto Harnecker, fechada en la Ligua el 30 de setiembre próximo pasado, en que anuncia el envío de colecciones de minerales i productos metalurjicos destinados a la Exposición.—Pasó al archivo.

4.º De una carta de don Gustavo Ried, en que propone a don Alfredo Schuchard para desempeñar el puesto de agente especial de la Exposición en Amberes.

Se acordó recomendar a la Comisión Ejecutiva el nombramiento del señor Schuchard.

5.º De una adhesión de los industriales mineros de la provincia de Tarapacá a la Exposición de Minería i Metalurjia.—Se acordó su publicacion en el *Boletín*.

6.º De una carta de fecha 3 del presente, del agente de

la «Compañía Thomson-Houston International Electric Company», en que especifica las condiciones, bajo las cuales podría establecer esta Compañía, durante el tiempo que permanezca abierta la Exposición de Minería i Metalúrgia, un tramway eléctrico en la Quinta Normal.

Dijo el señor Presidente que, como estas condiciones concordaban con la propuesta hecha por la Comisión Ejecutiva, se había apresurado a aceptarla, comunicándolo así al señor agente de la Compañía mencionada en la víspera del último correo a los Estados Unidos.

7.º De siete notas de los señores intendentes de Curicó, Coquimbo, Llanquihue i gobernadores de Búlnes, Quillota, Nueva Imperial i San Javier, respectivamente, en que se sirven acusar recibo de los documentos referentes a la próxima Exposición, prometiendo a la vez su valioso concurso.

8.º De una nota del señor Ministro de Industria i Obras Públicas, de fecha 2 del presente, por la que se sirve aceptar la fianza de don Augusto Gubler, ofrecida por los señores Breyman i Hübener, en conformidad a lo dispuesto en el artículo 6.º del decreto número 1,387, de 26 de setiembre último.

Manifestó el señor Presidente que, en conformidad a esta disposición administrativa, se había insertado esta declaración en la escritura pública a que se redujo el contrato con los señores Breyman i Hübener.

9.º De una nota del señor Ministro de Industria i Obras Públicas, en que se trascribe otra dirigida también por el señor Ministro al Consejo Directivo del Instituto Agrícola, recomendando a esta corporación que se den a la Comisión Directiva de la Exposición de Minería i Metalúrgia las facilidades necesarias para el mejor desempeño de su cometido.—Pasó al archivo de la Exposición.

10. De un decreto supremo de 28 de setiembre próximo pasado, en que se aprueba el convenio celebrado entre el Presidente de la Comisión Directiva de Exposición de Minería i Metalúrgia i el ingeniero don Enrique Rabinel.—Pasó al archivo de la Exposición.

11. De un decreto supremo de 26 de setiembre de 1893, por el que se aprueban los acuerdos celebrados por Sociedad Nacional de Minería, en sesión del 11 del mismo mes. Pasó al archivo de la Exposición.

12. De un oficio del señor Ministro de Industria i Obras Públicas en la que se sirve transcribir una nota que, con igual fecha, ha dirigido el señor Ministro, al representante de la República en los Estados Unidos de Norte América.

En esta nota, el señor Ministro Dávila Larrain, recomienda al señor Ministro de Chile en Washington, se sirva prestar a la Comisión Directiva de la Exposición de Minería i Metalúrgia el contingente de su ilustrada cooperación, a fin de que pueda realizar su cometido en la parte que se relaciona con ese país.

En la misma nota se trascribe el cablegrama dirigido a Washington, anunciando la próxima Exposición.—Se acordó publicar esta nota en el *Boletín*.

13. De una carta del señor Jorje L. Ansted, jefente del establecimiento metalúrgico, «La Compañía», en Coquimbo, en que ofrece enviar una colección de productos metalúrgicos del establecimiento de su cargo.—Pasó al archivo.

14. De una carta de los señores W. D. Vaughan i C.ª, en que piden programas de la Exposición i preguntan si podrán dirigirse a la Legación de la República en Londres para enviar sus solicitudes de admisión.

Hizo presente el Secretario que se había apresurado a satisfacer los deseos de los señores W. D. Vaughan i C.ª i a darles las explicaciones del caso.

15. De los antecedentes relativos a los ofrecimientos hechos por los señores Grace i C.ª para servir de agentes de la Exposición en Nueva York. Se autorizó a la Comi-

sión Ejecutiva para tomar las medidas que juzgue más convenientes.

16. De haberse enviado notas, invitando a tomar parte en la Exposición de Minería i Metalúrgia, a la Sociedad de Fomento Fabril, Delegación de Salitreras i Dirección de Obras Públicas.

17. De haberse invitado, igualmente, a la Escuela de Ingenieros Civiles i de Minas de Lima.

18. De haberse distribuido las solicitudes de admisión impresas en diversos idiomas, por conducto de los agentes diplomáticos i consulares de la República.

19. De haberse enviado invitaciones especiales a los señores Siemens i Halske, en Berlin, i Tomas Alva Edison, en Nueva York.

20. De haberse dirigido notas especiales a los señores Ministros de Chile en el extranjero, recomendándoles el hacer gestiones para obtener fletes reducidos en los vapores de las Compañías que tocan en puertos europeos i chilenos.

21. Por último, de haberse invitado especialmente a tomar parte en la Exposición al célebre metalúrgista Hippólito Fontaine, de Paris.

El Directorio recomendó a la Comisión Ejecutiva el dirigir notas de invitación, para tomar parte en la próxima Exposición, a los Gobiernos de las Repúblicas sudamericanas, cerca de las cuales Chile no tiene acreditados en la actualidad agentes diplomáticos.

Así mismo, autorizó a la Comisión para que procediera a la adquisición de la maquinaria destinada al suministro de la fuerza motriz en el local de la Exposición i la necesaria para preparar los minerales que deban someterse a los diversos sistemas de concentración durante el concurso.

Quedó acordado también el nombramiento de comisiones departamentales, delegadas de la Comisión Directiva de la Exposición, debiendo procederse en la sesión próxima a la elección de las personas que deben formar estas comisiones en los diversos centros mineros de la República.

El señor Valdivieso Amor, en virtud de la comisión recibida del Directorio, espuso que se había impuesto del proyecto elaborado por el ingeniero don Samuel Valdes Vicuña, para reglamentar, según lo preceptúa el Código de Minería, en su artículo 163, la adjudicación de pertenencias mineras en placeres o lavaderos de oro.

Juzga el señor Valdivieso Amor que, en el estado actual es difícil, i quizás no sería conveniente, dictar medidas jenerales a este respecto, pues son muy distintas las condiciones industriales de los diversos yacimientos del país.

Concretándose a los terrenos auríferos de la región austral de la República, considera que convendría hacerlos estudiar por un ingeniero competente, ya que no cabe la menor duda de su importancia i puesto que no son concordantes las descripciones transmitidas a Santiago de esas localidades.

En consecuencia, propone que el Directorio solicite del Supremo Gobierno se incluya en el presupuesto sometido al Congreso Nacional, un ítem de 10,000 pesos, que se destinaria al reconocimiento i estudio, desde un punto de vista minero, de la región austral del territorio de la República.

Aceptada esta proposición, se acordó dirigir una nota al señor Ministro de Industria i Obras Públicas con este propósito.

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

JOSÉ DE RESPALDIZA,
Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.

SESION 247 EN 13 DE OCTUBRE DE 1893

Presidencia de don José de Respalda

Estuvieron presentes los señores: Alberto Herrmann, Augusto Orrego Cortés, Manuel Antonio Prieto, el socio don Carlos Vattier i el Secretario.

El señor Vice presidente Izaga avisó que, el mal estado de su salud, le impedía asistir a la sesion.

El Secretario leyó el acta de la última sesion i fué aprobada.

En seguida dió cuenta:

1.º De una nota de don Juan B. Torres, jefe de la Oficina Estadística Comercial, anexa a la cual se sirve enviar los datos estadísticos, pedidos por el Directorio, relativos a la esportacion, por puertos chilenos, de plata i oro, en el corriente del año de 1892.

Segun estos datos se habrian esportado al extranjero:

Oro en barra, pasta i en minerales diversos, por valor de 829,965 pesos de 38 peniques.

Plata piña, en barra, en ejes i minerales diversos, por valor de 5.823,699 pesos de 38 peniques.

A indicacion del señor Herrmann se acordó que, junto con agradecer estos datos al señor Torres, se le pidieran algunas esplicaciones, con relacion al orijen de los mencionados productos esportados.

2.º De una carta del señor administrador del Establecimiento Metalúrgico de Guayacan, don J. Daniel Amenábar, en que espresa que hará cuanto esté de su parte por satisfacer los deseos del Directorio, en cuanto a enviar para la Esposicion, los productos metalúrgicos que a ese establecimiento se han pedido.

3.º De la trascripcion de un decreto supremo, de fecha 6 del presente, por el cual se ordena poner a la disposicion del Presidente de la Comision Directiva de la Esposicion, la suma de 5.000 pesos, a fin de que, en conformidad a lo dispuesto en el artículo 4.º del contrato celebrado con don Enrique Rabinel, para armar el pabellon de la Esposicion, se pague a dicho señor el primer dividendo.

Pasó al archivo de la Esposicion.

4.º De una nota, de fecha 3 del presente, del señor Intendente de Atacama, don Aristides Martinez, en que se sirve acusar recibo a la nota del Directorio de 22 de setiembre próximo pasado, espresando a la vez, que procurará que la provincia de Atacama coopere eficazmente al brillo i a los provechosos resultados que el pais debe esperar de la Esposicion de Minería i Metalurjia que se organiza en Santiago.

Pasó a la Redaccion del *Boletin*.

5.º De una carta de don Juan Manuel Echáurren, fechada en el Huasco el 5 del presente, en que ofrece enviar una variada coleccion de minerales i productos metalúrgicos de sus minas i establecimiento de beneficio.

El señor Echáurren promete al mismo tiempo prestar una atencion preferente a todo lo que se relacione con la Esposicion de Minería i Metalurjia.

Se acordó tener mui presente los buenos oficios del señor Echáurren en el momento de hacer los nombramientos de las personas que han de componer las juntas delegadas de la Comision Directiva en los centros mineros del pais.

6.º De una nota del señor Ministro de los Estados Unidos del Brasil, de fecha 2 del presente, en la cual el honorable señor Cavalcanti de Lacerda, acusa recibo al oficio de la Comision Directiva, de 20 de setiembre próximo pasado, manifestando a la vez que en la misma fecha se ha servido transmitir a su Gobierno los antecedentes relativos a la próxima Esposicion de Minería i Metalurjia.

Dijo el señor Presidenté que se habia apresurado a acusar recibo de su comunicacion, al señor Ministro del Brasil.

7.º De una nota del señor Encargado de Negocios de Hawái, don David Thomas, en que tambien se acusa recibo al mencionado oficio de la Comision Directiva, ofreciendo transmitir al gobierno de Hawái los documentos referentes a la Esposicion.

Igualmente—espresó el señor Presidente—se han agradecido los buenos oficios del señor Encargado de Negocios del Hawái.

8.º De una nota del señor Intendente de Maule, de fecha 11 del presente, en la que ofrece el señor Intendente prestar atencion preferente al próximo certámen minero i pide algunos programas i reglamentos.

Se acordó publicar esta nota i satisfacer el pedido indicado.

9.º De una nota del señor Ministro de Relaciones Exteriores, de fecha 4 del presente. El honorable señor Blanco, en contestacion a la nota de la Comision Directiva de fecha 3 del presente, se sirvió manifestar que continuaria haciendo cuanto es de su parte en obsequio del mayor éxito de la Esposicion de Minería i Metalurjia que tendrá lugar el año inmediato venidero.

Quedó encargado el Secretario de publicar esta nota en el *Boletin*.

10. De una nota del señor Presidente de la Sociedad de Fomento Fabril, en contestacion a la invitacion hecha a esa institucion, por la Comision Directiva, de tomar parte en la Esposicion que actualmente se organiza.

El señor don Domingo Matte, a nombre de la Sociedad de Fomento Fabril, manifiesta que se ha acordado publicar los antecedentes de la Esposicion i poner a la disposicion de la Comision Directiva todos los elementos de que se pueda disponer a fin de corresponder a los propósitos i deseos de la Comision Directiva.

Se acordó publicar esta nota en el *Boletin*.

11. De una carta de los señores Saavedra, Bénard i Ca., fechada en Valparaiso el 11 del presente, en que se sirven proponer a don Ferd. Bade, para desempeñar el puesto de agente de la Comision Directiva de la Esposicion en Hamburgo.

Se acordó recomendar al señor cónsul de Chile en Hamburgo, don Adolfo Schwartz, tener presente las buenas disposiciones i excelentes antecedentes del señor Bade, para desempeñar este puesto, haciéndolo presente a la vez a los señores Saavedra, Bénard i Ca. i agradeciéndoles su atencion.

12. De una carta de don Casimiro Domeyko, fechada en Playa Blanca el 2 del presente, en la que el señor Domeyko anuncia la remision de colecciones de minerales i productos metalúrgicos del establecimiento que administra, formadas en conformidad a las instrucciones de la Comision Directiva.

Pasó al archivo de la Esposicion.

Leida i despachada la correspondencia, el Secretario espuso al directorio que el señor vice-Presidente Izaga habia puesto a la disposicion de la Comision Ejecutiva de la Esposicion, de 150 a 200 metros de trasmisiones completas, de construccion inglesa, que servirán durante el certámen minero que se organiza, para transmitir i distribuir la enerjía en el pabellon que se destinará a las máquinas que exijan fuerza motriz.

El Directorio acordó dirijir una nota de agradecimiento al señor Izaga.

Agregó el secretario que el señor M. Beck, jefe en Santiago de la casa de Breyman i Hübener, que se dirijirá a Norte-América i en seguida a Europa en mui pocos dias mas, se habia acercado a la oficina de la Sociedad, ofreciendo sus servicios en Chicago i Hamburgo.

Juzgando el Directorio que el señor Beck, mui cono-

dor de las necesidades industriales del país, podía prestar mui señalados servicios en el extranjero, i contribuir al buen éxito de la Esposicion, acordó darle una carta de presentacion firmada por el Presidente de la Comision Directiva i comunicar el testo de ella al señor Ministro de Chile en Washington i al señor don Francisco J. San Roman.

El señor Herrmann espuso en seguida al Directorio, el resultado de una visita que la Comision Ejecutiva habia tenido el honor de hacer el mismo dia al honorable señor Porter, Ministro de los Estados Unidos de Norte-América.

La Comision—dijo el señor Herrmann—ha encontrado perfectamente dispuesto al señor Ministro americano a cooperar al éxito del concurso minero.

Así, ántes que el señor Porter hubiera recibido las notas e impresos que se le han dirigido, a propósito de la Esposicion de Minería i Metalurjia, ya habia comunicado a su Gobierno la lei i decretos supremos publicados en el *Diario Oficial* i dado los datos que estaban a su alcance.

El señor Ministro Porter—agregó el señor Herrmann—transmitirá gustoso a su Gobierno los pedidos i deseos que le manifieste la Comision Ejecutiva i apoyándolos.

Háse convenido, pues, en vista de esta situacion, el señalar a la Legacion americana, en un memorandum que actualmente se hace, los puntos sobre los cuales se desea llamar la atencion del Gobierno de los Estados Unidos, relacionados con el próximo concurso minero i metalúrgico.

El Directorio, en vista de la esposicion del señor Herrmann, felicitóse de los pasos dados i buenos resultados obtenidos por la Comision Ejecutiva.

El señor Orrego Cortés llamó la atencion del Directorio hácia los adelantos que habia podido comprobar, durante su último viaje a Europa, en la fabricacion del ácido sulfúrico i en la concentracion de minerales por medios mecánicos.

El método de Barbier—dijo el señor Orrego Cortés—tiene toda la importancia señalada por el señor Herrmann, está llamado a producir una revolucion en la industria de la fabricacion de este cuerpo, i han sido mui acertadas las medidas tomadas por el Directorio en el sentido de obtener un aparato de Barbier para que figure en la Esposicion de Minería i Metalurjia.—Cree, además, el señor Orrego Cortés que, si el Gobierno de Chile, acuerda algunas franquicias, una sociedad últimamente formada en Paris, planteará en el país la fabricacion del ácido sulfúrico, de la dinamita i pólvora diversas.

En cuanto a la preparacion mecánica de minerales, son realmente sorprendentes los resultados que ha podido comprobar en el Laboratorio Metalúrgico de Milan, por ejemplo.

Las cuatros muestras de minerales auríferos de Chile que llevó a Europa—dijo el señor Orrego Cortés—contenian pirita de fierro, pirita arsenical cobriza i bleuda, i como criadero, cuarzo, arcilla i algo de sulfato de barita.

Todos contenian de 3 a 4 por ciento de cobre i leyes de plata en proporcion de 16, 21, 28½ i 121 gramos por tonelada.

Las leyes de oro eran las siguientes:

Número 1 i 21: 5 gramos por tonelada, equivalentes a 2 onzas 22/100 por cajon;

Número 2: 16 gramos de oro por tonelada o sean una onza i 65/100 por cajon;

Número 3: 31 gramos por tonelada, equivalente a 3 onzas 20/100 por cajon; i

Número 4: 84 gramos por tonelada, equivalente a 8 onzas 71/100 por cajon.

En las dos primeras muestras dominaba el criadero arcilloso, i en las otras el criadero de cuarzo duro, piritoso.

Tomando el comun de las muestras número 1 i 2, que dan un término medio de 18 gramos 83/100 por tonelada, o sea una onza 935/100 por cajon, so le sometió a la concentracion, por el método de Henoch i se obtuvo el siguiente resultado:

100 partes del mineral produjeron:

10,437.....	8	gramos	73/100	de oro
15,278.....	6	"	5/100	"
74,285.....	4	"	5/100	"
100.....	18,83	"		

De donde resulta que, del 25,71 por ciento del total, obtuviéronse 14,73 gramos o sea el 78 por ciento del contenido.

La lei de la materia concentrada equivale a 57 gramos 28/100, o sea a tres veces mas que la primitiva (18,83.)

Se aplicó, en seguida, a la parte concentrada un procedimiento perfeccionado de beneficio, i se obtuvo el 92 2/10 por ciento del oro contenido en ella.

Los gastos en ambas operaciones se calculó así:

Pulverizacion i concentracion, 5 francos por tonelada.

Tratamiento químico, 6,25 francos por tonelada del mineral primitivo, o sean, 25 francos por tonelada del mineral concentrado.

En resumen, con un gasto de 11 francos 25/100 se pueden beneficiar minerales piritosos de ménos de 2 onzas de oro por cajon, i se obtiene el 92 por ciento del mineral concentrado, o sea el 72 por ciento del total, lo que equivale a una i media onzas.

De las muestras 3 i 4 se formó una mezcla que dió 57,6 gramos por tonelada, o sea cerca de 6 onzas por cajon; i aplicando los mismos procedimientos de concentracion i tratamiento químico, se obtuvo:

Por concentracion, el 79 por ciento del oro contenido;

Por cloruracion perfeccionada, el 95,46 por ciento del mineral concentrado, o sea mas del 75 por ciento del total.

Hiciéronse así mismo—agregó el señor Orrego Cortés—ensayos por cianuracion con resultados aproximadamente semejantes.

De aquí, pues, la conveniencia de hacer estos ensayos durante la Esposicion, como medio el mas eficaz de hacer prácticos en el país, procedimientos que en el extranjero han dado i dan tan excelentes resultados.

El Directorio recomendó, en consecuencia, que la Comision Ejecutiva prestara especial atencion a la planta de preparacion mecánica que debe instalarse en el local de la Esposicion, conforme a lo propuesto con anterioridad por la Comision Ejecutiva, con el propósito de ensayar los métodos indicados por el señor Orrego Cortés i otros no ménos interesantes.

Por último, a indicacion del señor Vattier, i con el propósito de facilitar la redaccion durante la Esposicion, de un Guia práctico para nuestros mineros i metalurjistas, se acordó invitar a las *Fundiciones* del país a esponer las máquinas i aparatos de un uso consagrado por la esperiencia, para poder fijar los tipos que mejor satisfagan a las necesidades de nuestra industria, haciendo desaparecer de esta manera las irregularidades que se notan en la fabricacion de las herramientas empleadas en las minas i establecimientos de beneficio del país.

Se levantó la sesion a las 10½ P. M.

JOSÉ DE RESPALDIZA,

Presidente.

Luis L. Zegers,

Secretario.

SESION 248 EN 19 DE OCTUBRE DE 1893

Presidencia de don José de Respaldiza

Estuvieron presentes los señores: Alejandro Chadwick, Moisés Errázuriz, Alberto Herrmann, Aniceto Izaga, José Luis Lecaros, Uldaricio Prado, Manuel Antonio Prieto, Augusto Orrego Cortés, el socio don Eduardo Llanos i el Secretario.

El Secretario leyó el acta de la última sesión i fué aprobada.

El Secretario hizo presente al Directorio que el señor Ministro de Industria i Obras Públicas, que debía presidir la actual sesión, había tenido inconvenientes de última hora para hacerlo, lo que se apresuraba a comunicar al Directorio en nombre del señor Ministro, haciendo presente a la vez, que aprobaba, como lo había manifestado oficialmente, todos los pasos i trabajos efectuados por la Comisión Directiva de la Exposición.

Los señores miembros presentes de la Comisión Ejecutiva agregaron que, en el deseo manifestado por ella, de que el señor Ministro de Industria i Obras Públicas asistiera a alguna de las sesiones del Directorio, debía verse solo una corroboración de la unidad de miras de los miembros que la componen, para realizar los propósitos de que están animados todos los señores Directores, respecto a la Exposición de Minería i Metalurjia.

Terminado el incidente, se dió cuenta:

1.º De una nota del señor Ministro de Industria i Obras Públicas, de fecha 14 del presente, por la que se sirve trascribir un oficio dirigido al señor director de Obras Públicas, disponiendo que se suministren al Presidente de la Comisión Directiva de la Exposición de Minería i Metalurjia, algunas herramientas destinadas a los trabajos de la Exposición.—Quedó encargado el Secretario de trascribirla al señor Superintendente de la Exposición.

2.º De una nota del señor Intendente de Tacna, de fecha 6 del presente, en que se acusa recibo al oficio de la Comisión Directiva, de 22 de setiembre último, agregando el señor Intendente que hará cuanto esté a su alcance para cooperar debidamente a la realización del certámen.—Se acordó su publicación en el *Boletín* i acusar recibo.

3.º De una nota concebida en términos análogos del señor Gobernador de Pisagua, fechada en ese puerto el 3 del presente.—Se acordó darle la misma tramitación.

4.º De una nota del señor Gobernador de Taltal en que se acusa asimismo recibo a la nota de la Comisión Directiva, de 22 de setiembre, i se pide un cierto número de ejemplares del programa i reglamento de la Exposición.—Se acordó acusar recibo i satisfacer este pedido.

5.º De una nota del señor Ministro de la Gran Bretaña, de fecha 14 del presente, en la que el honorable señor Kennedy se sirve acusar recibo a la nota de 6 del presente de la Comisión Directiva, agregando que se ha apresurado a trascribirla a su Gobierno.—Pasó a la redacción del *Boletín* para su publicación.

6.º De una nota del señor Ministro de los Estados Unidos, de fecha 16 del presente, en la que el honorable señor Porter se sirve comunicar a la Comisión Directiva que ha tomado nota de los pedidos hechos por la Comisión Ejecutiva de la Exposición de Minería i Metalurjia, los que se apresurará a transmitir a su Gobierno por el próximo correo. Agrega, el honorable señor Porter, que no ha recibido noticias oficiales sobre la Exposición que se proyecta en San Francisco de California, i que si algo llega a su conocimiento respecto de este concurso le será

grato comunicarlo a la Comisión Directiva.—Se pasó esta nota a la redacción del *Boletín*.

7.º De cinco notas de los señores Ducan Fox i C.ª, agentes de la Compañía de Vapores «Lampport i Holt»; Vorwerk i C.ª, agentes de la Compañía Alemana de Vapores «Kosmos»; Wehrhahn i C.ª, agentes de la Compañía «Hamburg Pacific»; Cokbain, Roxburgh i C.ª, agentes de la Compañía de Vapores «Golfo», i J. Prain, agente de la «Pacific Steam Navigation Company», en las que, respectivamente, se sirven acusar recibo a la nota de fecha de 13 del presente de la Comisión Directiva, ofreciendo interponer su influencia para que las mencionadas Compañías reduzcan sus fletes de carga i sus pasajes, en obsequio de la Exposición de Minería i Metalurjia.—Se acordó publicar estas cartas en el *Boletín*, trascribiéndolas a los agentes de la República en el extranjero i acusar recibo.

8.º De una nota del señor Intendente de Arauco, de fecha 16 del presente, en la que se sirve acusar recibo a la nota de la Comisión Directiva de 23 de setiembre último, agregando que ha creído conveniente nombrar una comisión de industriales mineros de la localidad, a fin de acordar la mejor manera de que el departamento de Lebu sea representado en la Exposición que se organizará en Santiago el año venidero.—Se acordó tomar nota de las personas nombradas por el señor Intendente, acusar recibo i enviar a la mencionada comisión las instrucciones del caso.

9.º De un oficio del señor Ministro de Relaciones Exteriores, de fecha de 17 del presente, en que se sirve trascribir una nota del señor Ministro de la República en Bolivia, en la que el honorable señor Gonzalo Matta, da cuenta de las medidas que ha tomado en aquella República en obsequio de la próxima Exposición.—Pasó esta nota a la redacción del *Boletín* para su publicación.

10. De un decreto supremo, de fecha 17 del presente, por el cual el Ministerio de Industria i Obras Públicas, nombra agente de la Comisión Directiva de la Exposición de Minería i Metalurjia en Amberes, a don Alfredo Schuchard.—Se acordó trascribir este nombramiento al señor Ministro de Chile en París i al señor Schuchard.

11. De un decreto supremo, de fecha 17 del presente, por el cual dispone el Ministerio de Industria i Obras Públicas, que se incluya en la lista de los agentes diplomáticos de la República a que podrán dirigirse los esponentes del extranjero, el señor Ministro de Chile en la Gran Bretaña i el señor cónsul de Chile en Roma.—Se acordó trascribir este decreto al señor Ministro don Augusto Matte i al señor cónsul en Roma, don José Santos Rodríguez.

12. De una nota del señor jereñte de la Sociedad Minera «Todos Santos», fechada en Marquesa el 9 del presente, en la que se sirve suministrar los datos relativos a la producción de plata i oro del establecimiento de Marquesa, durante el año de 1892.—Se acordó agradecer al señor don Ernesto Williams sus informaciones i agregar estos datos a los demas del mismo jénero que actualmente se recolectan.

13. De una nota del señor Presidente de la Sociedad Científica de Chile, de fecha 12 del presente, en que se invita al Presidente i Secretario de la Sociedad Nacional de Minería a una reunión que tendrá por objeto acordar las bases para la celebración de un Congreso Científico en los primeros días del año entrante.

Se acordó acusar recibo i agradecer esta invitación.

14. De un trabajo mineralójico de don Teodoro Hohmann, sobre un nuevo mineral de plomo estanífero de Bolivia.

Se pasó a la redacción del *Boletín* para su publicación.

15. De una carta del señor ingeniero mecánico, don

A. Bernarc, en la que pide datos acerca del beneficio de minerales de oro.

Quedó encargado el Secretario de suministrar los que estuviesen a su alcance.

16. De una nota del señor delegado fiscal de salitreras, don Gustavo Jullian, en la que comunica los trabajos que ha efectuado en desempeño de la comision que se le dió, de reunir los materiales necesarios para exhibir, bajo todas sus fases, las riquezas minerales de las provincias de Tarapacá i Antofagasta en la futura Esposicion, como asimismo los productos de las industrias de esa zona de la República

Se camisionó al Secretario para que contestase conforme a las ideas del Directorio, al señor Jullian, los diversos puntos de que trata en su nota.

17. De una carta del señor Juan Compton, fechada en Valparaiso el 13 del presente, en que ofrece madera para los galpones que se construirán en el local de la Esposicion.

Se acordó tener presente este ofrecimiento.

18. De una nota del señor Director del Museo Mineralógico, en que da cuenta de la marcha de este plantel.

Pasó a la redaccion del *Boletín*.

19. De una presentacion de don Manuel Antonio Prieto, a nombre de varios industriales mineros del departamento de Taltal, i por encargo especialmente del Directorio de la Gran Compañía minera «Arturo Prat», presentacion en que se solicita el patrocinio de la Sociedad Nacional de Minería para recabar del Supremo Gobierno la reconsideracion de un decreto, últimamente dictado, por el cual se faculta a la empresa del ferrocarril de Taltal para elevar sus tarifas de fletes en un 30 por ciento, hasta tanto que el cambio no llegue a 20 peniques

Despues de una detenida discusion en que tomaron parte principalmente los señores vice-Presidente Izaga i Directores Herrmann, Lecaros, Orrego Cortés Prieto, se acordó nombrar una comision del seno del Directorio para que estudie los fundamentos de esa presentacion i al mismo tiempo, la situacion económica de las empresas ferroviarias del Litoral del norte, en relacion con la industria minera, debiendo componerse esta Comision, de los señores Lecaros, Orrego Cortes i Secretario, e informar al Directorio.

Despachada la correspondencia el Secretario dió lectura al proyecto de Memoria, que el Directorio debe presentar en la próxima Junta Jeneral.

Habiendo sido aprobado, se acordó por último, citar a los señores miembros de la institucion a Junta Jeneral individualmente i por la prensa, para el Domingo 22 de Octubre a las 2 P. M.

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

JOSÉ DE RESPALDIZA,
Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.

SESION 249 EN 26 DE OCTUBRE DE 1893

Presidencia de don José de Respaldiza

Estuvieron presentes los señores: Alejandro Chadwick, Lorenzo Elguin, Moisés Errazuriz, Alberto Herrmann, Aniceto Izaga, Joaquin Walker Martinez i el Secretario.

Don José Luis Lecaros avisó no poder asistir a la actual sesion.

Antes de darse lectura al acta, se procedió, en cumplimiento de un acuerdo anterior del Directorio, a elegir de entre los miembros de éste a las personas que deben desempeñar, en el próximo período, los puestos de Presidente i vice-Presidente de la Sociedad.

Se reeligió al señor de Respaldiza de Presidente i al señor Izaga de vice-Presidente.

Se leyó el acta de la sesion anterior i fué aprobada.

El Secretario dió cuenta:

1.º De una nota, fechada en Valparaiso el 9 del presente, del señor secretario de la Compañía Sud-Americana de Vapores, en que se hace presente que el Directorio de esa Compañía ha acordado otorgar una rebaja especial de 75 por ciento sobre el precio de flete que indica la tarifa, tanto de venida como de regreso, a favor de los artículos destinados a ser exhibidos en la Esposicion de Minería i Metalúrgia. En cuanto a los obreros i operarios que vengan al país a instalar i atender las máquinas que se presenten, serán trasportados, tanto de venida como de regreso, por la mitad del precio de tarifa.

La Compañía Sud-Amerina de Vapores ofrece tambien hacer jestioncs cerca de las Compañías con las cuales está en conexion en el istmo de Panamá, con el propósito de obtener concesiones en obsequio de la Esposicion.

Se acordó agradecer a la Compañía Sud-Americana de Vapores estas concesiones i trascribir la comunicacion ántes mencionada, a los señores ajentes diplomáticos de la República en el extranjero.

2.º De una nota del señor gobernador de Castro, en que se sirve acusar recibo a la nota de la Comision Directiva, de fecha 22 de setiembre último, prometiendole cooperar en los trabajos de la Comision Directiva.—Se acordó acusar recibo i agradecer sus buenos oficios al señor gobernador de Castro.

3.º De una nota de los señores Grace i C.^a, fechada en Valparaiso el 19 del presente, en que se fijan los fletes de carga que la mencionada casa está dispuesta a cobrar, desde Nueva York a Valparaiso, i se enumeran los vapores que podrian aprovechar los esponentes de los Estados Unidos, que desearan concurrir a la Esposicion de Minería i Metalúrgia.—Se acordó acusar recibo i trascribir esta nota al señor Ministro de Chile en Washington.

4.º De una nota de don Carlos Donoso Grille, jefe de la 3.^a seccion de la Direccion de Obras Públicas en la que, con fecha 20 del presente, hace saber que se ha comisionado al señor arquitecto don Carlos Dominguez para que se supervijile las construcciones en que se debe instalar la Esposicion de Minería.—Se acordó acusar recibo i trascribir esta nota al señor superintendente de la Esposicion.

5.º De una nota de la Real Academia de Ciencias de Lisboa en que se acusa recibo del *Boletín* de la Sociedad.—Pasó al archivo.

6.º De una carta de los señores Matthews, Richards i C.^a fechada en Valparaiso el 15 del presente, en que solicitan solicitudes de admision para enviar a Inglaterra por el primer correo.—Quedó encargado el Secretario de satisfacer este pedido.

7.º De una nota del señor intendente de Coquimbo, fechada en la Serena el 17 del presente, en que se da cuenta de haberse constituido en la Serena la comision provincial de la Esposicion de Minería i Metalúrgia, comision que a su vez, fomentará la reunion de juntas departamentales llamadas a cooperar al éxito de la Esposicion.

El señor Presidente dijo que era mui digna de aplauso la iniciativa tomada por el señor intendente de Coquimbo, como asimismo los esfuerzos hechos en obsequio de la Esposicion por el señor intendente de Concepcion i otras autoridades de la República.

Para facilitar—agregó el señor de Respaldiza—la cons-

titucion en los centros mineros e industriales de comisiones delegadas del Directorio, convendria que los señores intendentes i gobernadores hicieran los nombramientos en cada localidad, solicitando el concurso de los vecinos dispuestos a trabajar en este sentido i teniendo a la vista la nomina de las personas que en cada provincia se han adherido a las ideas i propósitos de la Sociedad Nacional de Minería, tendentes a organizarse en Santiago una Exposicion de Minería i Metalúrgia.

Aceptadas estas ideas, se encomendó a la Comision Ejecutiva el darles forma, i en el caso actual, enviar una nota de agradecimiento al señor intendente de Coquimbo, como asimismo al señor intendente de Concepcion.

8.º De una carta de la Agencia Ibero-Americana, radicada en Lóndres, en que se ofrecen los servicios de esa institucion para cooperar al éxito del certámen minero que se verificará en Santiago.—Se pasó a la Comision Ejecutiva.

9.º De una nota del señor Ministro de Industria i Obras Públicas, de fecha 19 del presente, en la que el señor Ministro se sirve comunicar a la Comision Directiva que el señor Director de Obras Públicas ha dado las instrucciones necesarias a fin de que, a la mayor brevedad, se traigan de la línea férrea de la Calera dos fraguas portátiles, destinadas a los trabajos de la Exposicion.—Se acordó trascribir esta nota al señor superintendente.

10. De dos notas, la una del señor gobernador del departamento de Curepto i la otra del señor gobernador de Tocopilla, en que se acusa recibo a la nota de la Comision Directiva, de 22 de setiembre último, i se ofrece cooperar en los trabajos preparatorios del certámen minero.—Se acordó acusar recibo i publicar estas notas en el *Boletín*.

11. De una nota del señor Franz Feldhaus, constructor de maquinaria eléctrica en Colonia, en que se solicitan programas i solicitudes de admision de la Exposicion.—Quedó encargado el Secretario de satisfacer este pedido.

12. De una nota del señor U. Genzken, fechada en Taltal el 18 del presente, en que se dan los datos pedidos por el Directorio, relativos a la produccion de la plata i oro obtenida por la Gran Compañía minera «Arturo Prat» durante el año 1892.

La produccion ha sido de 19.485 kilogramos de plata fina i de 9 kilogramos 576 gramos de oro fino.—Se acordó agradecer estos datos i agregarlos a los demas ya recolectados por el Directorio.

13. De una nota del señor H. Hintze, propietario del injenio «Mercedes», en el mineral del Guanaco, en la que el señor Hintze se sirve comunicar al Directorio que, durante el año 1892, su establecimiento ha remitido a Europa 168 kilogramos 766 gramos de oro fino.—Se acordó dar a esta nota la misma tramitacion.

14. De una carta de los señores Saavedra, Bénard i C.ª, fechada en Valparaiso el 20 del presente, en la que indican los señores Saavedra, Bénard i C.ª lo que se proponen esponer en la próxima Exposicion.

A juzgar por los propósitos manifestados, la exposicion de los señores Saavedra i C.ª hara honor a esta firma i será de grande interes para el desarrollo de la industria del pais.

Los señores Izaga, Herrmann i demas miembros de la Comision Ejecutiva ofrecieron dar todo jénero de facilidades a los mencionados proponentes, i se acordó constatarles en este sentido.

15. De una propuesta hecha al señor Ministro de Industria i Obras Públicas por don Valentin Lambert, representantes de los señores Schneider i C.ª del Creusot, relativa a la venta de la maquinaria instalada en la Quinta Normal i cuya adquisicion fué acordada por la Comision Directiva.

Hizo presente el señor de Respaldiza que se habia apresurado a trasmitir al señor Ministro de Industria i Obras Públicas los acuerdos del Directorio a este respecto.

16. De una carta de don Alejo Barrios, fechada en Valparaiso el 23 del presente, incluyendo boletos de carga de ferrocarril, correspondientes a las trasmisiones, descansos i demas objetos proporcionados por don Aniceto Izaga.—Quedó encargado el Secretario de acusar recibo i trascribir esta carta al señor superintendente de la Exposicion.

17. De una carta del señor don Juan Upjohn, fechada en Carrizal el 18 del presente, en que se sirve anunciar el envio de un cajon que contiene objetos antiguos de cobre, descubiertos en Freirina, los que el señor Upjohn jenerosamente obsequia a la Sociedad Nacional de Minería.

Estos objetos, que el Secretario presentó al Directorio, son una bigornia, un yunque, un tubo i una bala, todos de cobre, fabricados sin duda por los conquistadores; pues las formas revelan ese orijen. Enterrados en el lugar en que se descubrieron, son probablemente restos de un fortin español del siglo XVII o fines del XVI.—Se acordó agradecer al señor Upjohn su valioso obsequio i colocar los objetos en el Museo de la Sociedad.

Por último, el Secretario comunicó al Directorio que los señores Santiago Orrego Fuentes, Rafael Montt Toro i Daniel Charlin, habian obsequiado algunos ejemplares mineralójicos muy interesantes al Museo Mineralójico.

Se levantó la sesion a las 10½ P. M.

JOSÉ DE ESPALDIZA,
Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Correspondencia del Directorio

Legação dos Estados Unidos do Brazil.

Santiago, 2 de outubro de 1893.

Illmo. Snr.

Accuso a recepção do officio de 20 de setembro ultimo com que remetten me V. S. um exemplar da lei e decretos que dispoem a organizaçao de una Exposiçao de Mineralogia e Metallurgia em Santiago.

Nesta data remetto ao meu Governo a impresso que acompanhan a officio de V. S. e communico-gne o deselo manifestado por V. S. de que o Brazil tome parte nessa Exposiçao.

Apresento a V. S. as seguranças de minha alta consideraçao.

R. B. CAVALCANTI DE LACERDA.

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

Santiago, 3 de octubre de 1893.

Señor Ministro:

Las solicitudes de admision i los folletos vertidos al idioma ingles, a que me he referido en mis últimas notas dirigidas a US., no podrán ser despachadas a la Legacion

en Washington por la mala de hoy; pero irán, sin duda, por el próximo correo.

Al indicar a US. la conveniencia de publicar en algunos periódicos i diarios de los Estados Unidos la lei i decretos que organizan la Esposicion, no se tenían aquí datos que permitieran preveer el costo de esas publicaciones. Si US. juzga que es igualmente conducente para los fines que se persiguen publicar solo avisos, como el enviado para el *New York Herald*, la Comision Directiva de la Esposicion veria con agrado el que US. obrara en este caso como lo juzgue mas acertado. Al hacer esta observacion a US. me guia el temor de haber pedido a la Legacion algo poco consultado.

Una de las preocupaciones de la Comision Directiva, en estos momentos, es el obtener fletes reducidos para los objetos que se envíen de los Estados Unidos a Valparaiso.

Vuelvo hoy a insinuar a US. la conveniencia de obtener que el señor don Francisco J. San Roman coopere en los Estados Unidos en los trabajos que sea necesario ejecutar allí.

Siendo tan angustiado el tiempo, no es posible pedir el nombramiento del señor San Roman i convenir en las condiciones, segun las cuales podria desempeñar en Chicago el puesto de comisario o delegado cerca de los esponentes de Chicago e industriales en jeneral de los Estados Unidos. Por otra parte, en el presupuesto de la Esposicion no se han consultado emolumentos especiales para un delegado, i si el señor San Roman fuera comisionado por US. en Chicago i se viese en la necesidad de hacer algunos gastos de viajes, rogaria a US. se sirviera avisarme oportunamente para obtener que los fondos necesarios sean tomados de la partida de gastos jenerales de la Esposicion, i abonados a la Legacion en Washington. En todo caso, la Comision aceptará gustosa lo que US. juzgue mas conveniente i equitativo.

Dios guarde a US.

JOSÉ DE RESPALDIZA,
Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Señor Ministro de Chile en los Estados Unidos.—Washington.

Copiapó, octubre 3 de 1893.

Núm. 1,740.—Tengo el honor de acusar a Ud. recibo de su nota de 22 de setiembre último i del folleto a ella adjunto.

Será para el infrascrito un motivo de especial atencion procurar que la provincia coopere eficazmente al brillo i a los provechosos resultados que el pais debe esperar de la Esposicion de Minería i Metalurjia que se organiza en Santiago para el próximo año.

Dios guarde a Ud.

A. MARTINEZ.

Al señor Presidente de la Comision Directiva de la Esposicion de Minería i Metalurjia.—Santiago.

Gobernacion de San Javier.

San Javier, octubre 3 de 1893.

Núm. 238.—Se ha recibido en esta Gobernacion su nota de 26 de setiembre último i adjunta a ella la lei i

decretos que disponen se organice en Santiago una Esposicion de Minería i Metalurjia.

Saluda a Ud.

P. P. BENAVIDEZ.

Al señor Presidente de la Sociedad Nacional de Minería.—Santiago,

Intendencia de Curicó.

Octubre 3 de 1893.

Núm. 2,276.—Agradecería a Ud. se sirviera remitir a esta Intendencia treinta ejemplares del folleto «Esposicion de Minería i Metalurjia» que ha sido solicitado por varios vecinos tanto de este departamento como de el de Vichuquen.

Dios guarde a Ud.

M. MAGALLANES.

Señor Presidente de la Sociedad Nacional de Minería.

Santiago, 3 de octubre de 1893

Señor Ministro:

El Directorio de la Sociedad Nacional de Minería me ha dado el honroso encargo de agradecer a US. vivamente la importante colaboracion prestada por el Ministerio de US. en los primeros pasos dados con el objeto de imponer a los funcionarios diplomáticos i consulares de la República, de la lei i decretos que organizan una Esposicion de Minería i Metalurjia en esta capital en 1894.

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

JOSÉ DE RESPALDIZA,
Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Señor Ministro de Relaciones Exteriores.

Santiago, 3 de octubre de 1893.

Señor:

En contestacion a su atenta de hoy, puedo decirle que la Comision de Esposicion acepta lo espresado por Ud. con relacion a la instalacion de un ferrocarril eléctrico en la Quinta Normal durante la Esposicion de Minería i Metalurjia; pero previniendo a Ud. que para la instalacion del mencionado ferrocarril se pondria a la disposicion de los señores Thompson & Houston una locomóvil de 16 caballos efectivos, que deberia ser manejada por los esponentes.

Soi su atento servidor.

JOSÉ DE RESPALDIZA,
Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Señor Geo. W. Watters.

Santiago, 3 de octubre de 1893.

Señor:

Impuesto el Directorio de la Sociedad Nacional de Minería de la atenta nota de Ud., de fecha 19 de agosto próximo pasado, me ha dado el honroso encargo de hacer presente a Ud. cuán grato le es al Directorio poder en tablar cordiales relaciones, tendentes a desarrollar la industria minera en nuestros respectivos países.

Se ha encargado al Director del Museo Mineralógico, dependiente de esta institucion, que forme una coleccion de especies características de Chile e indique, al mismo tiempo, las que podríamos solicitar de la benevolencia de Ud. El interesante catálogo del señor Olacchea nos será mui útil en este caso.

Por este mismo correo espero que recibirá Ud. el número 7 de la segunda serie de nuestro *Boletín*, que contiene el Código de Minería vijente de la República, promulgado el 20 de diciembre de 1888.

Aprovecho, al mismo tiempo, este correo, para enviar a Ud. el testo de la lei i decretos que organizan en Santiago una Esposicion de Minería i Metalurjia en 1894.

Será para la Comision Directiva de la Esposicion mui honroso el poder contar en este caso con la concurrencia de Ud. i de la institucion que tan dignamente rejenta, i debo decir a Ud. que el Directorio de la Sociedad Nacional de Minería me ha encomendado manifestárselo así mui especialmente.

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

JOSÉ DE RESPALDIZA,
Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Señor C. Habich, Director de la Escuela Especial de Ingenieros, etc.—
Lima.

Santiago, 4 de octubre de 1893.

El Departamento de mi cargo queda impuesto de la nota de esa Sociedad fecha de ayer i, en contestacion, se complace en manifestarle que continuará haciendo cuanto esté de su parte en obsequio del mayor éxito de la Esposicion de Minería i Metalurjia que tendrá lugar el año inmediato venidero.

Por intermedio de Ud. renuevo al Directorio de la Sociedad de Minería, que Ud. preside, las seguridades de mi distinguida consideracion.

V. BLANCO.

Al Presidente de la Sociedad Nacional de Minería.

Santiago, 4 de octubre de 1893.

Señor Encargado de Negocios:

Con fecha 19 i 20 de setiembre próximo pasado, tuve el honor de dirigirme a la Legacion de la República Francesa, enviando al señor Enviado Extraordinario i Ministro Plenipotenciario, don Enrique de Bacourt, las dos notas que en copia acompaño a US., salvando de esta manera el error que involuntariamente se cometió.

Reitero, pues, a US. los conceptos de que hacen mérito

to las mencionadas notas i aprovecho para ofrecer a US. el homenaje de mi respeto i consideracion.

JOSÉ DE RESPALDIZA,
Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Al señor Encargado de Negocios de la República Francesa, don B. Bedout.

Santiago, 5 de octubre de 1893.

Señor Tesorero Fiscal:

Tengo el honor de acusar recibo a la atenta nota de US., fecha de hoi, adjunta a la cual US. se ha servido incluir una letra del Banco Nacional de Chile, número 8,271, a noventa dias vista, de quinientas libras esterlinas, i a mi orden, a fin de que con ella pueda dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 5.º del contrato aprobado por supremo decreto número 1,387, espedido por el Ministerio de Industria i Obras Públicas.

Dios guarde a US.

JOSÉ DE RESPALDIZA,
Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Señor don José Rafael Reyes J., Tesorero Fiscal de Santiago.

Santiago, 5 de octubre de 1893.

Señor Director:

Me es grato cumplir un acuerdo del Directorio de la Sociedad Nacional de Minería, enviando a Ud. el testo de la lei i decretos supremos que organizan i reglamentan la Esposicion de Minería i Metalurjia que se verificará en Santiago el año próximo.

La Comision Directiva de la Esposicion anhela vivamente el que la Direccion de Obras Públicas, que Ud. con tan buenos títulos dirige, coopere a la realizacion i éxito de una obra de progreso para el país.

Son mui variadas las materias que la Direccion de Obras Públicas podría exhibir con obras especiales, planos, colecciones i modelos.

Así, por ejemplo, la Seccion de Jeografia i Minas podría prestar un gran servicio a la minería nacional, exhibiendo un plano jeneral de la República, acompañado de las numerosas colecciones de rocas i minerales que han sido formadas i estudiadas en ese Departamento de la Direccion de Obras Públicas.

Será mui interesante, en efecto, dar a conocer por primera vez los procedimientos que hoi se emplean en el estudio científico de las rocas i minerales, valiéndose del microscopio i de la luz polarizada.

La Seccion de Ferrocarriles podría suministrar todos los datos referentes a las vías férreas de la República i demas tendente a ilustrar el plano a que me he referido.

La Seccion de Arquitectura tambien tendría cabida en el programa de la Esposicion, presentando colecciones de materias primas de orijen mineral, empleadas en todo jénero de construcciones.

En una palabra, no necesito estenderme mas a este respecto, puesto que Ud. puede apreciar mejor que yo la importancia i la magnitud de la obra fructifera que

podria realizar en la Esposicion de Minería i Metalurjia la Direccion de Obras Públicas.

La Comision Directiva reservará en el local de la Esposicion el espacio que Ud. se sirva indicar i está dispuesta a prestar a Ud. su concurso para facilitar la concurrencia de la Direccion de su cargo en la mencionada Esposicion.

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

JOSÉ DE RESPALDIZA,
Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Señor Director de Obras Públicas.

Santiago, 5 de octubre de 1893.

Señor:

Cumpliendo el artículo 3.º del contrato celebrado con Ud., acabo de pedir al señor Ministro de Industria i Obras Públicas que dé a Ud. la autorizacion «para emplear en los trabajos las cigüeñas i demas objetos que posee a la mano el Fisco».

Como he tenido el honor de enviar al señor Ministro todos los detalles referentes a este negocio, ruego a Ud. activar su despacho personalmente.

Dios guarde a Ud.

JOSÉ DE RESPALDIZA,
Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Señor don Enrique Rabinel.—Santiago.

Santiago, 5 de octubre de 1893.

Señor Ministro:

Acabo de recibir la siguiente carta del señor don Enrique Rabinel, injeniero encargado de la ereccion del edificio destinado al certámen de minería i metalurjia.

La carta dice así:

«Santiago, 4 de octubre de 1893.—Señor Presidente: Tengo el honor de mandar a Ud., junto con esta carta, la lista de los útiles i herramientas que necesito desde ahora para armar el pabellon de Chile.

Le agradecería mucho si Ud. pudiera mandarme, lo mas pronto posible, la orden del caso para sacar estas cosas, sea del almacen fiscal, sea de los talleres de la Maestranza.

De Ud. atento i S. S.—(Firmado): *H. Rabinel.*»

La lista a que se refiere el señor Rabinel, es la que tengo el honor de copiar a continuacion:

«Lista de los útiles i herramientas necesarios para armar el pabellon de Chile:

- 200 metros vía Decauville.
- 4 carritos id.
- 3 fragnas portátiles.
- 2 tornos.
- 4 martillos gruesos.
- 12 barretas.
- 20 palas.
- 12 carretillas de mano.
- 1 taladro.
- 2 zarandas para arena (harnero)

2 mesas con sus caballos.

4 rondanas con sus respectivos útiles i cordeles o cables.

8 herramientas para remachar.

8 martillos para id.

2 pares ruedas para mover las piezas gruesas.

12 artesas para mezcla.

6 parihuelas.

6 azadones.»

El artículo del contrato celebrado con el señor Rabinel i aprobado por US., en que se apoya el peticionario, dice así:

«3.º El Presidente de la Comision Directiva de la Esposicion se compromete a solicitar del señor Ministro de Industria i Obras Públicas autorizacion para emplear en los trabajos las cigüeñas i demas objetos que posea a la mano el Fisco, comprometiéndose el señor Rabinel por su parte a devolverlos en perfecto estado i segun inventario.»

Todo lo cual tengo la honra de comunicar a US. para que US. tenga a bien resolver en justicia.

Dios guarde a US.

JOSÉ DE RESPALDIZA,
Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Señor Ministro de Industria i Obras Públicas.

Santiago, 6 de octubre de 1893.

Señor Ministro:

Me es grato aprovechar este correo para hacer llegar a manos de US. las hojas de admision, que ruego a US. haga distribuir entre los sabios, industriales mineros i electricistas de los Estados Unidos de Norte America, recomendando mui especialmente los de Chicago.

Renuevo a US. los sentimientos de mi distinguida consideracion.

JOSÉ DE RESPALDIZA,
Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Santiago, 6 de octubre de 1893.

Señor Ministro:

Tengo el honor de enviar a US. por este correo, los impresos relativos a nuestra próxima Esposicion de Minería i Metalurjia.

Ruego a US. hacerlos distribuir entre los sabios e industriales mineros i electricistas de Francia e Inglaterra, que US. juzgue esten en situacion de cooperar al éxito de este certámen.

Al mismo tiempo, ruego a US. el hacer jestionen en el sentido de procurar que las compañías de vapores, cuyos buques están en conexion con puertos de Francia, la Gran Bretaña i Valparaiso acepten el percibir el valor correspondiente a fletes i pasajes que US. acuerde, en conformidad a los supremos decretos de 11 i 14 de setiembre próximo pasado, en Chile, cobrándolos a las autoridades de la República.

Aunque el Supremo Gobierno da aqui los pasos necesarios para obtener reducciones equitativas, el Directorio considera que seria mui eficaz el concurso de US. para

alcanzar los mismos resultados, si se atiende a que los directorios de esas compañías tienen su residencia en Europa.

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

JOSÉ DE RESPALDIZA,
Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Señor don Augusto Matte, Ministro en Francia.

Santiago, 6 de octubre de 1893.

Señor Ministro:

Por este correo me es grato enviar a US. diversos impresos, relativos a nuestra Esposicion de Minería i Metalurjia, que la Comision Directiva solicita de US. los haga distribuir entre los sabios i fabricantes en Bolivia que, a juicio de US., podrian cooperar al éxito de nuestro futuro certámen.

Ruego a US. el hacer jestion es para obtener que las compañías de vapores, cuyos buques toquen en Mollendo o Antofagasta, hagan en este caso reducciones en los fletes i pasajes a Valparaiso i acepten el percibir directamente en Chile los valores correspondientes a los fletes i pasajes de objetos i personas destinados a Valparaiso que US. acuerde en conformidad a los decretos supremos de fechas 11 i 14 de setiembre último.

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

JOSÉ DE RESPALDIZA,
Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Señor don Gonzalo Matta, Ministro en Bolivia.

Santiago, le 6 octobre 1893.

Monsieur Hypolite Fontaine.—Paris.

Société Gramme.

Monsieur:

J'ai l'honneur de vous faire parvenir une feuille d'admission pour notre Esposition de produits des Mines et de Métallurgie qui aura lieu à Santiago en 1894.

Le Comité Directif de cette Exposition regarderait comme une grande honneur votre participation dans cet concours industriel.

J'ai au même temps l'honneur de vous présenter l'hommage de ma haute estime et considération.

JOSÉ DE RESPALDIZA,
Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Tacna, 6 de octubre de 1893.

Núm. 641.— Se ha recibido en esta Intendencia su atento oficio fechado el 22 de setiembre último, en el que se sirve Ud. comunicarme la organizacion de una Esposicion de Minería i Metalurjia en Santiago, en conformidad a la lei i decretos cuyo testo tambien ha tenido Ud. a bien remitirme adjuntos, i me pide mi apoyo en representacion de la provincia de mi mando.

En contestacion a él tengo el honor de decir a Ud. que esta Intendencia hará cuanto este a su alcance para cooperar debidamente a la realizacion de dicho certámen.

Dios guarde a Ud.

ANTONIO EDWARDS

Señor Presidente de la Sociedad Nacional de Minería, Santiago.

Santiago 6 de octubre de 1893.

Señor Cónsul:

Tengo el honor de enviar a US. por este correo un paquete que contiene solicitudes de admision a la Esposicion de Minería i Metalurjia que se verificará en Santiago en 1894, conforme a la noticia trasmitida a US. por un correo anterior, por el señor Ministro de Relaciones Exteriores.

Ruego a US. distribuirlas entre los industriales mineros metalurjistas i electricistas de esa localidad, como así mismo, entre las instituciones científicas que podrian cooperar al éxito de este certámen.

Dios guarde a US.

JOSÉ DE RESPALDIZA,
Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.

(Nota enviada a los cónsules de la República en Madrid, Barcelona, Sydney, Viena, Chicago, Amberes, Bruselas, Veracruz (Méjico), Caracas, Bogotá, San Salvador, Granada (Nicaragua), Costa Rica, Honduras i Hamburgo).

Santiago 6 de octubre de 1893.

Señor Ministro:

Por este correo me es grato enviar a US. diversos impresos relativos a nuestra Esposicion de Minería i Metalurjia, que la Comision Directiva solicita de US. los haga distribuir entre los sabios i fabricantes que, a juicio de US., podrian cooperar al éxito de nuestro futuro certámen.

Ruego a US. el hacer jestion es para obtener que las compañías de vapores *Kosmos* i *Hamburg Pacific* hagan reducciones en los fletes i pasajes a Valparaiso i acepten el percibir directamente en Chile los valores correspondientes a los fletes i pasajes de objetos i personas destinados a Valparaiso, que US. acuerde en conformidad a los decretos supremos de fechas 11 i 14 de setiembre último.

Debo prevenir a US. que la Compañía Inglesa «Pacific Steam Navegation Company» hace reducciones considerables en fletes i pasajes i presenta facilidades que US. puede comprobar en el decreto supremo de 4 de mayo de 1888.

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

JOSÉ DE RESPALDIZA,
Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Señor don Gonzalo Búlnes, Ministro de Chile en el Imperio Aleman.

Santiago, 6 de octubre de 1893.

Señor Presidente:

Tengo el agrado de acusar recibo de la nota de Ud., fecha 29 del mes último, con la cual se sirve remitirme un folleto que contiene la lei i los reglamentos de la Esposicion de Minería i Metalurjia que se celebrará el año próximo en Santiago, i transmitir el deseo de la Comision Directiva de que la Sociedad concurra a la Esposicion exhibiendo especialmente los datos, documentos, planos i colecciones referentes a la industria del carbon i del ferro.

La Sociedad ha acordado publicar en el *Boletin* los antecedentes de la Esposicion i poner a la disposicion de la Comision Directiva todos los elementos de que se pueda disponer, a fin de corresponder a los propósitos i deseos espresados en la comunicacion que US. ha tenido a bien dirigirme.

Con sentimientos de distinguida consideracion, quedo de Ud. atento i obediente servidor.

D. MATTE,
Presidente.

J. PEREZ CANTO,
Secretario.

Al señor Presidente de la Sociedad Nacional de Minería.—Santiago.

Santiago, 6 de octubre de 1893.

Señor Ministro:

Por este correo me es grato enviar a US. diversos impresos relativos a nuestra Esposicion de Minería i Metalurjia, que la Comision Directiva solicita de US. los haga distribuir entre los sabios i fabricantes en el Perú que, a juicio de US. podrian cooperar al éxito de nuestro futuro certámen.

Ruego a US. el hacer jestioness para obtener que las compañías de vapores, cuyos buques toquen en el Callao, hagan en este caso reduccion en los fletes i pasajes a Valparaiso i acepten el percibir directamente en Chile los valores correspondientes a los fletes i pasajes de objetos i personas destinadas a Valparaiso que US. acuerde en conformidad a los decretos supremos de fechas 11 i 14 de setiembre último.

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

JOSÉ DE RESPALDIZA,
Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Señor don Javier Vial Solar, Ministro en el Perú.

Santiago, october 6th 1893.

Mr. Thomas Alva Edison, Esq.—New York.

Dear Sir:

I have the honour of inclosing the application for admission to the Mining and Metallurgical Exhibition to be held in Santiago, Chili in 1894. The board of Directors of the Exhibition should consider a great honour if you were one of the exhibitors.

Especting your kind reply, I am yours respectfully.

JOSÉ DE RESPALDIZA,
Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Santiago, 6 de octubre de 1893.

Señor Ministro:

Por este correo me es grato enviar a US. diversos impresos, relativos a nuestra Esposicion de Minería i Metalurjia que la Comision Directiva solicita de US. los haga distribuir entre los sabios i fabricantes en el Brasil, que, a juicio de US., podrian cooperar al éxito de nuestro futuro certámen.

Ruego a US. se sirva hacer jestioness para obtener que las compañías de vapores, cuyos buques toquen en Rio Janeiro i Valparaiso, hagan en este caso reducciones en los fletes i pasajes a Valparaiso, i acepten el percibir directamente en Chile los valores correspondientes a los fletes i pasajes de objetos i personas destinadas a Valparaiso, que US. acuerde, en conformidad a los decretos supremos, de fechas 11 i 14 de setiembre último.

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

JOSÉ DE RESPALDIZA,
Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Señor don Máximo Lira, Ministro de la República en el Brasil.

Santiago, 6 de octubre de 1893.

Señor Ministro:

Por este correo me es grato enviar a US. diversos impresos, relativos a nuestra Esposicion de Minería i Metalurjia que la Comision Directiva solicita de US. los haga distribuir entre los sabios i fabricantes en la Argentina que, a juicio de US., podrian cooperar al éxito de nuestro futuro certámen.

Ruego a US. el hacer jestioness para obtener que las compañías de vapores, cuyos buques toquen en Monte video i Valparaiso, hagan en este caso reducciones en los fletes i pasajes a Valparaiso i acepten el percibir directamente en Chile los valores correspondientes a los fletes i pasajes de objetos i personas destinadas a Valparaiso, que US. acuerde, en conformidad a los decretos supremos, de fechas 11 i 14 de setiembre último.

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

JOSÉ DE RESPALDIZA,
Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Señor don Adolfo Guerrero, Ministro en la Argentina.

Santiago, 6 de octubre de 1893.

Señor Ministro:

Por el correo que se despacha hoi, me es grato enviar a US. las solicitudes de admision i los folletos vertidos al ingles, que he anunciado a US. por diversas malas.

Ruego a US. hacerlos distribuir entre los industriales mineros i metalurjistas que, a juicio de US., puedan co-operar al éxito de nuestro certamen.

Como la electricidad desempeña un papel tan importante en la Minería, seria conveniente llamar la atencion de los fabricantes de aparatos e instrumentos eléctricos. El señor San Roman podrá prestar a US. eficaces servicios en este caso.

Renuevo a US. mi pedido en cuanto a la conveniencia de buscar un armador que se resuelva a fletar de Nueva York un vapor en condiciones equitativas.

Seria éste, quizás, el medio mas conveniente de obtener fletes i pasajes reducidos. Si esto se consiguiera habria que avisarlo en el momento oportuno en un diario de bastante circulacion, para que los esponentes supieran a qué atenerse.

Tambien importa mucho a la Comision Directiva el saber si se verificará la proyectada Esposicion en San Francisco de California, porque si tal sucediera, seria necesario solicitar del Gobierno la postergacion de la nuestra e ir a buscar los esponentes a San Francisco mismo, fletando para el caso desde Valparaiso un vapor especial.

Pero si los pasos de US. en los Estados Unidos tuvieran éxito desde el principio i se contara con la cooperacion de las grandes potencias, hallándose éstas dispuestas a enviar a Chile sus esposiciones oficiales, se prescindiria probablemente de la Esposicion en San Francisco, buscando la salida de los objetos, como se ha pensado desde un principio, por el puerto de Nueva York.

Una cuestion mui importante al aceptar las solicitudes de admision, es la de no admitir objetos duplicados de un mismo fabricante ni estimular la remision de máquinas motrices de gran peso que no presenten novedades.

En materia de maquinaria motriz el programa es mui claro, i lo que mas interesa a Chile son los motores de petróleo, los motores de gas con jeneradores especiales para el empleo de gas pobre, las turbinas Pelton i los motores de vapor sin volantes.

Las grandes máquinas de vapor no presentan interes para nosotros.

Reitero a US. las seguridades de mi consideracion i respeto.

J. DE RESPALDIZA,
Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Señor Ministro, don Domingo Gana.—Washington.

Santiago, 6 de octubre de 1893.

Señor Ministro:

Nuestro Secretario dió cuenta en la sesion que celebró anoche el Directorio de la Sociedad Nacional de Minería, de la atenta carta de US. de fecha 28 de setiembre próximo pasado.

El Directorio se ha apresurado a pedir que se incluya entre las Legaciones de la República, encargadas de recibir las solicitudes de admision de los sabios e industriales del extranjero, la de nuestro pais en Lóndres; i debo advertir a US. que esta omision involuntaria debe atribuirse únicamente a que un mismo agente de Chile está acreditado a la vez en la Gran Bretaña i en Francia, como acontece respecto del agente diplomático de la República, acreditado al mismo tiempo en Berlin i Roma.

Debo agregar a US. que el Directorio celebra mucho la valiosa cooperacion de US. i espera que la perfeccionada industria de la Gran Bretaña sea debidamente representada en nuestra próxima Esposicion de Minería i Metalurjia.

Me permito llamar la atencion de US. hácia la conveniencia de invitar a este certamen mui especialmente a los metalurjistas ingleses, refinadores de metales i pastas por medio de la corriente eléctrica, pues nuestro pais, ofrece dilatado campo de accion para el establecimiento de empresas de este jénero.

Con sentimientos de mui distinguida consideracion i respeto, quedo de US. mui obediente servidor.

JOSÉ DE RESPALDIZA
Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Al honorable señor Juan Gordon Kennedy, Ministro de la Gran Bretaña.

Santiago, 7 de octubre de 1893.

Señor Tesorero:

Ruego a US. hacer entregar al señor don Enrique Rabinel, la suma de 5,000 pesos puesta a mi disposicion por supremo decreto número 1,428, de fecha 6 del presente.

JOSÉ DE RESPALDIZA,
Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Al señor Tesorero Fiscal de Santiago.

Legacion de Hawaï.

Valparaiso, octubre 7 de 1893.

Señor:

Tengo el honor de acusar recibo de la atenta nota de Ud. fechada el 20 del mes próximo pasado, con la cual Ud. se digna enviarme copia de la lei i decretos supremos que disponen la organizacion en Santiago de una Esposicion de Minería i Metalurjia, i solicitando mi cooperacion para obtener que los industriales mineros del pais que tengo el honor de representar en Chile, colaboren en este certamen de paz i progreso.

Con el objeto de corresponder a la invitacion de Ud., oportunamente elevaré a mi Gobierno los datos que Ud.

me ha dado; pero desde luego debo informar a Ud. que Hawaï es un país casi esclusivamente agricultor i que en él la Minería apenas existe.

Aprovecho esta ocasion para espresar a Ud. los sentimientos de alta consideracion con que tengo el gusto de suscribirme de Ud., atento i seguro servidor.

D. THOMAS,

Encargado de Negocios de Hawaï.

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

Pisagua, 7 de octubre de 1893.

Núm. 1,053.—Se ha recibido en esta Gobernacion, su atenta de fecha 26 del mes próximo pasado, a la cual Ud. se sirvió incluir un ejemplar impreso de la Lei i Decretos referentes a la Esposicion de Minería i Metalurjia que se abrirá en esa el año entrante.

Aunque la industria Minera es mui escasa en este departamento, esta Gobernacion hará lo posible a fin de que sea dignamente representado en ese importante certámen nacional.

Dios guarde a Ud.

ROBERTO SOUPPER.

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

Santiago, 8 de octubre de 1893.

El infrascrito, Presidente de la Comisión Directiva de la Esposicion de Minería i Metalurjia, presenta sus respetos al señor..... i le agradece los conceptos espresados en su atenta nota de..... recibida oportunamente.

Reitera, a la vez, al señor Ministro, su homenaje de respeto i consideracion.

JOSÉ DE RESPALDIZA.

Presidente.

Luis L. Zegers,

Secretario.

(Esta nota fué enviada a todos los Agentes Diplomáticos acreditados en la República).

Légation de la République Française au Chile.

Santiago le 9 octobre 1893.

Monsieur le Président,

Je m'empresse de vous accuser réception de la communication que vous m'avez fait l'honneur de m'adresser le 4 de ce mois au sujet de la prochaine exposition de produits de mines et de métallurgie qui doit avoir lieu a Santiago au mois d'abril prochain.

Vous pouvez être assuré qu'en portant cette information a la connaissance de mon Gouvernement et en lui faisant parvenir les documents annexés a votre lettre, je ne manquerai pas d'appeler son attention sur l'urgence et l'interet qu'il y aurait a ce que les industriels français participent a ce grand concours international.

Veuillez agréer, Monsieur le Président, les assurances de ma considération la plus distinguée.

B. BEDOUT.

Monsieur Zegers Secrétaire de la Société des Mines.

Delegacion Fiscal de Salitreras.

Iquique, octubre 10 de 1893.

Señor Ministro:

Se ha recibido en esta Delegacion el oficio de fecha 30 del mes próximo pasado por el cual US. como presidente del Directorio de la Esposicion Nacional de Minería, ha tenido a bien comisionar a esta oficina para coleccionar muestras minerales de las provincias de Tarapacá i Antofagasta.

El suscrito desea satisfacer los deseos manifestados por US. i a la confianza depositada en él, i procurará, en cuanto le permitan las múltiples ocupaciones que le de manda el puesto de Delegado de Salitreras, de coleccionar las muestras, planos, etc. de tal manera que la industria minera de estas provincias esté representada del mejor modo posible.

Para llevar a cabo la realizacion de esta idea hai, sin embargo, necesidad de disponer de cierta suma de dinero para atender a los gastos que demanda la coleccion de muestras, su clasificacion i arreglo conveniente.

No existiendo en la actualidad ningun acopio de los diversos productos de la minería, hai necesidad de comisionar a alguna persona competente en minería, a fin de que, trasladándose a los diversos distritos de estas dos provincias, pueda coleccionar las muestras. Una vez acopiadas las muestras, hai necesidad de proceder a su clasificacion metódica, envase i embalaje conveniente para que lleguen en buenas condiciones a Santiago.

El suscrito cree que esto demandará un gasto total no menor de cinco mil pesos (\$ 5,000) estimando el honorario de la persona que se ocuparía durante cuatro meses en recojer las muestras en dos mil pesos (\$ 2,000) i el resto, o sean tres mil pesos (\$ 3,000) para los gastos de trasportes por tierra, envase i embalaje.

La estension superficial que se necesitará en el edificio de la Esposicion para exhibir los productos mineros de las provincias de Tarapacá i Antofagasta, no me será posible fijarla con exactitud en la actualidad; pero creo que no bajará de 25 metros cuadrados.

Espero que US. se ha de servir contestarme a la brevedad que le sea posible, respecto a si se podria disponer de la suma que he indicado para proceder inmediatamente a organizar los trabajos en la forma que he indicado, esto sin perjuicio de las medidas que estoi tomando para que las autoridades i particulares contribuyan por su parte a la realizacion de esta idea.

Dios guarde a US.

GUSTAVO JULLIAN.

Al señor Presidente del Directorio de la Esposicion de Minería.—Santiago.

Santiago, 10 de octubre de 1893.

Señor:

Tengo encargo de la Comisión Directiva de la Esposicion de pedir a Ud. en señalado servicio, i de un carácter mui urjente.

Necesitamos el plano, levantado con teodolito, de la porcion de la Quinta en que se verificará la Esposicion de Minería i Metalurjia.

Este debe comprender: 1.º Los galpones existentes en que están la maquinaria de vapor del Creusot i el material del Pabellon; 2.º Las avenidas que se cruzan delante de estas construcciones, para tener los ángulos con toda exactitud; 3.º El terreno o espacio disponible detras del gran galpon, i el terreno donde se está armando el Pabellon, incluyendo el perímetro de éste; i 4.º Los puntos que corresponden a la puerta posterior de la actual Escuela de Artes i puerta de la Quinta a la calle de Agustinas, con el trazado de los caminos que a estas puertas conducen.

Solo se necesita que el plano sea con líneas negras, i vendria marcar las acequias.

El Directorio confia en que el señor Kranhas ha de querer prestar a Ud. su valioso concurso.

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

JOSÉ DE RESPALDIZA,
Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Señor don Eduardo Lemaître, Director de la Escuela Practica de Minería.

Cauquenes, octubre 11 de 1893

Núm. 646.—Me es grato acusar recibo a su atenta nota de fecha 21 del mes próximo pasado.

Para cumplir debidamente los deseos manifestados por Ud. en su citada comunicacion, le agradecería se sirviera enviarme unos tres ejemplares de la Lei i Decretos Su premos que organizan la Esposicion de Minería i Metalurjia, porque los remitidos serán destinados a dos de los tres departamentos de que se compone esta provincia.

Dios guarde a Ud.

M. V. PALACIOS B

Al señor Presidente de la Sociedad Nacional de Minería.

Santiago, 12 de octubre de 1893.

Señor Ministro:

La Comision Directiva de la Esposicion de Minería i Metalurjia, acordó en sesion celebrada el 5 del presente, pedir a US. se digne incluir en la lista de las Legaciones de la República, enumeradas en el supremo detreto de fecha 14 de setiembre próximo pasado, las Legaciones de Chile en Lóndres i Roma, ya que en esas capitales el Supremo Gobierno tiene acreditados agentes diplomáticos.

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

JOSÉ DE RESPALDIZA,
Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Al señor Ministro de Industria i Obras Públicas.

Santiago, octubre 12 de 1893.

Señor Ministro:

La Comision Directiva de la Esposicion, en sesion celebrada el 5 del presente, acordó pedir a US. se digne nombrar a don Alfredo Schuchard, ajente de la Comision Directiva de la Esposicion en Amberes.

El señor Schuchard deberá prestar sus servicios sin percibir emolumentos de la Comision Directiva; pero, a juicio de ésta i salvo una mas acertada disposicion de US., podria autorizársele para percibir de los esponentes las comisiones de estilo en el comercio.

Lo que me es grato comunicar a US., en cumplimiento del mencionado acuerdo.

Dios guarde a US.

JOSÉ DE RESPALDIZA,
Presidente

Luis L. Zegers,
Secretario.

Al señor Ministro de Industria i Obras Públicas.

Santiago, 13 de octubre de 1893.

Señor:

En conformidad a lo dispuesto en la Lei de 2 de setiembre próximo pasadc, el año venidero se verificará en esta capital una Esposicion de Minería i Metalurjia.

Segun lo estatuido en el artículo 5 del supremo decreto de fecha 14 del mismo mes, la Comision Directiva de la Esposicion de Minería i Metalurjia, debe abonar el flete por mar i tierra, tanto de venida como de vuelta, de los objetos exhibidos, como asimismo el precio de los pasajes de obreros i operarios que vengan al pais a instalar i dirigir el funcionamiento de las máquinas i aparatos que se presenten en la Esposicion.

Las disposiciones administrativas que preceden, manifestarán a Ud. los esfuerzos que hace la Nacion con el propósito de aumentar las fuerzas productivas del pais, i, por consiguiente, el comercio en jeneral.

Como la Compañia de Vapores que Ud. tan dignamente representa, podria, aun en interes propio, facilitar estos propósitos, haciendo rebajas en los fletes de carga i en los pasajes, como asimismo en la forma en que estos deban pagarse, llamo la atencion de Ud. hácia la conveniencia de adoptar medidas tendentes a facilitar la obra en que está empeñada la Comision Directiva de la Esposicion.

I, en consecuencia, ruego a Ud. se sirva comunicarme la resolucion que a este respecto tome la Compañia que Ud. administra.

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

VICENTE DÁVILA LARRAIN.

Presidente de la Comision Directiva de la Esposicion.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Esta nota, firmada por el señor Ministro de Industria i Obras Públicas, se destinó a los señores:

J. Prain.—Pacific Steam etc., etc.

H. Lyon.—C. S. de V.

Vorwerk i Cia.—Hamburg Pacific.

Cerveró i Cia.—Compagnie Maritime.—«Lamport i Holt».

Cockain, Rosburgh i Cia.—«Gulf Line»; i Wehrhahn i Cia.

Santiago, 14 de octubre de 1893.

Con esta fecha digo al Director de Obras Públicas, lo que sigue:

Sírvase Ud. ordenar se ponga a disposición del Presidente de la Comisión Directiva de la Exposición de Minería i Metalurjia los siguientes artículos:

200 metros via Decauville.
4 carritos id. id.
12 carretillas de mano.
1 taladro.
2 sarandas para arena (harnero).
2 mesas con sus caballetes, i
4 rondanas con sus respectivos útiles i cordeles o cables, a fin de que se empleen en la armadura del pabellon destinado a dicha Exposición.

La entrega se hará previo recibo a fin de hacer la cancelación correspondiente en la Contabilidad del Almacén Fiscal.»

Que trascibo a Ud. para su conocimiento i fines con siguientes, previniendo a Ud. que los materiales enumerados son los únicos que hai disponibles en el Almacén Fiscal.

Dios guarde a Ud.

VICENTE DÁVILA LARRAIN.

Al Presidente de la Comisión Directiva de la Exposición de Minería i Metalurjia.

Santiago the 15th oct. 1893.

The commission of the Mining and Metallurgical Exhibition takes the liberty of calling the attention of the United States' Minister to the following points:

It would be of great interest to obtain from the Government of the United States that the official collections of geological maps, of models and statistical dates referring to mining and melting should be exhibited in Santiago, if not complete at least partly.

According to late news it is probable that the Exhibition of Mining and Metallurgy of Chicago will be transferred to San Francisco, California; in this case the Exhibition in Santiago would have to be postponed and the exhibits to be sent from San Francisco to Chili. Not existing any direct steamer line between San Francisco and Valparaiso and being altogether inconvenient if not impracticable to tranship from one line to another, the only means of bringing the goods from California would be the sending of a Chilian Government steamer to San Francisco, with a cargo of nitrate and to load the exhibits there. Should it be possible to obtain for this steamer liberation of the harbour and other dues?

At the Exhibition of Chicago certainly the many natural phosphates of the United States have been exhibited: not knowing if these have been enrolled in the mining or agricultural department, the Commission expresses the wish to see a complete collection of these phosphates at the Exhibition of Santiago, together with the statistical dates of the yearly explored quantities, the analysis and the cost in the shipping port.

If the honorable United States' Minister in Santiago should deem it possible to patronize the foresaid points at issue this, Commission would offer him the most sincere and grateful thanks.

For the Commission of the Mining Metallurgical Exhibition.

JOSÉ DE RESPALDIZA,
President.

Luis L. Zegers,
Secretary.

To the honorable James D. Porter, United States' Minister Plenipotentiary in Chili.

Santiago, 16 de octubre de 1893.

Señor Ministro:

Aunque por este correo no me es posible transcribir a US. el decreto supremo que incluye la Legación de la República en Lóndres, en la lista de las Legaciones de Chile a que podrán dirigirse los esponentes del extranjero que deseen cooperar en la Exposición de Minería i Metalurjia, puedo avanzar a US. que así se ha acordado por el Supremo Gobierno.

La carencia de datos con relacion al costo que demanden las publicaciones en Francia i en Inglaterra, me hace temer, señor Ministro, que quizás mis pedidos, de fecha 15 de setiembre próximo pasado, sean mui exajerados, bastando probablemente avisos lacónicos en los diarios i revistas que US. juzgue mas adecuados. En todo caso, la Comisión Directiva de la Exposición defiere a lo que US. resuelva sobre el particular.

La Comisión Directiva juzga de la mayor importancia que, al aceptar las solicitudes de admision, se tenga presente que no hai interés en que se envíen a Chile grandes máquinas motrices, de vapor, principalmente; pues, bastan para los propósitos que se persiguen modelos de los tipos mas usados. Solo tratándose de una máquina mui especial, como son las actuales máquinas de vapor sin volantes, se podria aceptar su remision a Chile.

Ademas, en ningun caso, como lo espresan las solicitudes de admision, se podrán admitir dos objetos iguales provenientes de una misma fábrica.

La Comisión Directiva ha solicitado del señor Ministro de Industria i Obras Públicas que se nombre agente dependiente de US., en Amberes, a don Alfredo Schuchard, lo que me permito comunicar a US. desde luego.

Por último, me atrevo a suplicar a US. se sirva ordenar la remision a Santiago de las solicitudes de admision, a medida que se presenten a las respectivas Legaciones de Francia e Inglaterra, i hayan sido favorablemente despachadas por US.; pues es de la mayor importancia para nosotros el ir formando el cómputo del local que sea necesario preparar, en conformidad a las solicitudes de admision.

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

JOSÉ DE RESPALDIZA,
Presidente,

Luis L. Zegers,
Secretario,

Señor Ministro de Chile en Francia.

Santiago, 16 de octubre de 1893.

Señor:

El Directorio de la Sociedad Nacional de Minería, que tengo la honra de presidir, me ha dado el honroso encargo de enviar a Ud. el testo de la lei i decretos que disponen

se organice en Santiago una Esposicion de Minería i Metalurjia.

Nuestra institucion celebraria en alto grado que la lejidaria Minería Mejicana, así como el renombrado Colejio de Minería, que Ud. tan dignamente dirige, cooperasen en este certámen de paz i progreso.

Cumplo, pues, con agrado la comision que he recibido, de invitar a la Direccion de la Escuela Nacional de Ingenieros, a tomar parte en nuestra próxima Esposicion de Minería i Metalurjia.

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

JOSE DE RESPALDIZA,
Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Señor don Antonio del Castillo, Escuela de Ingenieros de Méjico.

Santiago, 16 de octubre de 1893.

Cumplo con agrado la comision que he recibido de enviar a el testo de la lei i decretos que organizan una Esposicion de Minería i Metalurjia en Santiago.

Seria sumamente útil para el pais i cooperaría, a no dudarlo, al éxito de la Esposicion, la concurrencia en este certámen del acreditado establecimiento de fundicion que tan dignamente dirige.

La exhibicion de máquinas especiales para la Minería i la Metalurjia, como por ejemplo, trapiches, malacates, barriles, etc., etc., o bien modelos de estos aparatos, permitiría comparar los procedimientos i métodos del pais con los empleados en el estranjero i sacar de este certámen útiles enseñanzas con provecho mismo, como es lójico, de las fábricas chilenas.

Con agrado, pues, insto a a que nos ayuden en esta obra de progreso, con la seguridad de que los esfuerzos de serán justamente apreciados.

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

JOSÉ DE RESPALDIZA,
Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Esta nota fué enviada a los señores:

Director de la Fundicion Tarapaca—Iquique.
Señor Orchard—Antofagasta.
Señor Jerente de la Maestranza de Caldera.
Señores Ovalle, Hodgkinson—Graneros.
Señores Strickler i Kúpfker Hnos.—Santiago.
Señor Ad. Puissant—Santiago.
Señor Corbeau, Fundicion Yungai.
Señores Carlos Klein i Ca.—Santiago.
Señor Craig—Carrizal.
Señores Raab Hnos.—Santiago.
Señor Ciro Mackin—Santiago.
Señor Gustavo Bash—Santiago.

Lebu, 16 de octubre de 1893.

Núm. 100.—Se ha recibido en esta Intendencia la comunicacion de Ud. de fecha 23 de setiembre último.

En vista de ella el infrascrito nombró el 29 del mismo mes la Comision siguiente: señores Alberto Vandecapelle, Coriolano Vera, Augusto Schliebener, Enrique Ro-

binson, Augusto Dolhatz, José A. Sedlmayer, José A. Fuente Alba i Santiago Ripley, a fin de acordar la mejor manera de que este departamento sea representado en la Esposicion que se organizará en Santiago el año venidero, de conformidad con los reglamentos i programa que Ud. se ha servido remitirme.

Saluda a Ud.

DANIEL BELLO M.

Al señor Presidente de la Sociedad Nacional de Minería.

Serena, octubre 17 de 1893.

Tengo la satisfaccion de manifestar a Ud. que en la reunion preparatoria celebrada por varios vecinos de esta ciudad el dia 14 del actual se dió por instalada la comision provincial de la Esposicion de Minería i Metalurjia, elijiendo la siguiente Junta Directiva:

Presidente: Don Ruperto Alvarez
Primer vice-presidente: Don Daniel Amenábar
Segundo id: Don Lino Hernandez
Secretario: " Buenaventura Osorio
" " Tomas Osandon O.
Director: " Adolfo Formas
" " Santiago Vicuña
" " Bernardo Osandon
" " Ernesto Williams
" " Fidel Muñoz R.
" " Carlos R. Alvarez.

Esta junta quedó encargada de dirigirse a los gobernadores de los departamentos, rogándoles se sirvan reunir a los vecinos mas caracterizados a fin de formar juntas departamentales que faciliten i hagan mas provechosa la labor de todos los que en esta provincia se interesan por el completo éxito de la Esposicion.

De dichos trabajos daré cuenta a Ud. oportunamente. Con toda consideracion, tengo el gusto suscribirme su atento i S. S.

RUPERTO ALVAREZ,
Presidente.

T. Osandon O'Shee,
Secretario.

Al señor Presidente de la Sociedad Nacional de Minería.—Santiago.

Santiago, 17 de octubre de 1893.

Señor Ministro:

La Comision Directiva de la Esposicion de Minería i Metalurjia, me ha dado el honroso cargo de dirijirme a US. con el objeto de hacer a US. algunas observaciones, tendentes a facilitar la mision que ha recibido del Supremo Gobierno.

En primer lugar, ruego a US. tener presente, al aceptar las solicitudes de admision, que no tiene importancia para el pais, la exhibicion de grandes máquinas de vapor u otras, i que, por lo tanto, seria preferible que en el caso de querer mostrar maquinaria mui pesada, se optase por modelos.

Para poder preparar en Santiago el local necesario, conviene que US. tenga a bien ir despachando a Santiago las solicitudes de admision, a medida que ellas sean aceptadas por US.

Careciendo de datos acerca del costo de las publicaciones en diarios i periódicos de ese pais, abrigo el temor

de que mis pedidos hayan sido exajerados i de que basten avisos lacónicos, en vez de publicaciones en estenso.

Por último, en nombre de la Comision Directiva tengo el agrado de recomendar a US. para servir como ajente en Hamburgo, dependiente de US., a don Fernando Bade, siempre que este señor contara con la confianza de US. i de la del señor cónsul en esa ciudad, don Adolfo Schwartz.

Con sentimientos de alta consideracion, soi de US. mui atento servidor.

JOSÉ DE RESPALDIZA,
Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretaio.

Señor Ministro de Chile en Alemania, don Gonzalo Búlnes.

Ministerio de Relaciones Exteriores.

Santiago, 17 de octubre de 1893.

Núm. 1,803.—El Enviado Extraordinario i Ministro Plenipotenciario de la República en Bolivia en oficio firmado el dia 6 del presente, me espresa lo que sigue:

«Tengo el honor de acusar recibo a la circular de US., número 1,501, de 15 de setiembre último i a los doce folletos que contienen las disposiciones para organizar una Esposicion Nacional de Minería en nuestra capital.

Inmediatamente he procedido a distribuir dichos folletos entre los ajentes consulares, recomendándoles, al mismo tiempo, den a este asunto la mayor publicidad posible.

Esta Legacion, por su parte, procederá con todo interes en el mismo sentido.»

Lo que trascibo a Ud. para su conocimiento.

Dios guarde a Ud.

V. BLANCO.

Al Presidente de la Sociedad Nacional de Minería.

Ministerio de Industria i Obras Públicas.

Santiago, 17 de octubre de 1893.

Núm. 370.—S. E. decretó hoi lo que sigue:

«Núm. 1,461.—Vista la nota que precede, decreto:

Las personas residentes en Inglaterra o en Italia que deseen tomar parte en la Esposicion de Minería i Metalurjia que se celebrará en esta capital en la segunda quincena de abril de 1894, podrán presentar respectivamente al Secretario de la Legacion de Chile en Lóndres o al Cónsul Jeneral de la República en Roma, las solicitudes de admision, acompañando los planos e indicaciones relativas a los objetos que deseen exhibir i espresando, ademas, el número de operarios que necesiten enviar para la instalacion i direccion de las máquinas o aparatos que permitan.

Anótese, comuníquese i publíquese.—MONTT.—*V. Dávila Larrain.*»

Lo que trascibo a Ud. para su conocimiento.

Dios guarde a Ud.

CÁRLOS RIOS GONZALEZ.

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

Ministerio de Industria i Obras Públicas.

Santiago, 17 de octubre de 1893.

Núm. 371.—S. E. decretó hoi lo que sigue:

«Núm. 1,462.—Vista la nota que precede, decreto:

Nómbrase ajente de la Comision Directiva de la Esposicion de Minería i Metalurjia, en Amberes, a don Alfredo Schuchard, propuesto por dicha Comision.

Anótese i comuníquese.—MONTT.—*V. Dávila Larrain.*»

Lo trascibo a Ud. para su conocimiento.

Dios guarde a Ud.

CÁRLOS RIOS GONZALEZ.

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

Tocopilla, 18 de octubre de 1893.

Señor:

Núm. 317.—Se ha recibido en esta Gobernacion la atenta nota de Ud. fecha 26 del pasado, por lo cual, junto con acompañarme un ejemplar de la Lei i Decretos que organizan en esa ciudad una Esposicion de Minería, se sirve Ud. solicitar la cooperacion del infrascrito para alcanzar que el departamento cuya administracion me está confiada, tenga una representacion conveniente en el certámen que bajo los auspicios de esa Sociedad se prepara.

En cualquier caso esta Gobernacion se habria hecho un deber en secundar desde su esfera de accion los esfuerzos de ese Directorio por el mayor éxito de la Esposicion referida; pero si se piensa en que la Minería i el salitre constituyen las dos fuentes únicas de riqueza de este territorio, casi no necesito asegurar a Ud. el que prestaré una atencion mui preferente al encargo con que ese Directorio se ha servido honrarme i que abrigo la conviccion de que tanto los propietarios de minas como los salitreros de este departamento a quienes desde luego me dirijo, se interesarán grandemente en exhibir allí los productos de sus propiedades i de sus industrias.

Con sentimientos de la mas alta consideracion, tiene el honor de suscribirse de Ud., señor Presidente, mui atento i obsecuente servidor.

ADHEL ALENK ESCALA.

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

Curepto, 19 de octubre de 1893.

Núm. 193.—Se ha recibido en esta Gobernacion un folleto que contiene la Lei i Decretos que disponen la organizacion en Santiago de una Esposicion de Minería i Metalurjia. Accediendo a los deseos de esa Sociedad, el infrascrito hará cuanto esté de su parte por cooperar en una obra de tanta trascendencia para el porvenir industrial de la República.

Dios guarde a Ud.

J. DE D. VARELA

Al Presidente de la Sociedad Nacional de Minería.

Carrizal, octubre 18 de 1893.

Señor Presidente de la Sociedad Nacional de Minería,

Santiago.

Mui señor mio:

Con vapor conductor tengo el placer de remitir a Ud. por conducto del señor Alejo Barrios, un cajon rotulado «Muestras» núm. 1, conteniendo reliquias de cobre encontradas enterradas en Freirina, las cuales me permito ofrecer a Ud. en obsequio de la Sociedad Nacional de Minería.

Soi de Ud. Atto, i S. S.

JUAN UPJOHN.

Santiago, 19 de octubre de 1893.

Señor Ministro:

Tengo el honor de remitir a US., incluso la copia de la factura del material de fuerza motriz del Creusot, depositado en la Quinta Normal, que suma a francos 40,356.60, en conformidad a la misma factura remitida antes al Gobierno.

Al mismo tiempo, vengo a confirmar por escrito el convenio que hemos celebrado sobre la adquisicion de este material por cuenta de la Sociedad de Minería, esto es, que acepto un descuento de un 5 por ciento sobre esa suma, que me será pagada tan pronto como el cambio se mejore e impostergablemente hasta el 15 de enero de 1894.

Agradeceré a US. se sirva indicarme a quien debo entregar los planos i demas antecedentes del referido material.

Aprovecho esta oportunidad para repetirme de US. atento i seguro servidor.

(Firmado).—V. LAMBERT.

Señor Ministro de Industria i Obras Públicas.

Santiago, 19 de octubre de 1893.

La Sociedad de Minería a Valentin Lambert, por cuenta de los señores Schneider & C.^a del Creusot.

	Debe
Una máquina vertical Compound con condensacion, escape de vapor con doble direccion, volante, polea de 2 metros de diámetro sobre 600 milímetros de ancho, francos.....	18.630
Un caldero tubular, tipo locomotora con todos sus accesorios, peso 9.070 kilos.....	16.905
Dos inyectores i toda la cañeria para la conduccion del vapor i escape.....	1.185.60
Una chimenea en tres pedazos, con sus accesorios, peso 2.136 kilos.....	2.136
Gastos del transporte del Creusot al Havre, embarque i seguro.....	1.500
	40.356.60
Descuento de 5 por ciento, segun convenio..	2.017.83
<i>Queda francos.....</i>	<i>38.338.77</i>

Ministerio de Industria i Obras Públicas.—Núm. 330.

Santiago, 19 de octubre de 1893.

Con fecha 16 del presente, el Director de Obras Públicas comunica a este Ministerio que en conformidad a las órdenes impartidas al efecto, ha dado las instrucciones necesarias, a fin de que a la mayor brevedad, se traiga de la linea férrea de la Calera dos fraguas portátiles que se pondrán a disposicion de Ud. bajo recibo valorizado.

Dios guarde a Ud.

VICENTE DÁVILA LARRAIN.

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

Santiago, 20 de octubre de 1893.

Señor Ministro:

Tengo el honor de dirijirme a US. para poner en conocimiento del ilustrado Gobierno de que US. forma parte, el testo de la lei i decretos supremos dictados en la República de Chile, que organizan en el año venidero una Esposicion de Minería i Metalurjia en esta capital.

Ruego a US. interponer su alta influencia para que las instituciones dependientes del Gobierno de US i los industriales en jeneral, cooperen a esta obra de progreso, tendente a poner de relieve los adelantamientos de la industria sud-americana.

La Comision Directiva de la Esposicion, que tengo la honra de presidir, se apresurará a reservar en los edificios de la Esposicion el local que US. se digne señalar.

Con sentimientos de mui distinguida consideracion, quedo de US. respetuoso servidor.

JOSÉ DE RESPALDIZA,

Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Nota enviada a los señores Ministros de Relaciones Exteriores de Nicaragua, Costa Rica, San Salvador, Guatemala, Colombia, Paraguai, Ecuador, Venezuela, Nueva Granada i Méjico.

Santiago, 20 de octubre de 1893.

Señor Ministro:

He creido conveniente imponer a US. del testo de una comunicacion dirijida a la Comision Directiva de la Esposicion por el señor jerente de la Compañia Sud-Americana de Vapores:

«Valparaiso, 19 de octubre de 1893.—Señor Vicente Dávila Larrain, Ministro de Industria i Obras Públicas, Presidente de la Comision Directiva de la Esposicion.

Mui señor mio:

En respuesta a su atenta nota, fecha 13 del presente, tengo el gusto de comunicar a Ud. que el Directorio de esta Compañia, en obsequio del laudable fin que persigue la Comision que Ud. tan dignamente preside, ha acordado otorgar una rebaja especial de 75 por ciento sobre el precio de flete que indica la tarifa—tanto de venida como de regreso—a favor de los artículos destinados a ser exhibidos en la Esposicion de Minería i Metalurjia, que tendrá lugar en esa capital en el año entrante.

En cuanto a los obreros i operarios que vengan al país

a instalar i atender las máquinas que se presenten, serán trasportados—tanto de venida como de regreso—por la mitad del precio de tarifa, siéndonos imposible hacer mayor rebaja en razon del gasto que impone su mantencion a bordo.

Estas concesiones se refieren únicamente al trayecto recorrido en los vapores de la Compañía, pues no podemos hacer rebajas sobre las proporciones de fletes i pasajes que correspondan a las Compañías con las cuales estamos en conexión en el Istmo de Panamá; pero si Ud. se sirviese indicarme los puntos de donde es probable vengan objetos para la Esposicion, me será grato jestionar, ante las jerencias de las Compañías respectivas, que concedan rebajas especiales por conducto de los representantes de esta Compañía en el extranjero.

El importe de los fletes i pasajes se pagará a nuestro ajente en esa capital, don Carlos Rogers, a la presentacion de los comprobantes respectivos.

De Ud. atento i seguro servidor.

(Firmado).—*El Secretario del Directorio de la Compañía Sud-Americana de Vapores.*

Me apresuraré a imponer a US. del resultado de las jestionas que se hacen con las demas Compañías.

Dios guarde a US.

JOSE DE RESPALDIZA,

Presidente.

Luis L. Zegers,

Secretario.

(Esta nota fné enviada a los señores Ministros de la República en los Estados Unidos, Bolivia, Perú i Francia).

Santiago, 20 de octubre de 1893.

Señor:

Los infrascritos agradecen a Ud. sinceramente su amable invitacion, de fecha 12 del presente.

Con sentimientos de mui distinguida consideracion, somos de Ud. obsecuentes servidores.

JOSÉ DE RESPALDIZA,

Presidente.

Luis L. Zegers,

Secretario.

Señor Pablo Lemetayer, Presidente de la Sociedad Científica Francesa.

Santiago, 20 de octubre de 1893.

Señor:

El Directorio de la Sociedad Nacional de Minería, que tengo la honra de presidir, me ha dado el honroso encargo de enviar a Ud. el testo de la lei i decretos supremos que disponen se organice en Santiago una Esposicion de Minería i Metalurjia en 1894.

Celosa nuestra institucion de propender al mayor desarrollo de la Minería, no ha titubeado en dirigirse a Ud. como a uno de los mas caracterizados representantes de la industria minera en Sud-América, a fin de que se digne colaborar en este certámed con el valioso continente de su ilustracion i esperiencia.

Cumplo, pues, la comision que se me ha conferido, sigñificando a Ud., al mismo tiempo, el agrado con que la

Comision Directiva de la Esposicion de Minería i Metalurjia recibiria su cooperacion distinguida.

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

JOSÉ DE RESPALDIZA,

Presidente.

Luis L. Zegers,

Secretario.

Nota dirijida a los señores Gregorio Pacheco i Aniceto Arce.—Sucre.

Lima, 23 de octubre de 1893.

Señor:

Núm. 24.—He recibido la nota de Ud. de fecha 6 del corriente año, con lo cual me envia diversos impresos relativos a la próxima Esposicion de Minería i Metalurjia que tendrá lugar en Santiago, i me pide que haga jestionas encaminadas a obtener que las Compañías de Vapores, cuyos buques toquen en el Callao hagan en este caso reducciones en los fletes i pasajes a Valparaiso i acepten el percibir directamente en Chile los valores correspondientes a los fletes i pasajes de objetos i personal destinados a Valparaiso, en conformidad a los decretos supremos de fechas 11 i 14 de setiembre.

En contestacion, me es grato poder decir a Ud. que no escusaré mis esfuerzos para cumplir los deseos de la Institucion que Ud. i sus distinguidos colegas de la Sociedad de Minería se hallan empeñados.

Aprovecho esta oportunidad para ofrecer a Ud. los sentimientos de mi mas distinguida consideracion.

JAVIER VIAL SOLAR.

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

Buenos Aires, a 23 de octubre de 1893.

Señor:

Junto con el oficio de Ud. de 6 del corriente, he recibido los impresos relativos a la Esposicion de Minería i Metalurjia a que aquel hace referencia.

Puedo asegurar que me será sumamente grato coadyuvar en cuanto me sea posible a la realizacion de los patrióticos e importantes propósitos que animan a esa Sociedad; i para que mis esfuerzos puedan tener alguna eficacia, procuraré interesar en favor de ellos no solamente el concurso del Ministerio de Relaciones Esteriores i del de Hacienda, sino mui en especial el del Departamento Nacional de Minas i Geolojía, que dirijé el Injenero don Carlos A. Lynes Hoskold, en ausencia de su hermano el Director propietario H. D. Hoskold, que en representacion de ese Instituto se encuentra ahora en Chicago a cargo de la Seccion de Minerales de la República Argentina en la Esposicion de Chicago.

Solicitaré igualmente el concurso del Museo Nacional de la Plata que dirije el señor don Francisco Moreno, i de una asociacion particular establecida en Buenos Aires bajo la denominacion de Union Industrial, i que tiende al desarrollo de los intereses mineros e industriales de la República.

Confío, asimismo, en que las Compañías de Vapores han de dar acogida favorable a las indicaciones que se me hacen respecto al trasporte de los objetos destinados a la Esposicion i de las personas encargadas de su conduccion.

Se han enviado ya a los cónsules que Chile tiene en esta República ejemplares de la Lei i Reglamentos relativos a esta Esposicion, i se les ha encarecido presten toda atencion al cumplimiento de este encargo.

He pedido al Cónsul Jeneral de Chile en la República Oriental del Uruguai, don Matías Alonso Criado, se haga cargo de atender en aquel pais al cumplimiento de las instrucciones que Ud. ha tenido a bien participarme.

Dios guarde a Ud.

ADOLFO GUERRERO.

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

Valparaiso, octubre 23 de 1893.

Señor Presidente de la Sociedad Nacional de Minería.

Santiago.

Mui señor mio:

Hallará adjunto los siguientes boletos del ferrocarril, 1458, 1457 i 1453; por 37 bultos en todo, que remito a Ud. por orden de los siguientes:

De Gonzalez, Izaga i C.^a:

15 tiras ejes de fierro, peso.....	3,196 kilos
19 descansos de id. id.,.....	384 id.
1 palanca de id. id.,.....	19 id.
1 cajon pernos núm. 2, con 51.....	41 id.

De Juan Upjohn:

1 cajon de muestras de cobre, peso.....	45 kilos
---	----------

El flete va pagadero en esa, a fin de que Ud. pueda hacer valer la concesion que tengan del Gobierno a este respecto.

De Ud. Atto. i S. S.

ALEJO BARRIOS.

Valdivia, 23 de octubre de 1893.

Núm. 159.—He recibido su nota de 21 del mes próximo pasado i la Lei i Decretos sobre organizacion de la Esposicion de Minería i Metalurjia que debe tener lugar en Santiago.

Esta Intendencia se hará un deber en secundar los esfuerzos de la Comision Directiva que Ud. preside, procurando que la provincia sea debidamente representada en ese concurso, para lo cual me pongo desde luego a su disposicion.

Me ofrezco a Ud. atto. S. S.

CÁRLOS ZANARTU.

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

Santiago, 25 de octubre de 1893.

Señor Ministro:

La Comision Directiva de la Esposicion de Minería i Metalurjia, se ha impuesto de la oferta hecha a US., a nombre de los señores Schneider & C.^a, por don Valentin Lambert, su representante en Santiago, para vender a la

Comision Directiva de la Esposicion la maquinaria del Creusot, actualmente instalada en la Quinta Normal de Agricultura.

Juzga la Comision que las condiciones espresadas en el documento anexo a esta nota, son equitativas, i, en esta virtud, solicita de US. tenga a bien aceptar la mencionada propuesta i disponer que la Comision Directiva de la Esposicion pueda, desde luego, entrar en posesion de la maquinaria del Creusot para ejecutar arreglos i trabajos en el local de la Esposicion de un carácter urgente.

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

JOSÉ DE RESPALDIZA,
Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Señor Ministro de Industria i Obras Públicas.

Santiago, 25 de octubre de 1893.

Señor Superintendente:

Me es grato poner a la disposicion de Ud. los siguientes objetos destinados a la Esposicion:

15 tiras ejes de fierro, peso kilógramos.	4.196
19 descansos " " " "	384
1 palanca " " " "	19
1 cajon pernos número 2 con 51 "	41

Su afectísimo servidor.

LUIS L. ZEGERS.

Señor don Eduardo Llanos.

Vallenar, 25 de octubre de 1893.

Núm. 301.—Al señor Presidente de la Sociedad Nacional de Minería.

Santiago.

Acuso a Ud. recibo, de su nota de 26 de setiembre próximo pasado, como tambien de haberse recibido en esta Gobernacion la Lei i Decretos que organizan una Esposicion de Minería i Metalurjia.

Esta Gobernacion se hará un deber en propender por todos los medios que estén a su alcance a que este Departamento sea dignamente representado en dicha Esposicion, para cuyo objeto ya esta Gobernacion habia dictado el decreto que aparece en la publicacion que me permito adjuntar a Ud.

Dios guarde a Ud.

J. SEWEL GANA.

Santiago, 25 de octubre de 1893.

Señor Ministro:

Por encargo de la Comision Directiva de la Esposicion, tengo el honor de trascribir a US. el testo de una carta que ha sido puesta a disposicion del señor M. Beck, jefe en Santiago de la casa de Breyman & Hübener.

Como el señor Beck se dirige a Chicago, para en se-

guida pasar a Europa, se ha juzgado que sus buenos i mui desinteresados oficios, serian mui útiles en obsequio de la Esposicion de Minería i Metalurjia.

Con sentimientos de distinguida consideracion, soi de U.S. mui obsecuente servidor.

JOSÉ DE RESPALDIZA,
Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Señor Ministro de Chile en Washington.

Santiago, 25 de octubre de 1893.

En mi carácter de Presidente de la Comision Directiva de la Esposicion de Minería i Metalurjia, que se verificará en Santiago de Chile en comienzos del año próximo, tengo el honr de hacer presente a los señores industriales de los Estados Unidos de Norte América i Europa que, el portador de ésta, don M. Beck, ha sido comisionado para dar esplicaciones i todo jénero de datos con relacion al mencionado certámen.

JOSE DE RESPALDIZA,
Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.

(Recomendacion dada a don M. Beck ante los industriales de los Estados Unidos de Norte América.)

Santiago, 25 de octubre de 1893.

Señor:

La Comision Directiva de la Esposicion de Minería i Metalurjia, de que Ud. forma parte, acaba de recibir los ejes para trasmisiones, descansos i demas accesorios que se necesitan para distribuir en el local de la Esposicion la fuerza jenerada por la maquinaria motriz.

Estos valiosos objetos tan jenerosamente proporcionados por Ud. para la Esposicion, significan un ahorro considerable en los gastos que exigirá la instalacion jeneral de la Esposicion i ademas facilidades para poder emprender desde luego la ejecucion de los trabajos.

Sírvase, señor, recibir los agradecimientos mui sinceros de los señores miembros de la Comision Directiva de la Esposicion de Minería i Metalurjia, i mui en especial los de su mui atento i seguro servidor.

VICENTE DÁVILA LARRAIN.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Señor don Aniceto Izaga.—Santiago.

Santiago, 25 de octubre de 1893.

Señor:

Impuesto el Directorio de la Sociedad Nacional de Minería de su atenta de 18 del presente i habiendo recibido el valioso obsequio que Ud. se ha servido hacer de las reliquias de cobre encontradas en Freirina, me ha en-

cargado transmitir a Ud. sus agradecimientos mas sinceros, significándole, al mismo tiempo, la buena colocacion que han de recibir en el museo de la Sociedad.

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

JOSÉ DE RESPALDIZA,
Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Señor don Juan Upjohn.

Santiago, 25 de octubre de 1893.

Señor don Federico Puga Borne.—Santiago.

Distinguido amigo:

Con motivo de la próxima Esposicion de Minería i Metalurjia, hemos resuelto instalar en la Quinta Normal un laboratorio de ensayes, provisto solo de lo indispensable, pues necesitamos ir parsimoniosamente en los gastos para poder alcanzar el fin sin déficit.

El señor Le Feuvre nos ha ofrecido para instalar el laboratorio las tres piezas que aun tiene Ud. ocupadas en la Quinta, tan pronto como Ud. las desaloje.

El motivo de esta carta es, suplicarle que las ponga a nuestra disposicion, tan pronto como le sea posible, ya que Ud. se ha instalado en el centro.

La Comision Directiva le quedará a Ud. mui agradecida de este servicio.

Su afectísimo servidor i amigo.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Santiago, 26 de octubre de 1893.

Señor Superintendente:

El señor Ministro de Industria i Obras Públicas dice a la Comision Directiva, con fecha 19 del presente, lo que sigue:

«Santiago, 19 de octubre de 1893.—Con fecha 16 del presente, el Director de Obras Públicas comunica a este Ministerio que en conformidad a las órdenes impartidas al efecto, ha dado las instrucciones necesarias a fin de que a la mayor brevedad, se traiga de la línea férrea de la Calera dos fraguas portátiles que se pondrán a disposicion de Ud. bajo recibo valorizado.

Dios guarde a Ud.

(Firmado).—*Vicente Dávila Larrain*.

Lo que me es grato comunicar a Ud. de orden de la Comision Directiva.

Su atento servidor.

LUIS L. ZEGERS.

Señor don Eduardo Llanos.

Santiago, 27 de octubre de 1893.

Señor:

Me es mui grato comunicar a Ud. que la Junta Jeneral de Socios de nuestra institucion, verificada el dia 22 del presente, elijió a Ud. miembro del Directorio de la Sociedad Nacional de Minería.

Congratulándome por tan acertada eleccion, aprovecho esta oportunidad para ofrecer a Ud. el homenaje de mi consideracion mui distinguida.

JOSÉ DE RESPALDIZA,
 Presidenta.

Luis L. Zegers,
 Secretario.

Al señor don Domingo V. Santa Maria.—Santiago.

La Paz, 27 de octubre de 1893.

Señor:

Núm. 140.—He tenido el honor de recibir, junto con su apreciable nota de 6 de los corrientes, los impresos relativos a la Esposicion de Minería i Metalurjia que habrá de instalarse, en esa capital, en el próximo año.

Mui satisfactorio ha sido para el infrascrito corresponder a los deseos de la Comision Directiva de la Esposicion, distribuyendo los mencionados impresos entre los siguientes industriales i jefes de Empresas Mineras radicadas en esta República:

- Señor don Aniceto Arce—Sucre.
- " " Luis M. Sola, Representante de Huanchaca de Bolivia—Sucre.
- " " Miguel Ramirez, Presidente de la Compañia Colquechaca-Aullagas de Bolivia—Colquechaca.
- " " Canuto Querejayu, Presidente de la Compañia Gallota—Sucre.
- " " Arturo Arana, Presidente de la Compañia Porco—Sucre.
- " " José Maria Valda, Secretario del Directorio de la Compañia Guadalupe—Sucre.
- " " Mariano Lora, Presidente de la Compañia Porvenir d. Colquechaca—Colquechaca.
- " " Juan Urioste, Presidente de la Compañia Lipez—Colquechaca.
- " " Luis Soux, Representante de La Riva i C.º—Potosí.
- " " Gregorio Pacheco—Sucre.
- " " Justiniado Sotomayor, Jerente de las Empresas de Oruro e Itos—Oruro.
- " " Anjel C. Valda, Representante de la Empresa Minera S. José—Oruro.
- " " Juan B. Minchin, Representante de Mariano M. Penny—Oruro.
- " " Emilio Basadre i Forero, Administrador de la Empresa La Tetilla—Oruro.
- " " Valerio Aldunate—Oruro.
- " " Eduardo Lértora—Oruro.
- Señores Farfan i C.ª—La Paz.

Para el efecto, ha dirigido a los señores que componen la lista precedente, la circular que en copia adjunto.

(Copia) .

La Paz, 26 de octubre de 1893.

Señor:

Adjuntos, me permito remitir a Ud. varios impresos relativos a la Esposicion de Minería i Metalurjia que deberá verificarse en Santiago en 1894 i que su Comision

Directiva me recomienda distribuya entre los mineros e industriales mas conocidos de Bolivia.

En el caso de que Ud. desee figurar entre los esponentes de dicha Esposicion agradeceré a Ud. se sirva remitir a esta Legacion, las solicitudes e indicaciones relativas a los objetos que deban exhibirse.

Con sentimientos de consideracion i aprecio queda de Ud. Atto. S. S.

JUAN G. MATTA.

Al señor don.....

La Paz, 27 de octubre de 1893.—Conforme.—V. Prieto P., secretario.

Asimismo, la Legacion ha hecho publicar en la prensa de esta ciudad los decretos de nuestro Supremo Gobierno relativos a la creacion i organizacion de la Esposicion Minera e impartido instrucciones a los Consulados de la República para que hagan igual cosa en sus respectivos distritos.

En cuanto a la insinuacion de Ud., contenida en la nota que contesto, para que esta Legacion inicie jestionen en el sentido de obtener que las Compañias de Vapores, cuyos buques toquen en Mollendo o en Antofagasta, efectúen reducciones en los fletes i pasajes para Valparaiso de los objetos i personas que sea posible hacer concurrir desde Bolivia a la Esposicion, cúmpleme manifestarle que tales jestionen serian mas procedentes i eficaces en Antofagasta o acaso tan solo en Valparaiso, puerto donde se encuentran establecidas las Agencias.

Esta Legacion, situada en una ciudad interior, como La Paz, no tiene aquí, ni en la costa, a quien dirigirse autorizadamente para el logro del propósito indicado por Ud.

Estimo conveniente, por otra parte, que la Comision Directiva de la Esposicion interponga sus oficios cerca de nuestro Gobierno a fin de que por medio de la Intendencia de Antofagasta, se odtenga toda clase de facilidades, en el ferrocarril de Oruro a dicho puerto, para el transporte de los objetos destinados a la Esposicion.

No puedo anticipar juicios sobre la acogida que los industriales de este pais habrán de prestar al propósito de esa Sociedad i de nuestro Gobierno; mas si, puedo, desde luego, asegurarle que esta Legacion no ahorrará esfuerzos para secundar las patrióticas miras de los mineros chilenos las cuales deben ser comunes con las de los mineros bolivianos, interesados como están estos últimos, quizás mas que los primeros, en que se conozcan sus ricos i singulares productos i en el constante funcionamiento de la industria minera, fuente principal de la prosperidad de Bolivia.

En oportunidad, impondré a Ud. sobre lo que me contesten los industriales bolivianos en orden a la invitacion que me he permitido dirigirles.

Sírvase aceptar los sentimientos de distinguida consideracion con que me ofrezco.

De Ud. Atto. i S. S.

JUAN G. MATTA.

Río de Janeiro, 27 de octubre de 1893.

Núm. 125.—He tenido el honor de recibir la nota de 6 de octubre, con la cual me remite diversos impresos relativos a la futura Esposicion de Minería, para que

sean repartidos entre los sabios i fabricantes del Brasil i me encarga, así mismo, diversas jestioniones tendentes al buen éxito de la mencionada Esposicion.

Tendré el mayor placer en dar cuanto paso fuere posible para el feliz éxito de la mencionada Esposicion, pero dudo mucho, dada la situacion escepcional porque atraviesa el pais en estos momentos de guerra civil interna, que el buen resultado corresponda a lo que de otra manera hubiésemos podido esperar.

Dios guarde a Ud.

M. R. LIRA.

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

Santiago, 28 de octubre de 1893.

Señor Ministro:

Me cabe la honra de decir a US. que la Junta Jeneral de socios de nuestra institucion, en sesion verificada el dia 22 del presente, elijió en carácter de miembros del Directorio, que debe actuar durante un año, a los señores:

Alejandro Chadwick
Lorenzo Elguin
Moisés Errázuriz
Alberto Herrmann
Aniceto Izaga
José Tuis Lecaros
Augusto Orrego Cortés
Juan Agustin Palazuelos
Francisco de P. Perez
Uldaricio Prado
Manuel Antonio Prieto
José de Respaldiza
Domingo V. Santa María
Juan Valdivieso Amor i
Luis L. Zegers.

Posteriormente, en la primera sesion celebrada por el Directorio, el dia 26 del mismo mes, elijió al infrascrito Presidente de la mencionada Sociedad i a don Aniceto Izaga, vice-Presidente.

JOSÉ DE RESPALDIZA,
Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Señor Ministro de Industria i Obras Públicas.

Santiago, 28 de octubre de 1893.

Señor don Gustavo Jullien.—Iquique.

Mi apreciado amigo:

Juzgando la Comision Directiva de la Esposicion de Minería i Metalurjia, que seria mas eficaz para el logro de los propósitos que se persiguen el que yo me dirija directamente a Ud., manifestándole las ideas de que están animados los directores, me ha dado la Comision

de contestar su nota de 10 del presente, de una manera hasta cierto punto, semi-oficial

Ud. sabe que el Congreso ha votado la suma de 150,000 pesos para llevar a cabo este certámen minero i que por ahora no podemos salir de estos límites.

Persiguiendo el que esta Esposicion produzca resultados, se le ha dado el carácter de un certámen i se hace todo jénero de esfuerzos para que del extranjero vengan máquinas nuevas, procedimientos susceptibles de ser empleados en Chile, e individuos capaces de mostrarlos i enseñarlos.

Como, hasta hoi, no podemos prever la magnitud del certámen, nos encontramos en presencia de una incógnita indescifrable, cual es la suma que tendremos que pagar por fletes de carga i pasajes.

Mientras tanto, la construccion del edificio destinado a la Esposicion, la instalacion de la fuerza motriz de vapor i eléctrica, i la de una planta de preparacion mecánica para prueba de minerales, nos importarán 90,000 pesos.

Ud. comprenderá, pues, con qué prudencia tenemos que marchar para no quedar en descubierto al empezar. Pienso como Ud. que la suma de 5,000 pesos es reducida, para los trabajos que Ud. menciona; pero el hecho es que no podemos disponer de ella por el momento.

Se necesita, mi apreciado amigo, apelar a los intendentes, gobernadores i subdelegados; a los empleados de su Delegacion i a los administradores de oficinas.

Creo que las personas mencionadas, actuando con unidad de miras podrán hacer prodijios.

Le ruego no desmayar i querer ayudarnos en esta ocasion.

Los recursos indispensables que Ud. necesite para envases, cajones, etc., no faltarán, i puede Ud. jirar contra la Comision Directiva en Santiago.—Conviene que Ud. sepa tambien que la Compañía Sud-Americana de Vaporés ha hecho una rebaja de 75 por ciento en los fletes en todos los objetos destinados a la Esposicion.

Es necesario que a Ud. se deba el conocimiento exacto, con ocasion del certámen minero, de lo que es el litoral del norte de Chile.

Créame que, sirviendo Ud. al pais en esta ocasion, se sirve a sí mismo, pues aquí no faltará quien diga a su tiempo a quien se debe la representacion de aquellas provincias en la Esposicion.

Soi su afectísimo amigo i servidor.

LUIS L. ZEGERS.

Santiago, 28 de octubre de 1893.

Señor don Valentin Larabert.—Santiago.

Señor:

El decreto de adquisicion de la maquinaria del Creusot ha sido ya firmado por S. E. el Presidente de la República i la trascripcion se le hará a Ud. el lunes próximo.

Mientras tanto, suplico a Ud. se sirva poner a mi disposicion las llaves i demas objetos que encierra el edificio de la maquinaria.

De Ud. atento i S. S.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Santiago, 28 de outubro de 1893.

Señor Jereñte de la Empresa de Agua Potable.—Santiago.

Señor:

Por encargo de la Comision Directiva de la Esposicion de Minería i Metalurjia, ruego a Ud. se sirva hacer colocar un servicio de agua potable en la puerta de la calle de Agustinas de la Quinta Normal, para atender a las necesidades de agua en el local de la Esposicion.

Al mismo tiempo me permito suplicar a Ud. se haga este trabajo a la brevedad posible.

De Ud. atento i S. S.

JOSÉ DE ESPALDIZA,
Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Santiago, 30 de octubre de 1893.

Señor Ministro:

La Comision Ejecutiva de la Esposicion de Minería i Metalurjia, juzga conveniente circundar el local destinado a la Esposicion, con una barrera, que podrá construirse con durmientes, de los que se estrajeron de la canalizacion del Mapocho i que se conservan en los almacenes fiscales de la Direccion de Obras Públicas.

Con este fin, i si US. aceptase la realizacion de esta medida precautoria, mientras duran los trabajos preparatorios, ruego a US. tenga a bien ordenar se pongan a disposicion del señor Superintendente de la Esposicion unos 300 durmientes usados.

Dios guarde a US.

JOSÉ DE RESPALDIZA,
Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Señor Ministro de Industria i Obras Públicas.

Santiago, 30 de octubre de 1893.

Señor:

La Comision Directiva de la Esposicion de Minería i Metalurjia, juzga que ha llegado el momento de distribuir entre los industriales de..... las solicitudes de admision al concurso minero que se organiza en Santiago.

Con este propósito seria mui conveniente que US. anunciara, en algun diario de la localidad, donde deben dirijirse los esponentes para obtener las hojas de admision.

Llenadas éstas i aceptadas por US., siempre que corresponda la solicitud a las prescripciones del Programa i Reglamento de la Esposicion, ruego a US. devolverlas a esta oficina a medida que se vayan despachando.

Acompaño a esta nota un cierto número de impresos i una copia de la nota oferta, presentada i aceptada, de la Compañía Sud-Americana de Vapores, para los efectos de la remision de la carga, encomiendas, etc., destinadas a la Esposicion, cuya liberacion acuerde US. en confor-

midad a los mencionados decretos supremos de 11 i 14 de setiembre último.

Apelanda una vez mas al civismo i benevolencia de US., tengo el honor de suscribirme mui obsecuente servidor de US.

JOSÉ DE RESPALDIZA,
Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.

(Preparada para enviarla en el momento oportuno a los señores Intendentes i Gobernadores).

Santiago, 30 de octubre 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 el supremo decreto de fecha 28 de setiembre último, debo abonar al señor Rabinel un segundo dividendo de 5,000 pesos el dia 2 de noviembre próximo.

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 US.

JOSÉ DE RESPALDIZA,
Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Señor Ministro de Industria i Obras Públicas.

Santiago, 30 de octubre de 1893.

Señores:

En nombre de la Comision Directiva de la Esposicion, me es grato decir a Uds. que la Comision Ejecutiva de este certámen dará a Uds. todo jénero de facilidades para concurrir en el carácter de esponentes.

Desde luego se ha tomado nota de que Uds. podrán ocupar uno de los galpones que inspecció el señor Bénard i del local en que Uds. piensan instalar su ferrocarril eléctrico de minas, motores, etc.

En cuanto a que la Comision Directiva compre a Uds. otra planta de alumbrado eléctrico para aumentar la iluminacion proyectada, ello no es posible por la carencia de fondos. Todo lo que puede hacer la Comision es dedicar a Uds. un espacio para la instalacion de una planta especial de alumbrado eléctrico i suministrales tambien el combustible i el gas de alumbrado que requieran los motores.

Agradeciendo a Uds. los propósitos de que están animados en beneficio de la industria del pais, aprovecho esta ocasion para reiterar a Uds. el homenaje de mi respeto.

JOSÉ DE RESPALDIZA,
Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Señores Saavedra, Benard i C.ª

Ministerio de Industria i Obras Públicas.

Santiago, 31 de octubre de 1893.

Núm. 483.—Se ha recibido en este Ministerio la nota de Ud. de fecha 27 del actual, en la que Ud. se sirve comunicar la nueva eleccion de Directorio de esa Sociedad, acaecida el 22 del presente mes, en sesion jeneral de socios i que debe actuar durante un año.

Dios guarde a Ud.

VICENTE DÁVILA LARRAIN.

Al Presidente de la Sociedad Nacional de Minería.

Illapel, octubre 31 de 1893.

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

Mui señor nuestro:

En contestacion a su estimada nota fecha 18 del mes próximo pasado, tenemos el honor de remitir a Ud. una muestra de ejes de cobre, única pasta que actualmente producimos en nuestro establecimiento de fundicion en ésta. Acompañamos tambien una muestra de escoria.

Los datos que Ud. nos pide son los siguientes:

Hornos.—Dos hornos de reverbero.

Combustible.—Carbon de piedra de Lebu, consumo 125 quintales españoles por dia, de un horno.

Operarios.—Un maestro fundidor.

Dos oficiales.

Cuatro miteros.

Un herrero.

Cuatro peones de patio.

Produccion.—Ejes de cobre, 40 quintales españoles por dia, lei media 60.⁵⁰% de un horno. Escoria lei media 0.⁵

Fundentes.—Bronces amarillos.

Metales ferrujinosos de la mina «Marquesa», hierro espejado con bronce amarillo i piritas, lei de cobre 4-5%.

Metales de color.—Carbonatos.

Carga.—4,200 kilogramos, demora 6 a 6½ horas de fuego.

Mezcla.—Bronces amarillos 700 kilogramos.

Metales ferrujinosos de la mina «Marquesa», 1,120 kilogramos.

Id. de color, 2,380 kilogramos.

Caminos.—Camino carretero entre Illapel i Los Vilos.

Fletes.—De bajada, 30 a 50 centavos por quintal español.

Id de subida 20 a 50 centavos por quintal español.

Minerales de que provienen los metales:

Alcaparrosa; minas «Descubridora» i «Verde», carbonatos.

Hornos; mina «Falhumal» i otras, metales de color.

Id. mina «Farrellon de Vasquez», bronce amarillos.

Vaca Muerta; mina «Marquesa», hierro espejado con bronce amarillo.

Romero; mina «Cartavia», bronce amarillos.

Remolino; mina «Choclon», metales de color.

Deseando que los datos que preceden le sean de alguna utilidad, i no teniendo nada mas que comunicar, quedamos de Ud., con sentimientos de distinguida consideracion, sus mui obsecuentes servidores.—Por Geisse Hermanos,

GUILLERMO GEISSE.

Registro del Conservador de Minas de Santiago

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

- Octubre 10.—*Luz de Maria.* Propiedad de don José Maria Madrid i otro, situada en el fundo de Lo Fuentecilla, mineral de Batuco de este departamento, de minerales de cobre i plata, con estension de dos i media hectáreas.
- " 14.—*Cármen.* Propiedad de don Orestes Laurel, situada en el Cajon del Arrayan del mineral de las Condes, de minerales de plata i cobre, con estension de cinco hetáreas.
- " 17.—*Merceditas.* Propiedad de don A. Gaete Sotomayor, situada en este departamento, de minerales de plata i plomo, con estension de tres hectáreas.
- " 30.—*Robles.* Propiedad de don Víctor Yentzen Puelma, situada en este departamento, de minerales de oro, con estension de tres hectáreas.

Registro del Conservador de Minas de Limache

El Notario i Conservador de Minas que suscribe, certifica: que en el trascurso de los meses recorridos del presente año, se han registrado diezinieve solicitudes de minas, siendo de éstas quince manifestaciones i cuatro ratificaciones, pedidas en las fechas que se indican i por los señores que se espresan a continuacion:

En 21 de enero don Justo Naranjo i don Miguel Barazarte hicieron manifestacion de la mina *Fidelia*, siendo referente a arenas auríferas.

En 28 de enero don Peñafiel i otros hicieron manifestacion de la mina, de metales de plata i oro, *Nuestra Señora del Milagro*.

En 4 de abril don Santiago Crichton pidió *La Miraflores*, de metales de oro.

En 24 de abril don Sebastian Podestá i otro pidieron *la Reventon*, de metales de cobre i oro.

En 22 de mayo don Clemente Reiche i otro pidieron *la Santa Teresa*, de metales de oro.

En 24 de mayo don Tadeo Gajardo i otro pidieron *la Consuelo*, de metales de plata i oro.

En 24 de mayo don Calisto Medina G. pidió las pertenencias *la Esperanza* i *Emira Rojelía*, de metales de plata i oro

En 25 de mayo don Louis Chabrat pidió *la Julia*, de arenas auríferas.

En 29 de mayo don Santiago Chrichton i otro pidieron *la Justicia*, de metales de oro.

En 8 de junio don Wenceslao Ahumada pidió *la Santa Maria*, de metales de oro.

En 8 de junio don Dámaso Arancibia i otros pidieron *la Salvadora*, de metales de oro i cobre.

En 13 de junio don Clemente Reiche i otro pidieron *La Buscada*, de oro i plata.

En 14 de agosto don Juan Astorga i otros pidieron *la Buena Esperanza*, de oro.

En 3 de setiembre don Fructuoso Gallardo i otros pidieron las pertenencias *Reina Victoria*, *Limache* i *Valparaiso*, de manganeso i plata.

En 14 de octubre don Hipólito del C. Toledo i otro pidieron la pertenencia *El Aguilucho*, de metales de oro i cobre.

Las cuatro ratificaciones de que se ha hecho mérito al principio, son:

En 3 de julio se ratificó la mina denominada *La Miraflores*.

En 25 de julio se ratificó la mina denominada *Reventon*.

En 1.º de setiembre se ratificó la denominada *Santa Teresa*; i

En 4 de agosto se ratificó la *Santa María*.
Limache, octubre 26 de 1893.

JUAN FRANCISCO TOLEDO C.,
Notario Publico i Conservador de Minas.

Al señor juez letrado de este departamento, don Daniel Ugarte.

Nómina

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

REPÚBLICA ARGENTINA

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

BOLIVIA

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

CHILE

Santiago.—Estudio relativo a los puertos de Constitución i Corral, i a las mejoras de los ríos Maule i Valdivia, por don Camilo J. Cordemoy.—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.—Revista Médica.—El Ferrocarril.—La Libertad Electoral.—El Porvenir.—Diario Oficial.—Anales de la Universidad de Chile.—Revista Militar.

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

Iquique.—El Nacional.—Revista Minera i Salitrera.
Serena.—El Coquimbo.—La Reforma.—La Independencia.

Concepción.—El Sur.—El Diario Comercial.
Talcahuano.—La Opinión.

Copiapó.—El Amigo del País.—El Atacameño.—El Yumbel.—El Deber.

Constitucional.

Taltal.—La Comuna Autónoma.—El Pueblo.

N. Imperial.—El Pueblo.

Ovalle.—La Constitución.—El Tamaya.

Melipillán.—La Situación.

Vicuña.—La Verdad.

Vallenar.—El Constitucional.

Illapel.—La Hora.

Limache.—El Independiente.

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.—La América Científica.—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.

URUGUAY

Montevideo.—Memoria presentada por el Ministro de Gobierno el año 1992.—Memoria presentada por D. Francisco Bauza, a la Asamblea Jeneral.

Lorenzo Petersen

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

La cuestión económica

Y LA

LEI DE FERROCARRILES DE NUEVA GALES DEL SUR
(AUSTRALIA)

POR DON

MARCIAL MARTINEZ

Precio del ejemplar \$ 0.50

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

