

BOLETIN DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA

REVISTA MENSUAL

Para todo lo que concierne a la redaccion i administracion del BOLETIN, dirijirse 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 16 de octubre de 1892

SEÑORES:

Por segunda vez me cabe la honra de daros cuenta por encargo del Directorio, que he tenido el honor de presidir, i cumpliendo una prescripcion de nuestros estatutos, de la marcha que ha seguido nuestra institucion durante el último año.

ENSEÑANZA TÉCNICA-MINERA

Como os lo espresé en la anterior Memoria, una de las constantes preocupaciones del Directorio ha sido el fomento de las Escuelas Prácticas de Minería, cuya inmediata tuicion es ejercida por el Consejo de Enseñanza Técnica. El Directorio de la Sociedad, ha propendido, dentro de la esfera de accion que le es propia, a que los mencionados planteles sean atendidos con particular atencion, i me complace en deciros, que nuestras esperanzas no han sido defraudadas.

La Escuela Práctica de Minería de Santiago especialmente, que, por desgracia, fué despojada de su valioso mobiliario i material científico, en los terribles momentos de efervescencia popular que se manifestaron en la Capital en agosto del 91, ha sido reinstalada en mejores condiciones, merced al empeño manifestado por los poderes públicos i al celo de su Direccion.

El local en que hoi funciona esta Escuela es deficiente; pero este estado de cosas desaparecerá mui en breve, con la traslacion que en diciembre próximo

se hará de ella al local que actualmente ocupa la Escuela de Artes i Oficios. Allí la Escuela de Minería adquirirá su verdadero carácter i podrá ser, como todos lo deseamos, un establecimiento técnico en el que la enseñanza dada, por medio de conferencias objetivas, de trabajos prácticos i de estudios de aplicacion, produzca los resultados que se buscan. Para conseguir esto, se necesita principalmente, un local estenso i provisto de los elementos necesarios, tal como el que por sábia disposicion administrativa acaba de destinársele.

Rejenta este importante plantel el distinguido ingeniero don Ramon Correas Rivera, cuya larga práctica i especial preparacion, son prenda de éxito en las tareas que con desinterés i abnegacion se ha impuesto.

Continuamos abrigando los mismos propósitos e ideas que me cupo esponer i desarrollar delante de vosotros hace un año, a propósito del papel que deben desempeñar las Escuelas Prácticas de Minería en el país, i podeis contar con que nuestra institucion no escaseará esfuerzos para alcanzar lo que ha realizado ya la Sociedad Nacional de Agricultura, respecto de los estudios agrícolas.—El país exige un plantel minero que pueda ayudar, fomentar i mostrar el buen camino industrial a la Minería chilena, como lo hace hoi, con aplauso jeneral, el plantel modelo agrícola de que con justicia se enorgullece el país.

FOMENTO ESPECIAL DE LA INDUSTRIA MINERA

No ha omitido tampoco el Directorio el proponer, en los momentos que ha juzgado oportunos, aquellas medidas administrativas llamadas a beneficiar la industria extractiva de los minerales, como no ha trepidado, asimismo, dedicarse al estudio de pro-

blemas industriales, cuya resolucion afecta directamente a la Minería.

Así, en noviembre de 1891, le cupo al Directorio hacer presente al Supremo Cobierno que habia interese en facilitar el empleo de la dinamita u otros esplosivos análogos en los trabajos mineros, desde que su uso acarrea economías considerables en la explotacion. De aquí la necesidad de abaratar el precio de esos esplosivos, lo que se conseguiria disminuyendo los derechos de importacion que hoy impiden su empleo en la industria. El Directorio confia en que este pedido será atendido tan pronto como se emprenda la revision de la Tarifa de Avalúos, que pende de la consideracion del Soberano Congreso.

Responde a los mismos propósitos un proyecto de lei elevado al Supremo Gobierno, con fecha 19 de julio último, en el cual se han consignado preceptos que tienden a estimular el desarrollo de la explotacion del carbon de piedra i del petróleo, dentro de los terrenos de propiedad particular, sin dejar por esto de amparar los derechos de los propietarios de esos mismos terrenos.

Juzga nuestra institucion que ha llegado, efectivamente, el momento de reformar la Lejislacion de Minas de la República, en lo que se refiere a la reglamentacion sobre la manera de adquirir los depósitos carboníferos que, en la actualidad sólo pueden ser explotados libremente en terrenos fiscales o municipales, con perjuicio de nuestra industria.

Colocado nuestro país en condiciones bastante ventajosas para ser una nacion industrial, se observa, no obstante, que la Minería ha decaído en el último tiempo, i que las demas industrias llevan una vida penosa, sin que se utilicen aun muchas de las materias con que la naturaleza enriqueció nuestro suelo.

Así, vemos que en las provincias del norte, verdadera cuna de nuestra Minería, si bien se ha dado un grande impulso a la industria salitrera, por el contrario, la de la plata i la del cobre han decaído considerablemente, i no se explotan estensos depósitos de sustancias minerales que sólo reclaman el empleo de procedimientos especiales para transformarse en importantes núcleos de esportacion. Tal es lo que acontece con los depósitos de boratos, azufres, sales potásicas, sulfato de alúmina, de manganeso, cobalto, níquel, que la mano activa del industrial i del capitalista podria i deberia transformar cuanto ántes en materias comerciables, de gran precio.

El cobre, que hasta hace poco constituia nuestro principal artículo de esportacion, ha decaído hasta el punto de que hoy Chile, que ántes ocupaba, quizás el primer lugar como país productor de este metal, apenas si figura en el quinto o en el sexto del mercado del mundo. En la produccion total de cobre, unas doscientas sesenta mil toneladas, nuestro país sólo contribuye con dieziocho mil.

Esta situacion no debe atribuirse en absoluto al agotamiento de nuestros depósitos metalíferos, porque si bien es verdad que la lei de los metales explotables ha descendido, tambien lo es que existen todavía en ellos grandes cantidades de minerales de poca lei, aprovechables industrialmente.

La Minería del país necesita transformarse, hacerse industrial, i para entrar en esta nueva via es necesario disponer de combustible abundante i a bajo precio.

De aquí la necesidad de dictar medidas que traigan consigo el abaratamiento del carbon de piedra, factor mui importante en todas las industrias i cuya explotacion abundante contribuiria en mucho para sacar al país de la postracion industrial en que se encuentra.

La causa principal del alto precio que tiene el combustible en el país, es la escasa produccion de nuestros depósitos carboníferos, circunstancia que obliga a pedir al extranjero fuertes cantidades anualmente. Así, en el año 1887, nuestra produccion fué de cuatrocientas veintiseis mil setecientas toneladas, i en 1888, de trescientas sesenta i nueve mil doscientas setenta i nueve, cantidades bien escasas, si se toma en consideracion que hubo necesidad de importar ciento sesenta mil trescientas veintiocho toneladas en 1887; cuatrocientas veinticinco mil quinientas ocho, en 1888; trescientas setenta i cuatro mil ciento doce, en 1889; i trescientas noventa i siete mil setecientas seis, en 1890. Estas cifras ponen, pues, de manifiesto que la explotacion carbonífera de Chile apenas si suministra la mitad del combustible que exige nuestra incipiente industria, resultando de esto languidez en las pocas industrias existentes i la no creacion de otras que convendria implantar.

Como esta escasa produccion nacional no está en relacion con las dilatadas zonas carboníferas que existen en el país, es natural, por lo tanto, atribuirle en gran parte a la falta de estímulo i amparo de nuestras leyes.

Segun las disposiciones de nuestro Código de Minería, el carbon de piedra pertenece al propietario

del suelo en que yace el depósito; i si el propietario no se resuelve a desembolsar crecidas sumas para efectuar investigaciones, o pone dificultades al industrial dispuesto a explotar depósitos conocidos, esos yacimientos continúan ignorados o inesplotados, con perjuicio jeneral.

Estas disposiciones, que han ido desapareciendo de la legislación de minas de casi todos los países, las preceptúa, sin embargo, la nuestra, sin provecho alguno para el dueño del suelo.

Con escepcion de la Gran Bretaña i de los Estados Unidos, cuyas legislaciones no pueden servir de norma en este caso i cuyos preceptos obedecen a consideraciones especiales, las demas naciones productoras de carbon de piedra i de petróleo, han consignado ya la libre adquisicion de estas materias.

La Francia, cuya produccion carbonifera ha ido en aumento de año en año, alcanzando hace poco, a veinte millones de toneladas, ha mantenido las disposiciones de la lei de 21 de abril de 1810, que permite adquirir los depósitos carboníferos ubicados en terrenos de propiedad privada, mediante el pago de un derecho que debe abonarse al propietario del suelo i al resarcimiento de los daños i perjuicios que se ocasionan con la explotacion.

Las disposiciones de la citada lei de 1810 subsisten aun, apesar de las reformas que ha experimentado la lei minera de ese país, principalmente en 1880, en que se la revisó por completo. Dejáronse, sin embargo, existentes los preceptos indicados, como lo prueban los decretos del Presidente de la República francesa, de 1.º de febrero, de 3 de abril i de 6 de junio de 1889, por los cuales se hacen concesiones de terrenos para explotar hulla, lignita i antracita i se fijan los derechos que corresponden a los propietarios del suelo, segun lo dispuesto en los artículos 6 i 24 de la lei de 1810, modificada por la lei de 1880.

En Bélgica rijen disposiciones semejantes a las de Francia, i este país, apesar de tener sus depósitos carboníferos mui distantes de la costa, ha llegado a explotar en 1886, bajo este régimen, mui cerca de dieziocho millones de toneladas.

Debe atribuirse, sin duda, a los buenos resultados producidos por esta legislación, el hecho de que el Presidente de la República francesa haya reglamentado, en 16 de octubre de 1888, las explotaciones carboníferas en el Tonkin, estableciendo por un decreto el derecho de investigar i de solicitar depósitos carboníferos, dentro de la propiedad particular.

El Imperio alemán ha dictado recientemente, en

15 de agosto de 1889, disposiciones análogas, que deben rejir en sus posesiones coloniales del Africa

En Rusia, donde la industria carbonífera se desarrolla visiblemente, un úkase dictado en 5 de enero de 1889, estableció la libre investigacion i adjudicacion de los depósitos de carbon de piedra, en los terrenos de propiedad privada.

La España, cuya explotacion anual de carbon alcanza ya a un millon i medio de toneladas, ha establecido, en su lei de minas reformada, preceptos análogos a los ya citados; i lo mismo han hecho el Austria, la República Argentina i Bolivia.

Examinando, pues, las legislaciones de los diversos países, se vé que hai casi uniformidad en aceptar como necesarias la libre exploracion i la adjudicacion de los depósitos carboníferos situados en terrenos de propiedad privada. La esperiencia ha probado que de esta manera se despierta el interes particular, obteniéndose que se efectúen costosas investigaciones.

La única causa que, al parecer, ha retraido a nuestros legisladores para dictar en el Código de Minería disposiciones semejantes, ha sido el respeto a los derechos adquiridos por los propietarios, llevado hasta el exceso. Este derecho a la propiedad particular o a la regalía señorial puede i debe ser respetado, pero haciendo desaparecer de nuestras leyes las restricciones que embarazan i perjudican a todos. Basta establecer que el descubridor i explorador de un depósito carbonífero pague al dueño del suelo donde ha hecho el hallazgo, una parte equitativa del producto que obtenga en la explotacion. De esta suerte, el dueño de la propiedad superficial participa de los productos del subsuelo.

Entre los diversos sistemas contemplados para beneficiar al dueño del suelo, háse juzgado que el mas equitativo consiste en fijar un derecho proporcional a la explotacion.

Ademas de este derecho, se ha creído tambien justo el preceptuar que pague el minero al dueño de los terrenos superficiales, el valor de aquéllos que ocupe con la explotacion, i le resarza de los daños i perjuicios que con ella le ocasione.

Partiendo, pues, de tales ideas, i como complemento al Código de Minería, sometióse, como acabo de decirlo, a la consideracion del Supremo Gobierno, un proyecto de lei que preceptúa la investigacion, exploracion i adjudicacion de los yacimientos de carbon de piedra i de petróleo, proyecto que, a no dudarlo, será benévola mente considerado por los diversos poderes públicos de la nacion.

Desde hace mucho tiempo, ha preocupado a la Sociedad Nacional de Minería la implantación de la industria del ácido sulfúrico en el país. Sin ir muy lejos, basta recordar que en la víspera de la Exposición Universal de 1889 en París, nuestro Directorio se dirigió al Supremo Gobierno, manifestándole la conveniencia de que los comisionados especiales que sostenía la nación en Europa en aquella época, estudiaran la fabricación del ácido sulfúrico bajo sus diversas faces.

Ultimamente, debe la Sociedad a uno de sus más empeñosos directores, don Alberto Hermann, estudios pacientes i de aliento, que, a no dudarlo, serán factor importantísimo en la resolución de este vital problema. En una interesante memoria, que ha visto ya la luz pública, el citado autor pone de manifiesto cuál ha sido el origen de las grandes fábricas de ácido sulfúrico en el extranjero, haciendo ver que la fabricación de la sosa por el procedimiento Le-Blanc, acarrió la instalación de fábricas de ácido sulfúrico, cuya producción total calcula el señor Herrmann en unos 20.000.000 de quintales españoles. Ha demostrado, asimismo, con profusión de datos, cómo la necesidad en que se vieron los establecimientos metalúrgicos de condensar sus humos de calcinación, contribuyó a que se aumentara aquella producción i, por lo tanto, a que descendiera el precio del ácido sulfúrico, a punto tal que en 1888 valían los 100 quilógramos \$ 1.70 en Freiberg i \$ 1.48 en Bélgica. Como en Chile no obran las causas que han originado la necesidad de producir esas enormes cantidades de ácido sulfúrico, el autor citado se pregunta si será posible fabricar en Chile el ácido sulfúrico a precios tan bajos. La afirmativa es la conclusión a que llega después de detenido estudio, pasando en revista las condiciones económicas del país, su estado industrial, el monto del consumo que podrían hacer en grande escala la Agricultura i la Minería, como también los precios a que podrían obtenerse las materias necesarias para la fabricación.

Casi no cabe insistir sobre la importancia de la fabricación del ácido sulfúrico, con tal de que se le pueda entregar a la industria a precios ínfimos. Basta fijarse en que el ácido sulfúrico, a bajo precio, traería como resultado poder producir en las mismas condiciones los ácidos nítrico, clorhídrico, carbónico i la dinamita; el poder separar la plata i oro del cobre e introducir en nuestra metalúrgia los métodos de beneficio por vía húmeda, la cloruración de los minerales de oro i el poder, por último, plantear provechosamente la fabricación de las velas de estearina i de los superfosfatos de cal, para formar

concepto cabal de la importancia que tendría en el país la introducción de la industria del ácido sulfúrico, como palanca poderosa llamada a modificar las condiciones económicas de Chile.

Juzgóse, en el primer momento, relativamente sencillo llegar a resultados prácticos en cuanto a la planteación de esta industria entre nosotros, exhibiendo los datos recolectados por la Sociedad en un folleto destinado a popularizar la idea; mas un estudio detenido, ha hecho ver que el problema requiere ser examinado latamente, i que no es obra de pocos días hacer un libro que trate sobre la fabricación del ácido sulfúrico, sobre su posible implantación en Chile i, por último, sobre los medios que convendría poner en acción para alcanzar estos resultados. Por encargo del Directorio, nuestro Secretario se ocupa de llevar a cabo este trabajo, cuya publicación procuraremos hacer a la brevedad posible.

MUSEO MINERALÓGICO

Recordareis los datos que sobre este plantel me fué grato comunicaros en nuestra última reunión. Hoi el Museo Mineralógico, fruto de la iniciativa de la Sociedad Nacional de Minería, i del oportuno apoyo encontrado en la Administración pública del país, es obra realizada i que irá desarrollándose lójica i naturalmente.

Convenientemente terminada la instalación de las galerías, fué abierto el Museo al público, el jueves 2 de junio del presente año, i háse dispuesto por el Directorio que continúe así en lo sucesivo todos los jueves, desde las 12 M. hasta las 4 P. M.

Os agregaré que este plantel, llamado a prestar tan importantes servicios, sobre todo cuando queden instalados definitivamente sus anexos químico-mineros, acaba de recibir un valioso obsequio. Su distinguido director, don Casimiro Domeyko, ha dedicado al Museo Mineralógico de la Sociedad Nacional de Minería la colección de rocas i fósiles característicos de los yacimientos metalíferos de Chile, colección formada por el sabio i minucioso Domeyko, su ilustre padre. Esta colección muestra ejemplares de los panizos de Chañarcillo, Lomas Bayas, Tres Puntas, Manflas, Caracoles i, en una palabra, de los más famosos minerales de Chile, con el particular valor de haber sido recolectados, reconocidos, i muchas veces analizados, por aquel insigne profesor.

Don Casimiro Domeyko, que acaba de ser reclamado por la industria i reemplazado por el acreditado ingeniero don Javier Joacham Varas, desprendiéndose de tan importantes fuentes de estudio, ha

empeñado una vez mas el aprecio de la Sociedad Nacional de Minería, que vé realizada en gran parte, por los esfuerzos del señor Domeyko, una de sus aspiraciones mas halagiteñas: tener un Museo Mineralójico, digno de un pais esencialmente minero como lo es Chile. Nada mas justo, pues, que el acuerdo celebrado por nuestro Directorio, i en virtud del cual la estantería que contiene la mencionada coleccion, deberá ser adornada con una plancha que recuerde al autor de la coleccion i la fecha del obsequio.

PUBLICACIONES

Se ha alcanzado hacer de nuestro BOLETIN una revista orijinal americana, i especialmente chilena. Parsimoniosamente se hacen en ellas extractos de las revistas conyéneres del extranjero, buscando con ahinco trabajos orijinales, descriptivos de nuestro suelo i de procedimientos susceptibles de ser aprovechados industrialmente.

Numerosos son los canjes que se mantienen con el extranjero, i distinguidos los colaboradores que nos ayudan en la tarea de estudiar nuestro estado industrial, i de sembrar la simiente científica. Habeis podido apreciar los analíticos i minuciosos estudios del señor don Alberto Herrmann, como asimismo, la labor científica de los señores Schulze, Hohmann, Newmann i tantos otros. Las contiúas colaboraciones del distinguido químico don Cárlos Newmann, serian acogidas honrosamente en las revistas científicas de los paises mas adelantados. Juzgo un acto de justicia dejar constancia en esta Memoria del reconocimiento del Directorio hácia el señor Newman.

Tambien ha publicado nuestra Secretaría, por encargo del señor don Ramon Correas, un tratado de Jeolójía minera que merece la atencion de los hombres estudiosos de nuestro pais, por lo interesante del tema, su trascendencia i feliz realizacion. Este libro será utilísimo a los estudiantes de las Escuelas Prácticas de Minería.

Está en prensa, i será distribuido mui en breve, un luminoso folleto en que don Alberto Herrmann, analiza la estadística del comercio exterior de Chile, en los años 1889 i 1890, con gran caudal de datos i observaciones pertinentes.

Debo daros cuenta tambien, de haber terminado el cometido que el Directorio se impuso, en la realizacion del certámen denominado: «Certámen minero Varela.» Nuestro Secretario que fué comisionado

para entender en todo lo referente a la publicacion e impresion de la obra del señor don Enrique Stuken, puso de su parte especial empeño para satisfacer los deseos del jeneroso iniciador del Certámen, del autor premiado i del Directorio que tenia el honor de representar. La correspondencia mantenida con este objeto forma un voluminoso legajo i puedo asegurar que la impresion se hizo en conformidad a las ideas i propósitos de los interesados i procediendo con la economía posible.

La suma recibida por el Directorio para atender al premio del autor de ella i a la impresion de dos mil ejemplares, alcanzó a la suma de \$ 3,562.75, que se ha invertido de la manera siguiente:

Entregado a don Enrique Stuken en setiembre de 1890.....	\$ 1,000 00
Valor de 500 ejemplares de un folleto en que se publicaron las bases del certámen.....	45 00
Gastos de viajes de un empleado de la oficina a Limache.....	35 00
Pagado al mismo empleado por la correccion de las primeras pruebas i arreglo del orijinal, asistiendo a la casa del autor.....	100 00
Pagado al señor Le-Blanc, representante de la casa Gillet de Valparaiso, por euarenta i cuatro mil láminas i dos mil foto-grabados.....	1,200 00
Pagado a don Rafael Jover por la impresion del testo, cuadros, etc., i por la encuadernacion de 2,000 ejemplares i pasta de 100.....	1,127 75
Costo de los diplomas.....	15 00
Por nueve cajones i el embalaje de los dos mil ejemplares.....	36 00
Gastado en estampillas i gratificaciones.....	2 80
	<hr/>
	\$ 3,565 55

ESTADO ECONÓMICO DE LA SOCIEDAD

Segun el balance practicado en 31 de diciembre último, las entradas de la Sociedad alcanzaron en el año a la suma de \$ 8,956.33, que se reparte así.

Saldo en 31 de diciembre de 1890....	\$ 470 41
Asignacion fiscal en 1891.....	5,000 00
	<hr/>
A la vuelta.....	\$ 5,470 41

<i>De la vuelta.....</i>	\$ 5,470 41
Asignacion fiscal destinada a premios en el mismo año.....	2,000 00
Por cuotas de socios.....	442 80
Por suscripciones.....	427 50
Por avisos i venta de BOLETINES....	95 52
Por cuotas cobradas en comienzos de 1892 i correspondientes a 1891,...	75 60
Puesto a disposicion del Presidente de la Sociedad por Decreto Supremo de 29 de diciembre de 1891.....	444 50
	\$ 8,956 33
Las salidas han sido las siguientes:	
Sueldos de empleados.....	\$ 5,060 00
Gastos de oficina, incluyendo los del BOLETIN.....	822 72
Pagado a don Augusto Orrego Cortés por su Memoria sobre la industria del oro en Chile.....	2,000 00
	\$ 7,882 72

El saldo de \$ 1,073.61 centavos pasó a los fondos destinados a llenar el ejercicio económico del año corriente.

Por la suscita relacion que he tenido el honor de haceros i que, por cierto, no comprende la enumeracion del esfuerzo diario i constante en pró de la propagacion de medidas útiles i de informaciones satisfechas, vereis que el Directorio que nombrasteis, ha procurado llenar debidamente su cometido.

JOSÉ DE RESPALDIZA,
Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Noticias Zientíficas

POR DON QÁRLOS NEWMAN

I. El microscópio i las aleaciones.—II. La bomba calorimétrica.—III. Las aleaciones contra la frijcion.—IV. El peso atómico del Pd.—V. La industria del azufre en Sizilia.—VI. El platino en Rusia.—VII. El oro en el agua de mar.—VIII. La produccion del mercurio en el mundo.—IX. La última reunion de la «British Association.»

I.—Guillemin a enbiado a la Aqademia de Zientias de Paris una nota en la qual describe una injeniosa apliqazion del microscópio al estudio de las

aleaciones industriales, en qe no entra el fierro. Dize el autor qe si se ataqe una superfizie pulida de estas aleaciones sea por el ázido azoico diluido i frio, sea por el sulfúrico a $\frac{1}{10}$, i bajo la influencia de una corriente eléctrica débil (2 volts i $\frac{1}{10}$ de ampère) se perziben en la superfizie así ataqada, empleando el microscópio, figuras qe barian qon la naturaleza de la aleacion, pero qe son siempre iguales para una misma aleacion. Fotografianse, en seguida, esas imágenes qe están formadas por surcos de formas mas o ménos qaprichosas, separados por aquellas partes salientes qe el ázido a respetado.

No qabe duda qe en el momento de la solidificacion, el metal experimenta una liquacion i se separa en dibersas aleaciones simples, de composiciones definidas e desigualmente ataqables por el ázido. Ya este fenómeno de la liquacion abia sido obserbado i estudiado por Riche, en 1873 (*Ann. de Chim. et de Phys.*, tomo 30; 1793).

Este exámen micrográfico de las superfizies ataqadas permite clasificar inmediatamente las aleaciones usuales en un qorto número de qategorías.

Así, para los bronzes i los latones se distingue: los bronzes qon base de estaño; los bronzes fosforosos; los latones qe contienen ménos de 37% de zinq; el metal de Müntz i las aleaciones análogas qe contienen mas de 37% de zinq; el bronze de aluminio; los latones de aluminio; el metal Delta; el bronze Roma, etz.

En las aleaciones blancas, qon base de estaño, de antimonio i de qobre, llanadas *antifrijcion*, se reponoze qon mucha fazilidad la presenzia del plomo i puédesse aun, qon un poqo de práqtica, determinar aproximadamente la cantidad qe contienen.

Al examinar las barras de qobre qe provienen de una misma fusion del mineral, pero solidificadas en dibersos momentos, se puede reponozer aquellas qe están mas puras; segun esto es fázil clasificar estas barras segun el grado mas o ménos abanzado de purificacion qe an experimentado.

Sábesse qe las qualidades meqánicas de los latones i bronzes se modifiquan profundamente quando se les agrega peqeñas cantidades de aluminio o de fósforo. El exámen micrográfico de las superfizies ataqadas por los ázidos permite reponozer en el aqto la presenzia de estos dos elementos. Los surcos afeqtan siempre la forma de las vetas del mármol o de los qonglomerados, quando el laton qontiene aluminio, aunque sea en cantidad tan mínima que los prozedimientos de la química analítica diffizilmente qonseguirian patentizar su presenzia.

Igual qosa aqonteze qon el fósforo qe produze, en los bronzes de estaño, una imájen perfectamente qaraqterística i qe aze reqordar una rama de elecho. Obsérbase mas qlaramente esta imájen en la periferia qe no en el zentro de las piezas fundidas; efeqtivamente, es por la periferia por donde qomienza la solidiqazion, quedando el zentro en estado líquido durante mas tiempo. Desde las inbestigaciones de Riche sobre las aleaciones (*Loc. cit.*) se sabe qe la composicion del núcleo zentral es absolutamente diferente qe la del resto de la pieza fundida.

Es qonbeniente azer notar qe la presenzia en un bronze de estaño de una proporzion notable de zinq

(4% o mas) parece que eclipsa la reaccion micrográfica del fósforo.

Se ve, pues, que para una aleacion dada los microgramos indican asta las condiciones en que se efectuado la solidificacion i la naturaleza del trabajo meánico a que a sido sometida la aleacion. La figura indica si el bronze a sido sometido a una temperatura mui alta o no; si a sido estampado (*estampé*), laminado, etc. En este último caso se reconoce fácilmente en que sentido se a efectuado el laminado.

En resumen, el análisis micrográfico permite abriguar rápida i sumariamente la naturaleza de un bronze o de una aleacion industrial, bastando para ello la sencilla inspeccion del efecto de un ácido, en las condiciones antes descritas, sobre una superficie pulida de la aleacion; aun mas, puede por este medio saberse si a sido laminada, estirada, etc.

Dize el autor que continúa sus estudios en este sentido para llegar a abriguar si el método éste podria aplicarse con fruto al estudio de las aleaciones monetarias i a los metales preciosos.—*Compt. Rend.* 115, 234-235).

II.—Ya que para determinar el poder calorífico de los combustibles no se conoce otro método exacto que el de la bomba calorimétrica, que es interesante resumir aquí lo dicho últimamente por Berthelot, en la Academia de Ciencias de Paris, sobre el empleo de este aparato que comienza a generalizarse en la industria tanto como en los laboratorios. Tres casos ai que distinguir con respecto a los combustibles: los sólidos, los líquidos i los gaseosos. Por lo que aze a los dos primeros, que arden en lugar fijo, la relacion entre el peso del combustible i el peso del oxígeno debe ser tal que el gas que queda *después de la combustion* contenga cuando ménos el 60% de su volumen de oxígeno libre; sin esta condicion se está espuesto a encontrar en el receptáculo gases incompletamente quemados, principalmente óxido de carbono. No se debe, pues, como a veces se a dicho, emplear solo la cantidad de oxígeno necesaria para la combustion. Al contrario, el oxígeno debe estar al principio como al fin de la operacion, en exceso, de modo que la temperatura alcanzada en el área circunscrita en que se alla la sustancia inflamada, es decir el centro de la combustion, sea la mas alta posible; si esto no suzede, baja mucho al fin de la operacion, por causa del exceso de azoe o de ácido carbónico. Es preciso, segun esto, calcular el peso del cuerpo de modo que se encuentre en esta relacion con el oxígeno.

Mui diferentes, i asta zierto punto opuestas, son las condiciones mas favorables a la combustion total de un *gas combustible* en la bomba calorimétrica. Efectivamente, en este caso, el oxígeno i el cuerpo combustible están íntimamente mezclados desde un principio i arden de modo uniforme en toda la estension de la bomba. Segun esto, para obtener la temperatura mas elevada es preciso que el oxígeno sea estrictamente equibale al gas combustible; la práctica eudiométrica demuestra que en esta condicion la combustion es total, siempre que los gases inertes no se encuentren en cantidad mui considerable.

En el tercer caso, de un compuesto volátil, esto

es, que a la temperatura ordinaria tenga considerable tension de vapor, es preciso enzerrarlo en una especie de ampolla, formada la parte inferior de ella de una pequeña cápsula de platino i la superior de una película de algodón pólvora terminada en un cuello estrecho, que se zierra, con un ilo del mismo algodón pólvora, después de haber introduzido el compuesto volátil.—(*Compt. Rend.* 115. 202-203).

III.—El término *antifriccion* se emplea en mecánica para designar una pieza metálica que sirve de soporte al eje de una pieza rotativa.

A veces el árbol de rotacion está completamente rodeado por la pieza auxiliar, otras, como, por ejemplo, en las ruedas de los carros de los ferrocarriles, solo está en contacto con la tercera parte de la circunferencia, quedando un espacio entre el eje i su soporte, espacio que siempre está ocupado por alguna materia lubricante. Recordando la importancia del tráfico de los ferrocarriles actuales es fácil comprender el enorme consumo que abrá de estos soportes, como que cada carro tiene ocho, i a veces doze, de ellos; i el desgaste no baja de 1 kilogramo por cada 88,000 kilómetros recorridos.

Las piezas antifriccion se fabrican en jeneral con aleaciones especiales. No es posible pensar siquiera en azerlas de fierro, de azero o del mismo metal de que esté echo el eje de rotacion. Se a probado que en este último caso que el desgaste es mui rápido i la frotacion mayor; no ai inconveniente, sin embargo, para que el soporte sea de fundicion quando el eje es de fierro o azero.

Se da la preferencia a las aleaciones mas fusibles por ser mas fácil el modelar con ellas las piezas de una máquina. Por otra parte, quando el soporte se gasta es mui fácil reemplazarlo, no así el eje de rotacion que importa mui caro, i cuyo desgaste debe ebitarse a toda costa; es por esto que, por razones de economía, se busca el medio de que el soporte se gaste i no el eje. Una aleacion antifriccion debe tener las siguientes propiedades, para que funcione de un modo conveniente:

1.º Debe poder soportar el esfuerzo que le sea transmitido; en la práctica ordinaria de los ferrocarriles la presion no baja de 24 a 27 kilogramos por centímetro cúbico.

2.º No debe caldearse mui rápidamente.

3.º El metal debe ser fusible a temperaturas no mui elevadas.

4.º La frotacion debe ser lo mas pequeño posible. Esta condicion depende grandemente de los lubricantes que se empleen.

5.º El desgaste debe ser lo mas pequeño posible.

En los talleres de la Pennsylvania Railroad Company, las aleaciones usadas con mas frecuencia son las siguientes:

COMPOSIZION DE ALGUNAS ALEAZIONES ANTI-FRIQZION

NOMBRE DE LA ALEACION	Cu	Sn	Pb	Zn	Sb	Fe	P
Qamelia metal.....	70.20	4.25	14.75	10.20	.....	0.55	
Metal anti-friqzion.....	1.60	98.13	.....	.....	.....	trazas	
Metal blanco.....	.....	.....	87.92	.....	12.08		
Metal empleado para requbrir las piezas de bronce.....	.....	trazas	84.87	.....	15.10		
Anti-friqzion de Salgée.....	4.01	9.91	1.15	85.57			
Metal con grafita.....	.....	14.38	67.73	.....	16.73		
Antimoniuro de plomo.....	.....	.....	80.69	.....	18.83		
Bronze de carbono.....	75.47	9.72	14.57				
Cornish bronze.....	77.83	9.60	12.40	trazas	.....	trazas	trazas
Metal delta.....	92.39	2.37	5.10	.....	.....	0.07	
Magnolia metal.....	.....	.....	83.55	trazas	16.45	trazas	
Anti-friqzion americano.....	.....	.....	78.44	0.90	19.60	0.65	
Bronze Tobin.....	59.00	2.16	0.31	38.40	.....	0.11	
Id. Graney.....	75.80	9.20	15.06				
Id. Damascus.....	76.41	10.60	12.52				
Bronze de manganeso.....	90.52	9.58					
Metal ayax.....	81.24	10.98	7.27	.....	.....		0.37
Antifri-qzion.....	.....	.....	88.32				
Bronze Harrington.....	55.73	0.97					
Car-box metal.....	.....	.....	84.33	trazas	14.38	0.61	
Plomo duro.....	.....	.....	94.40	.....	6.03		
Bronze fosforoso.....	79.17	10.22	9.61	.....	.....		0.94
Ex. B. metal.....	76.80	8.00	15.00	.....	.....		0.20

El autor a echo muchos esperimentos para aberi-guar la qomposizion qe debe tener una aleazion anti-friqzion qe tenga la mayor resistenzia posible. Pa-reze qe empleando

Cu = 77
Sn = 8
Pb = 15

se qonsigue formar una aleazion mui superior a to-das las actualmente en uso.

Los faqtore qe interbienen en el desgaste del metal son mui numerosos; entre ellos están la rapi-dez de rotazion, la temperatura, el engrasado, la presion, etz. El metal mas resistente a ellos será aqel qe sea mas elástico, es dezir, qe posea un mayor po-der de alargamiento i qe resista mejor a la traqzion. Fázil es qomprender por qé un metal qe presenta mas resistenzia a la traqzion es tambien mas sólido; baste reqordar qe sus partíqulas se dejarán arranqar mas difizilmente, i qe el desgaste no es otra qosa qe el desprendimiento de esas partíqulas. Por último, el desgaste depende de la finura del grano del metal; una qe posea una estructura groseramente granulosa durará ménos qe otro qe la tenga fina, prezisamente porque las partíqulas arranqadas al primero por la presion serán mas grandes i mas pesadas.—(*Journal F. I.* bol. 133, pájs. 81-93-161-172. C. B. Dudley).

IV.—Bailey i Lamb an determinado últimamente el peso atómico del paladio, empleando para ello las sales sigientes:

Zianuro de paladio
Id. de paladamonio
Qloruro potásiqo paladioso
Id. de paladamonio

La última de estas sales es la qe a serbido para azer la determinazion de qe se trata.

El número a qe los autores an llegado, i qe por la calidad de su trabajo es digno de entera qonfianza, es 105.459. El valor qe dan la jeneralidad de los testos de qímica es de 106.—(*Journ. C. S.* 61, 745-753.

V.—Segun un informe del qónsul franzés en Sizi-lia, la produqzion de azufre en aquella qomarqa a dis-minuido en los últimos años de una manera sensible. En 1800 fué de 346,114 toneladas i en 1891 solo llegó a 293,619.

Dibersas son las qausas qe an echo aminorar la produqzion, siendo las prinzipales la elebazion de los salarios de los obreros espeziales para este trabajo i la disminuzion del qonsumo jeneral de este elemento debido a qe su empleo en la agricultura i la indus-tria se a restringido en este último tiempo.

Así, en 1889, el qonsumo total de azufre en el mundo fué de 353,186 toneladas; i en 1891 solo al-qanzó a 293,619, o sea una dismiuzion de 59,567 to-neladas.

Es mui probable, sin embargo, qe el qonsumo de azufre aumente, ya qe parece qe el método ensayado en Alemania para la estraqzion de las materias gra-

sas i los azeites por medio del azido sulfúrico a dado buenos resultados.—*Merc. Sci.* agosto 1892, pájs. 117-119).

VI.—La Rusia es el pais que produze qasi todo el platino que se consume en el mundo. En los montes Urales es donde se encuentra en mayor abundancia, en la forma de pepas de pequeñas dimensiones en las arenas auríferas.

En el territorio de Bisserski se encontró en 1887 una pepa que pesaba 508.11 gramos; otra alcanzó asta 2,267.56 gramos.

La demanda de platino es reziente i a comenzado aze unos doze o quinze años; sus aplicaciones principales an sido realizadas por la electrotécnica. La produzion anual de platino en Rusia, en los últimos doze años, a sido, término médio, de 3,134 quilógramos; en 1887 subió a 4,357 quilógramos.

A la subida del prezio del platino, que en 1890 llegó a valer 3,000 francos el quilógramo, a correspondido un aumento de la produzion total en el mundo.

En San Petersburgo los laboratorios de Colbert i de Lindjon an preparado, en 1888, 502 quilógramos de platino. La estrazion de este metal en el Canadá a rezibido últimamente un fuerte impulso.—*Merc. Sci.* agosto 1892, pájs. 121-122).

VII.—Münster de Qristiania, i ántes que el Malaguti, Durocher i Sarzeaud, abian demostrado que el agua de mar contenia plata i oro; Münster a encontrado últimamente que el agua del fjord de Qristiania, enzerraba de 19 a 20 miligramos de plata por cada 1,000 quilógramos i 5 a 6 miligramos de oro por igual cantidad de agua. El valor de la primera es 0.3 zéntimos i 1.9 el del segundo. Estos datos an induzido a muchos a tratar de sazar estos metales del agua de mar, no por medios químicos sino por métodos electrolíticos. Mui dudoso parece que tal cosa pueda berifigarse de manera económica.—(*La Lum. Elec. i Le Merc. Sci.* julio 1892, páj. 103).

VIII.—La cantidad de mercurio produzida en 1891, segun el *Engineering and Mining Journal*, espresada en botellas, fué la siguiente:

Austria.....	15,000
España.....	47,993
Estados Unidos.....	22,904
Italia.....	10,440
Rusia.....	8,000 (en 1890)

Una sola fábrica de este último pais, la de Ekaterionoslav, produze anualmente 320,000 quilógramos de este metal.

IX.—Por demas interesante a sido la última reunion de la British Association for the advancements of Science, berifigada en Edimburgo, la ziadad mas intelectual de la Gran Bretaña. El discurso de Sir Archibaldo Geikie, presidente de la asoziazion, tubo por asunto la formazion de la tierra, i nadie ignora que el eminente jeólogo goza del raro privilejio de

poder deleitar instruyendo. Antes que se publique el nutrido bolúmen de los Proceedings que anualmente se da a luz i que contiene innumerables trabajos sobre todas las ciencias, el periódico *Nature* a insertado las aloquiones de los presidentes de las secciones de Jeología, Matemáticas, Física, etc., etc., en sus números 1,188 a 1,193. Los señalamos a la atenzion de los letores del Boletin.

Estraccion del oro

POR MEDIO DEL CIANURO DE POTASIO

(Por don Alberto Herrmann)

El diario californiense *Mining and Scientific Press*, del mes de julio, trata esclusivamente sobre el procedimiento Mac Arthur-Torrest para la estraccion del oro de sus minerales por medio del cianuro de potasio.

Que el oro en partículas finas se disuelve en el cianuro de potasio, ha sido probado en 1843 por el príncipe Pierre Bagration, quien tomó un privilejio sobre éste su descubrimiento. Ya ántes habia empleado Elkinton, en Lóndres, el doble cianuro de potasio i de fierro como disolvente del oro en su establecimiento de dorar i platear.

Igualmente se sabia que los fotógrafos precipitaban el oro de su cianuro por medio del zinc metálico. No hai novedad científica, pues, en el procedimiento Mac Arthur-Torrest; pero sí práctica porque la aplicacion en grande escala a minerales auríferos ha sido coronada del éxito mas sorprendente. Casi no se comprende como se han podido otorgar privilejios nuevos a los señores Mac Arthur-Torrest.

El cianuro de potasio para disolver el oro es mui preferible al cloro, procedimiento inventado por el sabio metalurjista Plattner hace mas de medio siglo i modificado por Newberry-Vautin i Pollok; porque la aplicacion del cloro como disolvente del oro supone una calcinacion perfecta prévia para espeler el azufre i arsénico de los minerales piritosos de oro. El cianuro de potasio disuelve sin prévia calcinacion el oro de las piritas; solamente el oro grueso resiste a ser disuelto. Tampoco dificulta la presencia de minerales de plata la disolucion del oro fino por el cianuro, mientras tanto el cloruro de plata formado en el procedimiento Plattner tiene la propiedad de envolver el oro sustrayéndolo a la accion del cloro.

Al tratamiento de los minerales auríferos debe preceder su molienda que se llevará al grado de finura que exige la posterior disolucion por el cianuro; porque algunos minerales exigen pulverizacion mas fina que otros. La molienda puede efectuarse en seco o con agua segun las exigencias de la localidad, i la maquinaria empleada puede ser pistones, trapiches o molinos de bolas. Si los minerales contienen oro grueso, galena, piritas de cobre i de fierro, será preferible una molienda con agua, combinada con concentradores; por ejemplo, telas sin fin, *true vanners*, para obtener los minerales citados en estado concentrado, que en la mayor parte de los casos podrán ser tratados por fundicion i la parte mas liviana por el

cianuro. Las comunicaciones del diario californiense omiten mencionar la presencia del sulfuro de zinc.

En Chile tenemos los minerales de oro de Rancagua i del Chivato que contienen mucha blenda, i convendria hacer las esperiencias separadamente sobre ellos. Los abundantes minerales de Petorca, de Tiltil i otros contienen muchas piritas de cobre i de fierro; sin embargo, debe suponerse que todos estos minerales de oro chileno se tratarian bien por el nuevo procedimiento, porque ya es casi jeneralmente reconocido que el oro se encuentra en todo sus minerales en estado metálico, esceptuando los mui raros casos de su combinacion química con el telurio.

La disolucion de cianuro de potasio con la cual se tratan los minerales de oro es débil, conteniendo uno hasta uno i medio por ciento de aquella sal. Una libra de cianuro de potasio contiene $\frac{6}{10}$ de libra de potasio i una libra de cianuro de oro contiene $\frac{8}{10}$ de libra de oro; por consiguiente, una libra puede disolver, de la primera, 3 libras = 48 onzas de oro, habiendo mayor cantidad de cianuro de potasio en la disolucion, porque probablemente se forma una sal doble de cianuro de oro i de potasio. Es cuestionable lo que resulta del potasio que está libre del cianuro; pero debe suponerse que descompone una parte correspondiente de sulfuros de fierro o cobre existentes en los minerales tratados.

La disolucion debilitada se restablece con fuerza primitiva, añadiendo una disolucion concentrada de cianuro; los ensayos necesarios de la fuerza de la disolucion se efectúan mediante una disolucion graduada de nitrato de plata. Ademas se opera sobre nuevas cantidades de mineral con la disolucion primera hasta donde permiten los ensayos que siempre acompañan a las operaciones.

Los aparatos en que se efectúa la disolucion del oro por medio del cianuro pueden ser, en la mayor parte de los casos, estanques con un filtro perforado en el fondo; porque siendo innecesaria la molienda a polvo impalpable i suficiente la molienda a un grano mas o ménos grueso, basta la sola filtracion sin agitacion mecánica. Esta última se recomienda solo en el caso que los minerales sean pulverizados a polvo mui fino, principalmente cuando predomina como ganga de los minerales la arcilla. Esos aparatos mecánicos pueden ser barriles que revuelven o tinas con aletas.

Para determinar el fin de la operacion es necesario hacer ensayos; si los minerales demuestran en éstos que el oro ha sido disuelto, hasta donde se puede se saca la disolucion de los estanques o barriles i se lava el mineral con otra disolucion débil i con agua. La esperiencia ha enseñado que las muestras sacadas de la superficie de los estanques dan resultados exactos del estado de toda la masa.

La disolucion ya saturada de cianuro de oro pasa a filtros que están rellenos de virutas mui finas de zinc. Estos filtros tienen varios compartimientos, cada uno arreglado de modo que el zinc descansa sobre un harnero de fierro que, junto con las virutas de zinc, se pueden levantar para lavar sobre otro harnero el zinc con el oro precipitado, separando a éste de las virutas de zinc. El oro precipitado, junto con otros metales que tambien hayan sido precipitados, se funde.

Segun lo dispuesto es mui sencilla la disposicion de un establecimiento de estraccion del oro por el cianuro de potasio.

En la gradería mas alta habrá un estanque con la disolucion de cianuro concentrada para reponer la fuerza primitiva del líquido que se emplea. A su lado estarán los estanques del cianuro con fuerza de uno a uno i medio por ciento. En gradería mas baja se colocan los estanques en que se tratan los minerales pulverizados con la disolucion, la que por medio de bombas se levantará despues de filtrada para usarla para el tratamiento de otras cantidades de mineral. Saturada la disolucion pasará a los estanques de precipitacion del oro por medio del zinc, que se disponen de manera que la disolucion pase por el cedazo en el fondo de la primera division al fondo de la segunda division i suba por el cedazo para caer sobre el zinc de la tercera, continuando este movimiento en cuantas divisiones existan.

Para la precipitacion del oro falta experimentar si no seria mas lijera i mas completa la precipitacion por medios electrolíticos.

El material de estanques o tinas puede ser o de madera o de fierro enlozado. Siempre es necesario que la madera i el fierro sean protegidos por una capa de asfalto, de parafina o de barniz; es regla jeneral en todos los establecimientos donde se tratan disoluciones de metales preciosos, de oro o de plata, que se tome la precaucion indicada; el sulfato de plata, el cloruro de plata en disolucion, el cloruro de oro i el cianuro de oro penetrarian entre las fibras de la madera i se precipitarian allí por la accion de la materia orgánica; los depósitos de fierro precipitarian los metales indicados, destruyéndose ellos mismos.

Falta examinar la parte económica del procedimiento. El cianuro de potasio no es barato; pero su precio no es impedimento en ninguna parte del mundo; el cianuro de potasio de 98 hasta 100 por ciento de pureza vale 50 centavos oro la libra, que segun cambio de 20 peniques, equivale, mas o ménos, a \$ 1.20 moneda chilena. Hemos visto que 1 libra de cianuro puro puede disolver 3 libras o 48 onzas de oro i admitiendo que se consumiera por la formacion del cianuro de zinc i por pérdida mecánica 3 veces la cantidad o sea 3 libras de cianuro o sea \$ 3.60 para producir 48 onzas de oro, resulta que el costo por cianuro consumido no seria mas escasamente sino de 8 centavos por onza de oro.

Lo que sin duda debe pedirse al Supremo Gobierno de Chile es la liberacion de derechos de importacion para el cianuro de potasio. Insignificantisima seria la pérdida fiscal, porque no se introduce cianuro de potasio actualmente sino para el uso de los laboratorios, de fotografías i de talleres de dorar i platear.

Resta nombrar los establecimientos que emplean este método i los resultados que han conseguido.

En Africa, en el Transvaal i Witwatersrand está en operacion un establecimiento para sacar el oro de los residuos de los beneficios por molienda i mercurio. Consiste en 12 estanques circulares, conteniendo cada uno cien toneladas de residuos; en 1891 se han producido mui cerca de 20,000 onzas de oro.

En los Estados Unidos se hallan trabajando los siguientes establecimientos: Calumet, Jhastha, Mercur, Bingham, Needles, Pacific, Ora Bella, Crowned King, Union, Revenue e Idaho.

La disolucion de cianuro estrae de los minerales 90 a 98 por ciento del oro contenido.

Deseamos que Chile aproveche este procedimiento para llamar a nueva vida el trabajo de sus numerosos filones de oro.

Los placeres de oro,

O LOS YACIMIENTOS AURÍFEROS DE LA TIERRA DEL FUEGO

En setiembre último llegaron a nuestra oficina las primeras noticias de la riqueza aurífera que, se decía era extraordinaria en las rejiones mas australes de nuestro pais. Estas noticias aunque traídas por personas serias i competentes no fueron causa suficiente para sacarnos de la reserva que nuestro puesto nos impone. Como nuestro BOLETIN es mui leido en el extranjero, necesita, principalmente, ser cauto en las noticias que dé i en las apreciaciones que ellas le sugieran. Hé aquí, pues, el orijen de nuestro estudiado silencio. Pero hoi que todo el mundo sabe mas o ménos a que atenerse respecto de estos descubrimientos, podemos romperlo i publicar las informaciones que han dado márgen al gran movimiento minero que con placer hemos observado, i a las observaciones i datos que han suministrado al público las autoridades i personas mui sensatas, a juicio nuestro.

Hé aquí una de las primeras cartas publicadas en la prensa, recibida por el distinguido ingeniero don Samuel Valdés Vicuña. Dice así:

«Punta Arenas, agosto 20 de 1892.»

«Señor Samuel Valdés Vicuña:

La gran fiebre del dia es el oro i recuerde lo que le voi a decir: «que en poco tiempo mas esto será una nueva California.»

Todos estos terrenos son auríferos.

A 225 millas de Punta Arenas han descubierto una Playa que tendrá 300 a 400 metros, en la Isla Lennox, en la Tierra del Fuego, i en fin, cada dia están descubriendo mas lavaderos.

Hoi dia solo explotan éstos, peones austriacos i todo el que quiere, sin contribucion de ninguna especie, va i vuelve trayendo al mes o mes i medio dos o cinco kilos en pepas de oro. Se ha sacado en seis meses entre 250 a 300 individuos que han ido, como dos toneladas i media de oro.

Hace cuatro o seis dias me regalaron una piedra de esta forma tamaño natural i conversando con algunos individuos les pregunté como sacaban el oro i me dijeron:

«Compramos un bote en Punta Arenas, lo arbolamos, i entre diez compañeros, llevando algunos víveres, nos fuimos a esas islas desiertas donde todo el que quiere saca oro i se va a Europa sin que nadie lo moleste ni le tome cuenta.

Llegamos a la isla Lennox, al sur del canal Bergele, i encontramos a varios compatriotas austriacos que divididos en cuadrillas de ocho a diez, abrian agujeros de tres a seis metros donde jeneralmente se encuentra el manto aurífero, sin que nadie nos molestara ni reclamara derecho alguno de posesion. Abrimos tambien un agujero encontrando a los siete metros oro.»

Preguntádoles cómo beneficiaban el oro, me dijeron que usaban unas canalitas en forma de gradas, echando al cajon la arena i con balde le dejaban caer agua, quedando el oro en las gradas i cayendo las arenas.

Tambien tienen un esterito, que trae poca agua, i las cuadrillas se turnan para trabajar. Una vez que cada individuo tiene sus tres o cinco kilos, se viene a Punta Arenas considerándose feliz.

En estas islas no hai nadie, ni autoridades ni habitantes, ni nada, i hace dos vapores pasó una nota el gobernador diciendo que se sacaba de estas islas grandes cantidades de oro sin provecho alguno para el pais; que trabajaban a veces hasta doscientos o trescientos individuos sin lei ni autoridades: no sé qué le habrán contestado.

A Manuel Señoret lo mandan como gobernador i talvez él traerá instrucciones.

Lo que debia hacer el Gobierno, es mandar una comision de injenieros a estudiar estos terrenos i poner autoridades en la isla, permitiendo la explotacion de los terrenos en conformidad al Código de Minería.

Debo advertirle que cuando el oro es fino, botan la arena por no tomarse mayor trabajo.

Hai dos individuos que compraron planchas de cobre amalgamadas, pero las abandonaron por no saber utilizarlas. Está demasiado cerca de Punta Arenas i se largan hasta en bote de velas.

Aquí mismo, en Punta Arenas, pasan por la poblacion dos riachuelos, i hace poco tiempo hubo una avenida donde lavó las arenas, i sacaban bastante oro encontrándose una pepa que creo pesaba 400 gramos. Todos estos datos que le doi son ciertos.

SALUSTIO VALDES.»

El comunicado que sigue, no suscrito, publicado mui posteriormente en *El Ferrocarril*, pinta mui a lo vivo la naturaleza de los yacimientos de Magallanes, revelando un autor digno de fé i de juicio mui desapasionado.

«Punta Arenas, octubre 18 de 1892.»

«Señores Editores de *El Ferrocarril*:

Nos permitimos remitir a Uds. algunos datos sobre los lavaderos de oro que se explotan en estas rejiones, esperando que puedan ser de alguna utilidad a las personas que se preparan para tentar fortuna en esta apartada zona.

Por aquí no se oye hablar mas que de oro. El oro es mucho, se dice; hai por todas partes; pero, la verdad es que un hombre de enerjia i trabajando con

toda constancia, rara vez obtiene una cantidad del precioso metal, que sea una halagadora compensación de sus sacrificios.

En la isla de Lennox como en el Cabo Vírjenes, en Punta Arenas, como en casi toda la rejion magallánica, hai oro. Naturalmente, hai capas de terreno que lo contienen en mas abundancia, capas de carácter sedimentoso.

Cuando estas capas de tierra están cerca del mar, el mar las azota durante las grandes mareas, entónces la tierra se desmorona, el agua disuelve o arrastra la sustancia terrosa, que es la mas liviana, i el oro queda en la playa, a merced del primero que lo note. Así se han sacado muchos miles de pesos en distintas partes; pero, estos puntos son escasos i mui pronto el brillante metal queda agotado.

En Lennox ha sucedido lo mismo. El mar azota con furia una alta playa cortada a pique, de una extensión de tres a cuatro cuadras. En la base de este pique hai una capa de tierra aurífera.

Los primeros exploradores encontraron la tierra lavada por el mar i el oro en la playa. En unos cuantos dias se recojian dos, tres, cuatro mil o mas gramos de oro. Es decir, una pequeña fortuna para jente aventurera como era esa.

Estas personas, que eran austriacos, llegaron a Punta Arenas, dieron noticia del descubrimiento i se fueron a Montevideo o Buenos Aires, o regresaron a su patria. Bien pronto empezaron a llegar partidas de 20, 40, 50 o mas austriacos en busca del famoso vellocino i todos partian a Lennox con la fé i confianza refratada en el semblante, a bordo de pequeñas goletas donde van abrigados unos con otros, llevando una mala provision de alimentos, pero que todo hace soportable con el aliciente de encontrar ahí la fortuna i despues los goces i bienestar que ella procura.

El viaje en buque de vela i por los canales es de lo mas peligroso i mui largo i penoso, sobre todo de vuelta. Felizmente hasta aquí no ha zozobrado ninguno, i solo se tiene noticia de la muerte de tres chilenos que se volvian en una chalupa. Un golpe de ola hizo volcarse el bote. Los tripulantes traian el oro que habian sacado—cinco o seis kilógramos cada uno—en su respectivo cinturón de cuero: esto fué lo que los perdió, pues el peso los arrastró al fondo del mar.

Llegados los espedicionarios a Lennox, se constituyen en grupos de cuatro, cinco, seis o mas i proceden al trabajo, que es el mismo sistema primitivo que emplearon los buscadores de oro en California, hace cerca de cuarenta años.

El oro lavado por el mar ya se ha agotado i ahora se recurre para extraerlo al procedimiento siguiente: Se hace primero un gran foso de cuatro metros en las tierras que forman la barranca i así se llega a la capa aurífera; en seguida se saca la tierra que se encuentra a esa profundidad i se procede a lavarla, valiéndose de pequeños canales que tambien hai que hacer para conducir el agua hasta allí.

Todo este trabajo se hace en medio de un clima horroroso: viento, nevazones, lluvias, granizos, barro, frio glacial i un sol que apenas entibia con sus débiles rayos i que solo de tarde en tarde se deja ver en estas rejiones. Agréguese a esto las dificultades de

la alimentacion; el egoismo que despierta la fiebre del oro en jente que, sin Dios ni patria, solo tiene un pensamiento: encontrar el anhelado metal objeto de todos sus desvelos. El buscador de oro, rendido de fatiga i hambiento, no tiene siquiera el descanso de la noche: debe dormirar apenas, no dormir, porque su vijilancia no debe relajarse un momento. Feliz aun si logra salir avante solo a costa de temores, que tambien a veces, protegido por la oscuridad i el ruido del vendabal, el ladron acecha al poseedor del oro i le arrebatara su ídolo, su todo, la suprema aspiracion de su vida i la realizacion de todo lo que ha constituido sus mas ardientes deseos.

Ya se comprenderá que esta vida es difícil de soportar, i todos los que van vuelven pronto: se contentan con sacar el triple o cuádruple de sus gastos i ¡Adios playas de Lennox! ¡otra vez no te verán mis ojos!

Ahora bien ¡hai campo de explotacion bastante fecundo para halagar las esperanzas de las personas que vienen o se preparan a venir en busca de oro?

Los datos siguientes podrán acaso contestar a esta interrogacion.

El oro que ha producido Lennox es mucho. El puerto de Punta Arenas, siendo puerto franco, no permite consultar estadísticas sobre el movimiento del metal precioso; pero a defecto de esa estadística, hemos tomado escrupulosamente datos de todas las casas fuertes de la plaza, que han tenido que entender en negociaciones de oro. De los datos resulta que han pasado por Punta Arenas, en direccion a Montevideo, Buenos Aires, Francia, Inglaterra i Austria, mas de ochocientos mil gramos de oro (800,000 gramos). Es claro que de este oro no ha quedado gran cosa en el país, porque lo que aquí se deja es para pagar las mercaderías importadas de Europa.

Desgraciadamente, esta riqueza, segun voz unánime de todos los que vuelven de allá, está por agotarse i talvez se agote mui pronto. No seria raro que algunos sangrientos episodios se produzcan entónces entre los 600 o mas individuos que se encuentran en Lennox. Felizmente, hasta hoi no ha sucedido nada de eso.

De esa misma jente, muchos han salido a explorar otras islas. Aquí hai la conviccion de que en muchas otras islas, i principalmente en la de Navarino, hai oro.

A juicio de muchas personas, de donde se ha sacado mas oro hasta la fecha es del mismo Punta Arenas. Todos los rios que bajan al Estrecho contienen oro. En el rio Las Minas que pasa por Punta Arenas, encontraron el año pasado, no una pepa, sino una piedra de oro que pesaba trescientos ochenta i i seis gramos (386 gramos).

Los salarios son aquí mui subidos por falta de brazos; ninguno trabaja al dia por ménos de tres pesos; una cocinera gana 40 pesos mensuales; el lavado de una camisa con cuellos i puños importa ochenta centavos i así va todo. Pues bien, cuando los hombres no encuentran en la ciudad un trabajo bien remunerado, como ellos desean, toman su pala, la batea i unos pocos víveres i se van al rio o quebradas cerca de la colonia a buscar oro, i nunca salen defraudadas sus esperanzas.

Muchos han remontado los rios hasta sus oríjenes

en busca del manto aurífero, pero no han podido hallarlo.

Como se vé por estas líneas, hai oro en todas partes, pero cuesta tambien mucho encontrarlo. Puede ser negocio para una o dos personas que buscan personalmente el metal i lavan la tierra; pero no para empresas que tienen que pagar un personal que haga el trabajo por cuenta de ella.

Dos palabras ahora sobre una cuestion que aun cuando no es precisamente la del oro representa muchos millones de ese metal.

En nuestra humilde opinion, el territorio de Magallanes está llamado a ser una de las provincias mas ricas de Chile. Fuera de la abundancia en que se encuentra el oro, hai aquí minas de carbon de piedra i de fierro i aun de petróleo. Podemos formar a nuestro pais un lecho de riqueza extraordinaria, de modo que su cabeza descansa en los ricos depósitos de salitre del norte i sus piés en la abundancia minera i pecuaria de esta rejion. La industria pecuaria, hé ahí la gran fortuna de estas soledades.

En la actualidad existen mas de un millon de ovejas, de raza especial para la produccion de la lana. Los hacendados la avalúan en una libra esterlina cada una, pues con la lana que dan (algunas hasta catorce libras de peso), sacan el interes de esa cantidad. Los señores Wood, en Punta Delgada, tienen mas de 100,000 ovejas; los señores Nogueira en Tierra del Fuego, i aquí igualmente el señor Menendez, mas de 50,000, etc. Los pastos son tan ricos i sustanciosos que las ovejas están casi impedidas para andar de gordas i robustas.

Esta es la grande i positiva riqueza de Magallanes. En mui pocos años mas se esportarán de Punta Arenas millones de pesos en lana i sebo, sin contar lo que produzca la venta del ganado vivo para el consumo o el abastecimiento de buques. Es lástima que en todo esto no tengan parte los chilenos i que nuestra patria no saque casi ningun provecho de esa riqueza que ella ha abierto al mundo a costa de mucho dinero i de los sacrificios de tantas jeneraciones.

El negocio de pieles de lobo i nutrias es otro de los ramos de explotacion que hai aquí, pero por este año está paralizado con motivo del decreto que prohíbe la caza o pesca de estos animales.

Hemos querido bosquejar a grandes rasgos la situacion de esta rejion, con el deseo de que los datos que aquí consignamos puedan interesar a las personas que aquí se disponen a visitar esta lejana seccion de la patria chilena.»

Por último, corrobora las aseeraciones anteriores el último oficio del señor Señoret, gobernador de Magallanes, que tambien hemos creído oportuno publicar como complemento de esta imparcial esposicion de noticias.

«Punta Arenas, 29 de octubre de 1892.

Señor Ministro:

El vapor *Amazonas* en viaje de las islas al sur de la Tierra del Fuego, a donde llevó 70 pasajeros, ha

fondeado en Punta Arenas el 27 del actual. Las noticias de que es portador son las siguientes:

Quedan en la isla Leon como 600 mineros. Los demas se han repartido en esta forma: Navarino, 200; Isla Nueva, 200; Falso Cabo de Hornos, 150.

Dia dia escasea mas el oro. Se ha desarrollado el escorbuto. Hai muchos enfermos. Se calcula en 30 el número de defunciones acaecidas por diversas enfermedades acaecidas especialmente por el rigor del clima, la mala alimentacion i la carestía de habitaciones.

La dispersion de los mineros por todo el territorio que busca nuevos criaderos de oro i la situacion que demuestran las noticias que anteceden, corroboran las apreciaciones que tuve el honor de hacer a US. en comunicacion anterior.

Como solo esperaba la llegada del *Amadeo* para zarpar con la *Magallanes* he fijado el lunes 31 del corriente para hacerlo. Llevaré conmigo al capitán don Ramon Silva, mientras llega el subdelegado nombrado, i seis hombres de policía para establecerlos en Navarino, que será el centro de la subdelegacion creada por decreto supremo de 7 de octubre del presente año, que he recibido por el vapor de hoi. Con esta medida i el envío del *Huemul* a mi regreso, i que creo conveniente dejar allí a las órdenes del subdelegado, considero que no habrá lugar a desórdenes i podrá atenderse oportunamente a toda emergencia.

De acuerdo con el doctor de la colonia i el cirujano de la *Magallanes* llevo conmigo los elementos necesarios para combatir el escorbuto i para prevenirlo. Para la entrega de estos artículos he nombrado una comision compuesta del teniente 1.º don Baldomero Pacheco, el cirujan señor Delfin i el contador don Carlos Manterola. Todos oficiales de la *Magallanes*.

En el vapor de hoi han llegado del norte algunos chilenos que vienen unos por cuenta propia i otros como delegados de sociedades para trabajar en los lavaderos. Me permito repetir a US. lo que ya he dicho.

Los lavaderos de oro de este territorio no pueden servir de base a la explotacion por sociedad. El trabajo tiene que hacerse personal e individualmente i hai que hacerlo en las mas penosas condiciones. Las embarcaciones de transporte dejan al minero en una playa i para dirigirse a los puntos de explotacion hai que hacerlo a pié llevando cada cual sus provisiones i demas elementos de vida i de trabajo.

La alimentacion se compone de carne salada i galletas. No existe una sola habitacion, no hai acémilas ni medios de transporte de ningun jénero, hai que atravesar terrenos pantanosos, ásperos i bosques vírjenes. Por último, el producto que se obtiene es relativamente escaso, dándose muchos por mui felices si consiguen pagar con él los gastos orijinados.

La jente del pueblo se dedica gustosa a los lavaderos porque se mantiene en la esperanza de un descubrimiento que compense sus penas i trabajos.

Ese jénero de vida no es ademas extraño a sus costumbres i les da independencia i libertad.

Es mui posible que en la *Magallanes* regresen muchos de los mineros que carecen de recursos i no han sido felices en sus esploraciones. Como no seria posible dejar esta jente abandonada, US. servirá pres-

tar su aprobacion a la medida que pienso tomar de enviarla al norte. Es toda jente trabajadora i buena, pero su aglomeracion repentina en la colonia, podria acarrear sérios desórdenes i peligros para ésta, por lo que creo prudente hacerlo así.

En todo caso cuidaré que los beneficiados no carezcan efectivamente de recursos.

Dios guarde a US.

M. SEÑORET.

Al señor Ministro de Relaciones Exteriores.»

Boletin de precios de metales, combustibles i fletes

CHILE E INGLATERRA

(Octubre)

Cobres.—Precios, segun los cablegramas de Inglaterra, recibidos en la Bolsa de Valparaiso, en octubre de 1892:

	Chs. pns.		
Setiembre 28.....	£ 44. 7.6	por tonelada inglesa	
Octubre 6.....	" 45. 3.9	" "	" "
" 12.....	" 46.	" "	" "
" 19.....	" 46. 6.3	" "	" "
" 26.....	" 46. 5	" "	" "
Noviembre 2.....	" 46	" "	" "

Cantidad esportada de los diferentes puertos de la República desde el 4 hasta el 27 de octubre de 1892: 24,674 quintales españoles.

El precio de los cobres, en tierra, ha fluctuado de la manera siguiente:

Barras de cobre, de \$ 22.20 a \$ 25 por quintal español, en tierra.

Ejes de 50 por ciento, de \$ 9.47½ a \$ 10.87½ por quintal español, a bordo.

Minerales de 25 por ciento, de \$ 4.09 a 4.10 por quintal español.

Plata.—Precios, segun los cablegramas de Inglaterra recibidos en la Bolsa de Valparaiso, en octubre de 1892:

Octubre 6.....	38¼	peniques por onza troy
" 12.....	38½	" "
" 19.....	39¼	" "
Novbre. 2.....	39½	" "

Precio del marco, en tierra, de \$ 16.40 a \$ 14.95 i 15.17.

Por los vapores *Magellan*, *Britannia*, *Serapis*, *Pacific*, *Sorata*, *Neko* i *Pentaur*, háse esportado en barras de plata, minerales, etc., durante el mes de octubre, un valor de \$ 2,740,000.

Salitres.—Precios, segun los cablegramas de Inglaterra, recibidos en la Bolsa de Valparaiso, en octubre de 1892:

Octubre 6.....	8/10½
" 19.....	8/10½
" 26.....	9/1½

Fletes.—Por vapor a Liverpool o al Havre: 27.6 chelines.

" Por buque de vela directo: 15/. nominal i últimamente 17/6.

Cambio.—17¼, 18, 18 1/16, 18½, 20 11/16, 20½, 20¾, 20¾, 20 9/16, 19¾, 20½ i 19¾ chelines por peso.

FRANCIA

(Setiembre de 1892)

Los 100 kilgs.

<i>Cobres.</i> —De Chile, en barras, en el Havre.....	Frs. 120.00
Id. de Chile, en barras, marcas ordinarias.....	117.50
Id. en lingotes i planchas, en el Havre.....	120.75
Id. en minerales de Corocoro, los 100 kilogramos de cobre contenido, en el Havre.....	117.50
<i>Estano.</i> —Banka, en el Havre o Paris..	253.75
Billiton.....	246.25
Détroits.....	245.00
Cornouailles.....	246.25
<i>Plomo.</i> —Marcas ordinarias, en el Havre.....	26.50
<i>Zinc.</i> —Buenas marcas, en el Havre...	55.50
<i>Antracita.</i> —Escojida (en el pais de Gales) los 1,000 kilos.....	18.60
<i>Cok.</i> —Para fundicion, los 1,000 kllos..	25.83
<i>Carbon.</i> —Ingles, en puertos de esa nacion, los 1,000 kilogramos, primera clase.....	14.50

Actos oficiales

DERECHOS DE ESPORTACION SOBRE EL SALITRE.

I EL YODO

Núm. 2,744.—Santiago, 3 de octubre de 1892.—Vista la nota que precede, en que el Director de Contabilidad espone que el tipo medio del cambio sobre Londres en letras a noventa dias vista ha sido en el mes de setiembre próximo pasado de diecisiete peniques doscientos sesenta i cuatro milésimos por peso i el precio medio de la plata, tambien en Londres i en el mismo mes, de veintinueve peniques ocho mil seiscientos setenta i siete diez milésimos por onza troy,

Decreto:

Los derechos de esportacion sobre el salitre i el yodo se recaudarán durante el mes actual con un

recargo de ciento veinte pesos once centavos por cada cien pesos, si se pagaren en billetes fiscales, i de veintisiete pesos veintitres centavos por cada cien pesos si se pagaren en pesos fuertes.

Tómese razon, comuníquese i publíquese.—MONTT.—*Enrique Mac-Iver.*

COMPañÍA DE FERROCARRILES SALITREROS LIMITADA

Núm. 1,185.—Santiago, 4 de octubre de 1892.—Vista la precedente solicitud i lo informado por el Intendente de Tarapacá,

Decreto:

Prorrógase hasta el 31 de agosto de 1893 el plazo dentro del cual la Compañía de Ferrocarriles Salitreros Limitada debe terminar los trabajos de construccion de la línea férrea entre la salitrera denominada San Pablo i las denominadas Buenaventura i Lagunas.

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

LITIJIO ENTRE LA COMPañÍA «HUANCHACA DE BOLIVIA» I LA «EMPRESA DEL FERROCARRIL DE ANTOFAGASTA.»

Núm. 1,913.—Santiago, 8 de octubre de 1892.—Vistos estos antecedentes, lo informado por el señor fiscal de la Excm. Corte Suprema de Justicia, i considerando:

1.º Que la solucion de las dificultades que han sobrevenido entre la Compañía «Huanchaca de Bolivia» i la «Empresa del Ferrocarril de Antofagasta», de una parte, i la «Compañía de Salitres» de la otra, debe recaer sobre un punto cuya decision envuelve interpretacion del alcance de las disposiciones de la Lei de Policía de Ferrocarriles de 6 de agosto de 1863 i del Código de Minería;

2.º Que los mismos interesados, al pedir una solucion administrativa, hacen reserva de sus derechos, para el caso de que no fuera favorable a ellos, reconociendo con esto mismo que en definitiva tienen libre la accion judicial, i que con este antecedente no es aceptable que soliciten un fallo del Gobierno; que están dispuestos a admitir solo en el caso de que no sea adverso a sus intereses,

Se declara: que el Gobierno no es competente para resolver la cuestion a que se refieren estos antecedentes, pudiendo los interesados ocurrir ante quien vieren convenirles.

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

OFICINAS SALITRERAS.—TÍTULOS DEFINITIVOS

Núm. 2,787.—Santiago, 7 de octubre de 1892.—Visto el espediente tramitado por los señores Gibbs i C.^a para obtener título definitivo de propiedad de las oficinas salitreras i demas propiedades que a continuacion se indican:

Oficina La Limeña, en la Noria, con 245 estacas de terreno i sus anexos;

Oficina La Carolina, en Sal de Obispo, con 169 estacas i sus anexos;

Oficina de Cuiquiquirai, en Pampa Negra, con 245 estacas i sus anexos;

Oficina Rincon, en Sal de Obispo, con 40 estacas;

Oficina Zapiga, en el distrito del mismo nombre, con 110 estacas;

Oficina Sebastopol, en el distrito de Yungai, con 160 estacas;

Oficina San Antonio, en el distrito de Cocina, con 22 estacas;

Oficina Salar del Carmen, en el distrito de Pampa del Sur, con 141½ estacas;

Oficina Soronal, en el distrito de Pampa del Sur, con 428 estacas;

Oficina Sacramento, en el distrito de Pampa del Sur, con 27 estacas;

Oficina Pan de Azúcar, en el distrito de Pampa del Sur, con 144 estacas;

Calicheras en Huara, distrito de Huara, con 140 estacas;

Bodegas en el puerto de Iquique i demas propiedades especificadas en el inventario inserto en la escritura de 27 de mayo de 1876;

Establecimiento en la Caleta de Molle, compuesto de casa-habitacion, escritorio, bodegas, etc.;

Establecimiento en la Caleta de Junin, compuesto de tres casas de habitacion, escritorio, casas de arriendos i corralones en la cima de la cuesta, etc., bodega en el puerto de Pisagna, entre la bodega de la Compañía California i la de la Oficina San Antonio;

Todas compradas por el Gobierno del Perú en un millon doscientos cincuenta mil soles (s. 1,250,000).

Considerando que los señores Gibbs i C.^a han depositado los certificados de la série A, números 224/338, i de la série B, números 739/838, los cuales representan el precio total en que las referidas oficinas i demas propiedades enumeradas fueron vendidas al Supremo Gobierno del Perú;

Teniendo presente lo dispuesto en la lei de 10 de setiembre próximo pasado,

Decreto:

1.º El Intendente de Tarapacá, en nombre del Presidente de la República, procederá a otorgar, a favor de los señores Gibbs i C.^a, título definitivo de propiedad para cada una de las oficinas salitreras i demas propiedades enumeradas en las escrituras públicas de 27 de mayo de 1876 i 8 de noviembre del mismo año, cuyas copias se hallan archivadas en la oficina de la Delegacion Fiscal de Salitreras;

2.º El Intendente de Tarapacá cuidará de que se consulten en la respectiva escritura los requisitos señalados en el art. 5.º del decreto de 26 de enero de 1886 i de la citada lei de 10 de setiembre último;

3.º A la presentacion del título a que se refiere el artículo 1.º la Delegacion Fiscal de Salitreras permitirá la explotacion de las oficinas a que se refieren las escrituras ya mencionadas dentro de los linderos que se señalan en el plano formado por la indicada Delegacion.

Tómese razon, comuníquese i publíquese.—MONTT.—*Enrique Mac-Iver.*

PRIVILEJIOS ESCLUSIVOS

Excmo. señor:

Joaquín Figueroa, como encargado de don Alfredo Ovalle Vicuña, i para él, a U.S. digo: que mi representado ha descubierto, mediante hornos de su invencion, el modo de hacer cobre en barra en una sola fundicion o de un fuego, como se dice vulgarmente.

Este descubrimiento es aplicable a los dos sistemas conocidos i mas usados de fundicion, la quieta o de reverbero i la de soquete en hornos verticales llamados de mangas.

Próximamente i a un mismo tiempo presentaré a quien corresponda los planos i especificaciones del caso, i jurando, etc., a U.S. suplico se sirva conceder a mi representado, señor Alfredo Ovalle Vicuña, patente de privilejio esclusivo de invencion por el mayor tiempo que la lei permita para el procedimiento de fundicion i hornos de su invencion con el objeto de elaborar en el pais cobre en barra de una sola fundicion, concediéndole a la vez un año para la implantacion de su industria.—*Joaquín Figueroa.*

Santiago, 13 de octubre de 1892.—Públiquesse en el *Diario Oficial*.—Anótese.—Por el Ministro, CÁRLOS RÍOS GONZÁLEZ.

Excmo. señor:

Mauro Lacalle, en representacion de los señores Pinedo, Sarabia Barron i Compañía, a V. E. expongo:

Que presenté una solicitud acompañando el poder respectivo, pidiendo privilejio para la sublimacion del azufre, a cuya peticion se han opuesto.

Declaro que por equivocacion se escribió en mi anterior solicitud la palabra *sublimacion* en vez de *refinacion* de azufre.

Con esta declaracion a V. E. suplico se sirva ordenar se agregue a esta nueva solicitud el poder acompañado a mi anterior para que, con los trámites de estilo, me conceda el privilejio que solicito.

Es justicia.—*Mauro Lacalle.*

Santiago, 13 de octubre de 1892.—Públiquesse en el *Diario Oficial* i pase a la Direccion de Obras Públicas para los fines consiguientes.—Anótese.—Por el Ministro, CÁRLOS RÍOS GONZÁLEZ.

EMPRESA ASCOTAN

Núm. 2.807.—Santiago, 10 de octubre de 1892.—Vistos estos antecedentes i con lo informado por el Fiscal de la Excm. Corte Suprema de Justicia,

Decreto:

1.º Apruébanse las reformas introducidas en los estatutos de la sociedad anónima «Empresa de Ascot-

tan», que constan de la escritura pública otorgada en Santiago el 8 de agosto de 1888 ante el notario don Mariano Melo Egaña.

2.º Dése cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 440 del Código de Comercio.

3.º Queda sin efecto el decreto número 1,871, de 22 de junio último.

Tómese razon, comuníquese i publíquese.—MONTT.—*Enrique Mac-Iver.*

OFICINAS SALITRERAS.—TÍTULOS DEFINITIVOS

Núm. 2,844.—Visto el espediente tramitado por los señores Granja, Dominguez i Lacalle para obtener título definitivo de propiedad de las oficinas salitreras «Cármén de Oviedo» i «Candelaria de Perfetti»; teniendo presente lo dispuesto en la lei de 10 de setiembre próximo pasado;

Considerando que los solicitantes han depositado todos los certificados emitidos por el Gobierno del Perú en pago de dichas oficinas, con escepcion del núm. 1,239, perteneciente a la «Candelaria de Perfetti» que, en cumplimiento a lo dispuesto por el decreto supremo de 30 de setiembre último, los solicitantes han depositado en la Tesorería Fiscal de Santiago la suma de mil cuatrocientos cuarenta pesos (\$ 1,440) equivalente al valor pagado por el Gobierno de Chile por el certificado núm. 239, de la oficina salitrera «Candelaria de Perfetti»,

Decreto:

1.º El Intendente de Tarapacá, en nombre del Presidente de la República, procederá a otorgar a favor de los señores Granja, Dominguez i Lacalle título definitivo de propiedad por las oficinas «Cármén de Oviedo» i «Candelaria de Perfetti»;

2.º El Intendente de Tarapacá cuidará de que se consulten en la respectiva escritura los requisitos señalados en el artículo 5.º del decreto de 26 de enero de 1886 i de la citada lei de 10 de setiembre último;

3.º A la presentacion del título a que se refiere el artículo 1.º, la Delegacion Fiscal de Salitreras permitirá la explotacion de las oficinas «Cármén de Oviedo» i «Candelaria de Perfetti» dentro de los linderos que se señalan en el plano formado por la indicada Delegacion.

Tómese razon, comuníquese i publíquese.—MONTT.—*Enrique Mac-Iver.*

ESTRACCION DEL ORO POR EL PROCEDIMIENTO MOREL

Núm. 1,965.—Santiago, 21 de octubre de 1892.—Vistos estos antecedentes,

Decreto:

Concédese a don Maximiliano Morel B. privilejio esclusivo, por el término de ocho años, para usar en el pais un aparato de su invencion destinado a la estraccion del oro; haciendo uso de los procedimientos que se describen en el pliego de esplicaciones depositado en el Museo Nacional.

Los ocho años comenzarán a contarse despues de transecurrido uno, que se asigna al solicitante para que ponga en ejercicio su industria.

Por tanto, i a virtud de lo dispuesto en las leyes de 9 de setiembre de 1840 i de 1.º de setiembre de 1874, estiéndase a don Maximiliano Morel B. la respectiva patente de privilejio esclusivo.

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

ESTRACCION DEL SULFATO DE SOSA I DE LA SOSA CÁUSTICA

Núm. 1,979.—Santiago, 24 de octubre de 1892.—Vista la solicitud que precede i lo informado por la Direccion de Obras Públicas,

Decreto:

Concédese una prórroga de un año al plazo fijado a don Camilo J. de Cordemoy para instalar en el pais el procedimiento de su invencion para la estraccion del sulfato de sosa i de la sosa cáustica, i para el cual ha obtenido patente de privilejio esclusivo.

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

OFICINAS SALITRERAS.—TÍTULOS DEFINITIVOS

Núm. 2,979.—Santiago, 25 de octubre de 1892.—Visto el espediente tramitado por los señores Glavich, Stiepovich i C.ª para obtener título definitivo de propiedad de las oficinas salitreras «San Antonio de Méjico», «San Francisco de Campodónico i Solari»;

Considerando que los solicitantes han depositado todos los certificados emitidos por el Gobierno del Perú en pago de dichas oficinas, con escepcion de los números 1,437, 3,859 i 3,867 de la série B, cuyo importe de seis mil novecientos sesenta i cinco pesos sesenta i cuatro centavos (\$ 6,965.64) ha sido tambien depositado en la Tesorería Fiscal de Iquique;

Teniendo presente lo dispuesto en la lei de 10 de setiembre último,

Decreto:

1.º El Intendente de Tarapacá, en nombre del Presidente de la República, procederá a otorgar a favor de los señores Glavich, Stiepovich i C.ª título definitivo de propiedad por las oficinas «San Antonio de Méjico» i «San Francisco de Campodónico i Solari».

2.º El Intendente de Tarapacá cuidará de que se consulten en la respectiva escritura los requisitos señalados en el artículo 5.º del decreto de 26 de enero de 1886 i de la citada lei de 10 de setiembre último.

3.º A la presentacion del título a que se refiere el artículo 1.º, la Delegacion Fiscal de Salitreras permitirá la explotacion de las oficinas «San Antonio de Méjico» i «San Francisco de Campodónico i Solari» dentro de los linderos que se señalan en el plano formado por la indicada Delegacion.

Tómese razon, comuníquese i publíquese.—MONTT.—*Enrique Mac-Iver*.

Compañía minera de Oruro

De la última Memoria del señor Jereñte de esta Compañía, correspondiente al primer semestre de 1892, estractamos lo que sigue:

SITUACION

Sin haber llegado a una situacion completamente satisfactoria relativamente a las nuevas exigencias de los interesados, manifestadas por la cotizacion de las acciones, la actual puede estimarse como perfectamente firme, como seguridad de marcha reproductiva, i por consiguiente, como capaz de hacer llegar a ellos, en todo caso, algun provecho.

Con el Ferrocarril en Oruro, podremos luego salir de la situacion *propriadamente contemplativa* en que un fracaso i la fuerza de otros inconvenientes, nos han impuesto en la mina *Socavon*, en el bien justificado i atrayente propósito de ir en profundidad, i a la vez entrar en mas completo aprovechamiento de los inagotables recursos en minerales de baja lei que contienen las minas, i en minerales de estaño en su parte superior.

En el *Socavon de la Vírjen*, i en limitada estension, en cinco años de trabajo, apénas hemos podido tomar un nivel inferior en sesenta (60) metros al que existía como extremo en 1887; i con los inconvenientes anteriores, la explotacion de minerales de 30 marcos apénas ha podido satisfacer sus gastos.

Apreciados los resultados de los 5½ años de trabajo, desde el 87 hasta el primer semestre del 92, podrian condensarse en las cifras siguientes:

Produccion del *Socavon de la Vírjen* 10,044 cajones con lei de 47 marcos conteniendo 473,799 marcos en los minerales.

En el mismo período, desde el 89 a adelante, se ha distribuido a los accionistas un 79 por ciento del capital o sean \$ 632,000, aproximadamente 500,000 bolivianos, suma que unida al aumento de valor de los inventarios, de que ya he hablado, vendria a dar una utilidad total de un millon ciento veintidos mil ochocientos setenta bolivianos (Bs. 1.222,800.70), o sean un provecho de 236 boliviano por marco contenido.

Por los antecedentes espuestos, de esperar es que en lo sucesivo, a pesar de la mayor profundidad que vayan tomando las minas, se conserve por lo ménos la proporcion de utilidad por marco señalada.

Por el programa indicado de inversiones, que entre la mina i el *Injenio* pasarán 100,000 bolivianos, i por lo que llegue a hacer necesario un tratamiento completo i apropiado de los minerales de estaño, no inferiores a 50,000 bolivianos, la marcha financiera no podrá ser desahogada en el semestre que ha principiado ni en el siguiente.

Contribuirán poderosamente a favorecerla la eleccion en Machamarca del tratamiento a 400 cajones al mes, i el establecimiento de una produccion de 2,500 quintales de barrilla de estaño en el mismo tiempo, materia en la que, aparte de la produccion de las minas, queda mucho, si no todo, por hacer.

La conveniencia del desarrollo de la producción de estaño está ahora particularmente aconsejada como un medio eficaz de sobreponerse al creciente i alarmante descenso del precio de la plata en Europa, proporcionando a la compañía un nuevo punto de apoyo para sus operaciones i su éxito. En las actuales circunstancias dejar libre el valor del estaño equivaldría a asegurar el dividendo establecido, en su monto total.

Su elevación a 4 por ciento al mes, como se distribuye en el día, mas que en causas estables i permanentes, reposa en el mejoramiento reciente en el estado de las minas, el que bien pudiera alterarse.

Si me fuera lícito precisar los servicios que ha recibido la compañía de mi propia iniciativa i acción, señalaría como los únicos de algun mérito, el haber asegurado sus propiedades mineras, desviando las medidas tendentes a reconstituirlas conforme a las nuevas leyes de Bolivia, que habrían sacrificado su porvenir, i el éxito logrado en el beneficio de los minerales merced a la consagración i perseverancia.

Oruro, 7 de agosto de 1892.

CÁRLOS G. AVALOS,
Jerente.

Balance Jeneral de los libros de la Compañía Minera de Oruro

AL 2 DE JULIO DE 1892, PRIMER SEMESTRE DE 1892

Debe

Folio	2—A	Secretaría de la Compañía	Saldo	Bs.
		Minera de Oruro, Santiago		3,581.33
»	3	» Guillermo Fritis M.....	»	1,004.99
»	4	» Cuentas en suspenso.....	»	2 680.47
»	5	» Fincas de Alantañita i Caravi.....	Invent.	32,126.29
»	6	» Propiedades Urbanas.....	»	37,239.52
»	7	» Muebles.....	»	9,376.84
»	11	» Pulpería.....	»	118,110.66
»	13	» Participación en mina Itos	Saldo	570,350.98
»	14	» Obras nuevas.....	»	10,000.00
»	18	» Mina Escuelas.....	»	15,289.58
»	20	» Gobierno de Bolivia.....	Saldo	281,217.37
»	21	» Esportación de metales de plata.....	Invent.	4,800.00
»	23	» Gastos s. esportación de metales de plata.....	Saldo	10,071.77
»	26	» Compañía Minera de Itos.	»	53,132.00
»	27	» Gastos s. esportación de plata piña.....	»	16,305.27
»	28	» Caja.....	»	4,049.25
»	31	» Cuentas por cobrar.....	»	10,664.70
»	33	» Plata piña.....	Invent.	13,295.85
»	36	» Pique Avalos.....	»	12,128.18
»	39	» Estracción i desaguio.....	»	35,209.53
»	43	» Explotación.....	»	21,806.84
»	46	» Almacén.....	»	46,649.43
»	67	» Banco Nacional de Chile, Tacna.....	Saldo	3,749.16
»	99	» Esplotación de metales de estaño.....	Invent.	2,975.35
				Bs. 1.315,815.16

Haber

Folio	1—	Por Minas de la Compañía...	Saldo	Bs.
				68,612.60
»	11	» Gustavo Krumsieck.....	»	2,581.01
»	24	» Caja Nacional.....	»	1,500.33
»	49	» Accionistas de Chile.....	»	318,602.75
»	50	» Compañía Corocoro de Bolivia.....	»	238.40
»	51	» Carlos Fonck.....	»	369.61
»	52	» Balfour Lyon i C. ^a	»	3,585.92
»	53	» Julio Martens.....	»	6,090.76
»	54	» Zizold Colman i C. ^a	»	8,570.80
»	55	» Carreras Hermanos.....	»	10.86
»	56	» Banco Nacional de Bolivia, Oruro.....	»	15,328.36
»	58	» Carlos G. Avalos.....	»	5,391.59
»	60	» Empréstito.....	»	464,458.43
»	61	» Sociedad del Rasgo.....	»	16,280.80
»	62	» José Espada.....	»	7,259.11
»	63	» Iriberry Harrison i Compañía, Tacna.....	»	2,372.93
»	69	» Iriberry Harrison i Compañía, La Paz.....	»	4,046.00
»	74	» Injénio de Machacamarca...	»	259,407.36
»	76	» Cuentas por pagar.....	»	99,681.60
»	77	» Maier Hagemann i C. ^a	»	33,753.62
»	98	» Contribución de sociedad anónima.....	»	6,672.32
				Bs. 1.315,815.16

S. E. u O.

Socavon de la Virgen, Oruro, 2 de julio de 1892.

Guillermo Pfeng,
Contador.

V.^o B.^o—CÁRLOS G. AVALOS,
Jerente.

Actas del Directorio

SESION 221 EN 10 DE OCTUBRE DE 1892

Presidencia de don José de Respaldiza

Estuvieron presentes los señores: Lorenzo Elguin, Moisés Errázuriz, Alberto Herrmann, Telésforo Mandiola, Augusto Orrego Cortés, Enrique Stuken, el socio don Juan Sewel Gana i el Secretario, don Luis L. Zegers.

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

A indicación del señor Presidente, se dió lectura, en seguida, a la Memoria que debe presentar el Directorio en la próxima Junta Jeneral. Esta Memoria fué aprobada, acordándose su impresión i tambien el citar para el domingo próximo, 16 de octubre, a las 2 de la tarde, a la Junta Jeneral que, en conformidad a los estatutos, debe verificarse para proceder a la elección de Directorio.

El señor Presidente manifestó, en seguida, que con motivo de la interesante circular de 16 de setiembre último, del señor Ministro del Interior a los Intendentes de las provincias, circular llamada a producir excelentes resultados para la Minería chilena, juzgaba oportuno que el Directorio, que tanto se ha empuñado porque se forme el Padron de Minas, solicite del señor Ministro del Interior ampliar los datos que se ha servido pedir para ese fin, i tenga a bien suministrarlos, una vez colectados, a la Sociedad Nacional de Minería para que esta institucion

pueda estudiar el Padron de Minas i publicarlo oportunamente.

Aceptada la proposicion del señor Presidente, se acordó dirijirse al señor Ministro del Interior, pidiéndole se agreguen a los datos pedidos la lista de los siguientes, que tambien convendria coleccionar:

- a).—Minas que tienen malacate de sangre;
- b).—Minas que tienen máquinas a vapor;
- c).—Minas que tienen establecimientos de concentracion por lavado;
- d).—Minas que tienen máquinas para hacer funcionar taladros mecánicos;
- e).—Dotacion de trabajadores de las minas;
- f).—Cuál ha sido la explotacion el año último i la lei de sus minerales;
- g).—Vías de transporte de las minas.

Juzgóse conveniente tambien decir al señor Ministro que, a juicio del Directorio, se facilitaria el trabajo de los empleados de Estadística de cada provincia, nombrando una comision de mineros que en cada asiento mineral asistiese e ilustrase al citado empleado; nombramiento, por otra parte, que podria encomendarse a los Intendentes de provincia.

Lo anterior no obsta a que se procure obtener, como lo espresó el señor Director Mandiola, el Padron Jeneral de Minas, solicitando que se cumplan las prescripciones del Código de Minería.

Tambien llamó la atencion el señor de Respaldiza hácia una indicacion del señor director Palazuelos, hace algun tiempo, respecto de la conveniencia de reglamentar las concesiones de las materias de aprovechamiento comun a que se refiere el art. 4.º del Código de Minería, i los casos en que hubiere de formarse las pertenencias mineras conforme lo preceptúa el mismo artículo. En efecto, segun el artículo transitorio 163 del Código de Minería, está autorizado S. E. el Presidente de la República para dictar los decretos del caso, i ya que circunstancias especiales reclaman, agregó el señor Presidente, dictar estas medidas, convendria entrar a ocuparse de la mencionada indicacion del señor Palazuelos.

Los señores Herrmann i el Secretario, recordando el artículo 4.º del Código de Minería, que establece que son de libre aprovechamiento las arenas auríferas i estaníferas i cualesquiera otras producciones minerales de los rios i placeres, manifestaron al Directorio que no les habia sido posible encontrar las exactas prescripciones que reglamentan en el Estado de California, en Australia i en el Cabo de Buena Esperanza las concesiones de los depósitos minerales a que se refiere el citado artículo 4.º del Código de Minería de Chile.

Agregó, no obstante, el señor Herrmann, siendo corroborado por los demas señores miembros del Directorio, que, segun los datos que habia podido coleccionar, no se procedia en aquellas localidades de una manera absoluta: existian comisarios llamados por su ministerio a declarar cuál era la naturaleza de los depósitos i si éstos exijian ser explotados en grande escala industrialmente, o bien, por su riqueza podian i debian ser adjudicados en pequeñas pertenencias; que en California, en este último caso, se las concedia no pasando sus dimensiones de un rectángulo de 10 piés por cada lado, o sea de una superficie de 10,000 piés cuadrados, i que, tanto en el Estado de California como en las Colonias Inglesas, pagaba el concesionario un derecho de trabajo de 20 a 30 chelines mensualmente. Al proceder así, se tenia en vista, sin duda estimular el trabajo individual i no monopolizar las explotaciones.

El señor Mandiola recordó lo estatuido por el Código Mejicano, segun el cual, el descubridor tiene derecho a una concesion de tres pertenencias seguidas sobre el criadero i a una mas en cada uno de los otros criaderos del

mismo sitio o mineral que hubiere descubierto, i que, por último, segun el mismo Código, en las concesiones de placeres de oro, la cara superior de la pertenencia es un cuadrado de 20 metros por lado, medido a nivel.

En vista de lo espresado, acordó el Directorio comunicar al señor Ministro de Industria i Obras Públicas los datos anteriores con el objeto de que se digne tenerlos presente, en el caso de que se resuelva dictar medidas administrativas en conformidad a lo preceptuado en el art. 163 del Código de Minería.

Se levantó la sesion a las 10 h. P. M.

JOSÉ DE RESPALDIZA,
Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.

SESION 222 EN 31 OCTUBRE DE 1892

Presidencia de don José de Respaldiza

Estuvieron presentes los señores: Lorenzo Elguin, Alberto Herrmann, Juan A. Palazuelos, Manuel A. Prieto, el socio hon Juan Sewell Gana i el Secretario, don Luis L. Zegers.

Leida el acta de la sesion anterior i, ántes de ser aprobada, se procedió a la eleccion, conforme a los Estatutos, de los miembros del Directorio que deben desempeñar, durante un año, los puestos de Presidente i Vice-Presidente de la Sociedad.

Tomada la votacion, resultaron elejidos los señores José de Respaldiza, para el primer puesto i don Aniceto Izaga para el segundo. Tambien obtuvieron un voto para el puesto de Presidente cada uno de los señores Herrmann e Izaga, i para el de Vice, igualmente un voto, el señor Walker Martinez.

Aprobóse enseguida el acta i se dió cuenta:

1.º De una nota del señor Ministro del Interior, de fecha 19 de octubre, en que se sirve hacer presente al Directorio que, accediendo a lo solicitado por la Sociedad, con fecha 14 del mismo mes, con relacion al Padron de Minas, ha pedido el Ministerio de su cargo a los Intendentes de la República que suministren los datos que segun el Directorio, se necesitan para completar la estadística minera, en vías de formacion.—Pasó al archivo.

2.º De una carta dirijida al Secretario, con fecha 30 de octubre, por don Carlos Délano, en que se analiza el Proyecto de lei elaborado por el Directorio, tendente a desarrollar la explotacion de los yacimientos de carbon i petróleo del pais. El señor Délano reproduce i refuerza los argumentos de que ya se ha impuesto el Directorio, contrarios a la adopcion de las medidas propuestas por la Sociedad al mencionado Proyecto, combatiendo principalmente la innovacion introducida en el Proyecto de establecer que el carbon no debe ceder, como lo preceptúa la lei actual de minas, al dueño del suelo, pues semejante despojo ocasionaria, segun el señor Délano, graves perjuicios a tantos como han invertido gruesos capitales en adquirir terrenos carboníferos, no por el valor de su poquísima importancia agrícola, sino por su subsuelo i los yacimientos de carbon que esperan explotar tan pronto consigan los capitales necesarios.»

Impuesto el Secretario de las ideas del Directorio a este respecto, cuya esposicion merece ser desarrollada en un escrito especial, quedó encargado de analizar la carta del señor Délano en uno de los próximos números del Boletín, no sin haberle ántes agradecido el interes que

manifiesta por el desenvolvimiento de nuestra industria minera.

3.º De una carta del señor ingeniero de minas, don Javier Joachim Varas, director actualmente del Museo Mineralógico, en que ofrece sus servicios al Directorio, «dado el caso que se resolviese enviar a Magallanes un comisionado para estudiar los lavaderos de oro e informar sobre su riqueza.—Se acordó agradecer i tener presente el espontáneo ofrecimiento del señor Joachim Varas.

4.º De una carta de don S. Augusto Busselles, fechada en Ovalle el 15 de octubre, en la que el autor describe el estado de la Minería en ese departamento, analiza las causas de la postracion en que yace esta industria i enumera las medidas que, a su juicio, convendría tomar para combatirlas.

Quedó encargado el Secretario de contestar la atenta comunicacion mencionada, i se la pasó a la Redaccion del Boletin.

Antes de terminar, dió cuenta el Secretario de la marcha próspera que seguía el Museo Mineralógico, enumerando los servicios que ya prestaba este plantel, hácia el cual se habia establecido una corriente beneficiosa de pedidos i suministro de datos, de ensayes i canjes de minerales.

A indicacion del señor Presidente se acordó, por último, citar en adelante a los señores miembros del Directorio para celebrar sesion, los dias martes a las 8½ P. M.

Se levantó la sesion a las 10 P. M:

JOSÉ DE RESPALDIZA,
Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Correspondencia del Directorio

CONSULADO JENERAL DE CHILE EN EL ECUADOR.

Guayaquil, 5 de setiembre de 1892.

Señor Presidente:

Clausurada ya la lejislatura de 1892, noto que se han introducido algunas reformas liberales en el Código de Minería, el que, como Ud. sabe, fué calcado, por no decir copiado, *in íntegram* del chileno.

Como conviene que esa Sociedad esté al tanto de lo practicado aquí, tengo a bien adjuntar uno de los diarios de esta ciudad en que se hace referencia a esas reformas. Ellas incluyen, como verá Ud., la libre introduccion de máquinas i explosivos para la Minería por un término de 25 años, quedando al Ejeutivo la facultad de reglamentar lo conveniente sobre explosivos a fin de que no se cometan abusos o introducciones que no sean con ese objeto. Verá Ud. que en las franquicias entran los yacimientos de carbon i petróleo; además queda exenta la Minería de toda clase de contribuciones, salvo la pequenez del registro, que se aplicará a vias de comunicacion, etc., que favorezcan a los mismos lugares mineros.

Me parece tambien del caso anunciarle, que en los Estados Unidos de Norte América, se han formado tres compañías tituladas «Playa de Oro,» «Huimbi,» i «Cachabí.» Estos sitios de bancos auríferos reputados sumamente ricos, se hallan en la provincia de Esmeraldas i próximamente van a ser explotados. Justamente para proteccion de esos trabajos que pueden levantar este pais a conside-

rable altura, se han dado libres las maquinarias i mas útiles de labor, incluyendo con ese beneficio a los demas Reales de Minas que se presenten.

Al iniciarse trabajos, me será grato comunicarlo a Ud. por lo que pudiera interesar a nuestro pais i Gobierno. Soy de Ud., señor Presidente, obsecuente servidor.

W. HIGGINS.

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

Santiago, 28 de octubre de 1892.

Señor:

Se ha impuesto con agrado el Directorio de la Sociedad Nacional de Minería, de la atenta nota que se ha servido dirigirme Ud., con fecha 5 de setiembre, comunicándome importantes noticias mineras, respecto de la Minería en la República del Ecuador, i me ha encargado el mencionado Directorio agradecer vivamente la solicitud de Ud.

Con sentimientos de distinguida consideracion, tengo el honor de ofrecer a Ud. el homenaje de mi respeto.

JOSÉ DE RESPALDIZA,
Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Señor don W. Higgins, Cónsul jeneral de Chile en el Ecuador.

Santiago, 6 de octubre de 1892.

Señor:

Tengo el honor de comunicar a Ud. que don Javier Joaham Varas comenzó a prestar sus servicios en el carácter de Director del Museo Mineralógico, que depende de esta Sociedad, el dia 1.º de setiembre último.

Dios guarde a Ud.

JOSÉ DE RESPALDIZA,
Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Señor Tesorero Fiscal de Santiago.

Santiago, 14 de octubre de 1892.

Señor Ministro:

Cumpliendo un acuerdo del Directorio de la Sociedad Nacional de Minería, tomado en la última sesion que se verificó el 10 del presente, tengo la honra de transcribir a US., la parte del acta de aquella sesion, en que se trató de la reglamentacion de las concesiones de pertenencias mineras de placeres auríferos.

El acta aludida dice así:

«Tambien llamó la atencion el señor de Respaldiza hácia una indicacion hecha por el señor directòr Palazuelos, hace algun tiempo, respecto a la conveniencia de reglamentar las concesiones de las materias de aprovechamiento comun, a que se refiere el art. 4 del Código de

Minería, i los casos en que hubiere de formarse las pertenencias mineras conforme lo preceptúa el mismo artículo. En efecto, según el artículo transitorio 163 del Código de Minería, está autorizado S. E. el Presidente de la República para dictar los decretos del caso, i ya que circunstancias especiales reclaman el dictar estas medidas, agregó el señor Presidente, convendría ocuparse de la mencionada indicación del señor Palazuelos.

Los señores Herrmann i el Secretario, recordando lo establecido por el art. 4 del Código de Minería, que dice que son de libre aprovechamiento las arenas auríferas i las estañíferas i cualesquiera otras producciones minerales de los ríos i placeres, manifestaron al Directorio que no les habia sido posible encontrar las exactas prescripciones que reglamentan en el Estado de California, en Australia i en el Cabo de Buena Esperanza las concesiones de los depósitos de minerales a que se refiere el citado art. 4 del Código de Minería de Chile. Agregó, no obstante, el señor Herrmann, siendo corroborada su acersion, por los demás señores miembros del Directorio, que, según los datos que habia podido coleccionar, en las localidades citadas no se procedía de una manera absoluta: existían comisarios, llamados a declarar por su ministerio cuál era la naturaleza de los depósitos, i si exijían éstos ser explotados en grande escala, o bien, por su riqueza, debían ser adjudicados en pequeñas pertenencias; que en California se las concedía, en este último caso, no pasando sus dimensiones de un rectángulo de 100 pies por lado, o sea de una superficie de 10,000 pies cuadrados, i que, tanto en el Estado de California como en las colonias inglesas, el concesionario de cada pertenencia pagaba un derecho de 20 a 30 chelines mensualmente. Al proceder así, se tenía en vista, sin duda, estimular el esfuerzo individual i no monopolizar las explotaciones.

El señor Director Mandiola recordó lo estatuido por el Código mejicano, según el cual, el descubridor tiene derecho a una concesion de tres pertenencias seguidas sobre el criadero i a una mas en cada uno de los otros criaderos del mismo sitio o mineral que hubiere descubierto; i que, por último, según el mismo Código en la concesion de placeres de oro, la cara superior de la pertenencia es un cuadrado de 20 metros por lado, medido a nivel.»

Lo que tengo el honor de comunicarlo a US., para que se digne tenerlo presente, en el caso en que S. E. el Presidente de la República creyere oportuno decretar la manera de conceder pertenencias mineras de placeres auríferos, usando la atribucion que le confiere el art. 163 del Código de Minería.

Dios guarde a US.

JOSÉ DE RESPALDIZA,
Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Señor Ministro de Industria i Obras Públicas.

Santiago, 14 de octubre de 1892.

Señor Ministro:

Cumpliendo un acuerdo del Directorio de la Sociedad Nacional de Minería, tomado en la última sesion, que se verificó el 10 del presente, tengo la honra de transcribir a US. la parte del acta de aquella sesion en que se trató del padron de Minas, que US. ha ordenado formar.

El acta aludida dice así:

«El señor Presidente manifestó, en seguida, que con motivo de la interesante circular, dirigida en 16 de setiembre último por el señor Ministro del Interior a los Intendentes de las provincias, circular llamada a producir excelentes resultados para la Minería chilena, juzgaba oportuno que el Directorio, que tanto se ha empeñado porque se forme el Padron de Minas, solicite del señor Ministro del Interior tenga a bien ampliar los datos que se ha servido pedir con ese fin, i suministrarlos, una vez coleccionados, a la Sociedad Nacional de Minería, para que esta institucion pueda estudiar el Padron de Minas i publicarlo oportunamente en su Boletín.

Acceptada la proposicion del señor Presidente, se acordó dirigirse al señor Ministro del Interior, pidiéndole que se agregue a los datos pedidos la lista de los siguientes, que tambien seria mui útil coleccionar.

a).—Minas que tienen máquinas a vapor.

b).—Minas que tienen malacate de sangre.

c).—Minas que tienen establecimientos de concentracion por lavado.

d).—Minas que tienen máquinas para hacer funcionar taladros mecánicos.

e).—Dotacion de trabajadores de las minas.

f).—Cuál ha sido la explotacion en el año último i la lei en sus minerales.

g).—Vías de transporte en las minas.

Juzgóse conveniente tambien espresar al señor Ministro que, según el Directorio, se facilitaria el trabajo de los empleados de estadística en las provincias, nombrando una comision de industriales mineros que en cada asiento mineral asistiese e ilustrase al citado empleado, nombramiento que, por otra parte, podria ser hecho por los Intendentes respectivos.»

Lo que tengo la honra de comunicar a US. para que se digne tenerlo presente.

Dios guarde a US.

JOSÉ DE RESPALDIZA,
Presidente.

Luis L. Zegers,
Secretario.

Señor Ministro del Interior.

Santiago, 26 de octubre de 1892.

Señor Ministro:

La demora en evacuar este informe para dar satisfaccion a las providencias de US., de 30 de julio i de setiembre del presente año, recaidos en una solicitud, elevada al Ministerio de US. por don Froilan Carvajal, debe atribuirse a la necesidad que ha habido de recorrer todas las colecciones del Museo Mineralógico, para averiguar si existían en ellas los ejemplares a que se refiere el solicitante.

La coleccion mineralógica de don Froilan Carvajal, figuró en la Esposicion Nacional de 1888, como puede comprobarlo US. en la página 12 del Catálogo adjunto.

La Seccion de Minería de la Comision de la Esposicion de entonces, de que formaba parte el Directorio de nuestra Sociedad, no incluyó en la gran coleccion que se envió a Paris, los ejemplares del señor Carvajal, como puede tambien US. comprobarlo en el Catálogo de la coleccion mineralógica de la Esposicion de 1889.

Es, pues, evidente que la Comisaría de la Exposición chilena ha debido en éste, como en otros casos, proceder a cumplir el reglamento en todas sus partes, devolviendo los objetos, etc., etc.; i, corrobora este procedimiento el hecho de que en las galerías del Museo Mineralógico de la Sociedad Nacional de Minería, en que se han colocado los ejemplares mineralógicos devueltos de Europa, no exista ninguno perteneciente a don Froilan Carvajal.

Es cuanto tengo que decir a US., en conformidad a lo acordado por el Directorio de la Sociedad Nacional de Minería.

Dios guarde a US.

JOSÉ DE RESPALDIZA,
Presidente,

Luis L. Zegers,
Secretario

Señor Ministro de Industria i Obras Públicas.

Registro del Conservador de Minas de Santiago

LISTA DE LOS PEDIMENTOS QUE SE HAN INSCRITO EN EL MES DE OCTUBRE DE 1892

- Octubre 22.—*Santa Mónica*, de propiedad de don Wenceslao Pizarro, ubicada en la hacienda de Chicauma de este departamento, de minerales de fierro, cobre i plata i con una estension de dos hectáreas.
- .. 25.—*Fortuna*, propiedad de don Julio Schneider, ubicada en la Punta del Viento de la hacienda de Polpaico, de minerales de cobre i plata i con una estension de dos i media hectáreas.

Nómina

DE LAS PUBLICACIONES RECIBIDAS EN ESTA SOCIEDAD DURANTE EL MES DE OCTUBRE DE 1892

AUSTRALIA

Sydney.—Australian Mining Standard.

REPÚBLICA ARGENTINA

Buenos Aires.—Boletín Industrial.—El Comercio del Plata.—Boletín de la Unión Industrial Argentina.

BOLIVIA

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

CHILE

Santiago.—Revista de Instrucción Primaria.—Boletín de la Sociedad de Fomento Fabril.—Boletín de la Sociedad Nacional de Agricultura.—Boletín de Medicina.—Anales del Instituto de Ingenieros.—Revista Médica.—El Ferrocarril.—La Libertad Electoral.—El Porvenir.—Diario Oficial.—Gaceta de los Tribunales.—Revista Militar.—Actes de la Société Scientifique du Chili.—Anales de la Universidad de Chile.

Valparaíso.—L'Italia.—Industrias e Invenciones Nuevas Universales.—Revista de Marina.—The Chilean Times.—El Heraldo.—La Unión.

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

Ovalle.—La Constitución.—El Tamaya.

Angol.—El Angolino.—El Colono

Caracoles.—El Orden.—El Combo.

Ligua.—El Bohemio.—El Alba.

Antofagasta.—Boletín de «El Industrial».

Iquique.—El Nacional.—Revista Minera i Salitrera.

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

Taltal.—La Comuna Autónoma.—El Pueblo.

Vallenar.—El Constitucional.

Illapel.—La Hora.

Chillán.—El Derecho.

Yumbel.—El Deber.

Rere.—La Reforma.

Nueva Imperial.—El Orden.

Los Anjeles.—La Unión.

Concepción.—El Industrial.

Pisagua.—El Pisagua.

Parral.—La Razon.

ESPAÑA

Madrid.—Revista Minera, Metalúrgica i de Ingeniería.

Barcelona.—Revista Tecnológico-Industrial

Cuevas.—El Minero de Almagrera.

Linares.—El Eco Minero.

ESTADOS UNIDOS

Nueva York.—The Engineering and Mining Journal.—América Científica.—Engineering News.—Scientific American.

San Francisco.—Mining and Scientific Press.

FRANCIA

Paris.—Le Génie Civil.—Revue Industrielle.—Bulletin de la Société Géologique de France.—Journal des Mines.—Bulletin de la Société de Géographie Commerciale.—L'Exportation Française.

PERÚ

Lima.—Boletín de Minas.—La Gaceta Científica.—Boletín de la Sociedad Geográfica de Lima.

MÉJICO

Méjico.—Boletín mensual del Observatorio Meteorológico-Magnético Central de Méjico.—Boletín de Agricultura, Minería e Industrias.—Informes i documentos relativos al Comercio interior i exterior, Agricultura, Mine-

ría e Industria.—Memorias de la Sociedad Científica «Antonio Alzate.»

ECUADOR

Cuenca.—Revista Científica i Literaria de la Corporación Universitaria de Azuay.

Lorenzo Petersen

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

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

MUSEO MINERALÓGICO

23—MONEDA—23

Está abierto al público este plantel todos los jué-
ves desde las 12 h. M. hasta las 4 h. P. M.

Se hacen reconocimientos de especies minerales,
sin exigir retribucion alguna. Basta para obtener un
informe del Director del Museo dirigirse motivada-
mente a la Secretaría de la Sociedad Nacional de
Minería.

Se hacen canjes de minerales.

Santiago, 31 de agosto de 1892.