

BOLETIN

DE LA

SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA**DIRECTORIO DE LA SOCIEDAD**

PRESIDENTE

Carlos Besa

VICE-PRESIDENTE

Cesáreo Aguirre

Aldunate Solar, Carlos

Andrada, Telésforo

Cortés, Tomas 2.^o

Chiapponi, Márcos

Elguin, Lorenzo

Errázuriz, Moises

Gallardo González, Manuel

González, José Bruno

Lecaros, José Luis

Pinto, Joaquin N.

Pizarro, Abelardo

Prieto, Manuel A.

Santa Cruz, Joaquin

Torretti, Roberto

SECRETARIO

Orlando Ghigliotto Salas**PROYECTO DE CÓDIGO DE MINERIA**

Presentado al Congreso Nacional por el Presidente de la República

(Continuacion)

TITULO XI (1)**Del amparo de las minas; del despueblo; i de la adjudicacion****§ I.—DEL AMPARO**

Art. 156. La pertenencia debe ser amparada, ya mediante el trabajo ya mediante el pago de una patente.

Art. 157. El amparo por trabajo consiste en trabajar la pertenencia con cuatro operarios a lo ménos, empleados en obras de explotacion o de formacion, como piques, chimeneas, edificios.

(1) Hai completa uniformidad para exigir al minero que ampare su pertenencia; pero nó en cuanto al modo de hacer el amparo. La Ordenanza de Nueva España exijia el trabajo tasado i no interrumpido; nuestro Código actual solo requiere la patente; i el de 1874, que seguia a la Ordenanza, permitia (arts. 59 i 60) el amparo por contribucion

Si la pertenencia tuviere mas de dos hectáreas, el amparo se hará aumentando un operario por cada hectárea, en las minas metalíferas; i uno por cada tres hectáreas en los placeres no metalíferos, en las canteras i en las minas de combustibles i de fósiles.

Art. 158. El dueño de dos o mas pertenencias situadas en un mismo asiento mineral puede ampararlas todas con un solo trabajo, si fuere posible con el esplotarlas o formarlas todas.

Art. 159. En las minas de temporada cesa la obligacion del trabajo miéntras las cubre la nieve.

Art. 160. El amparo por patente consiste en pagar a la Municipalidad de la ubicacion diez pesos anuales por cada hectárea en las minas metalíferas, i dos pesos anuales por hectárea de las otras.

Toda fraccion se considera como hectárea para la patente.

Esta se pagará en la tesorería municipal, el mes de enero, por el año que corre hasta diciembre.

Art. 161. La patente será progresiva durante veinte años, aumentándose al año en un diez por ciento del monto del primero: así que el vijésimo será el triple.

Art. 162. El dueño puede elejir entre los medios de amparo.

Si optare por la patente, lo declarará al juzgado por escrito, el mes de octubre, para el año inmediato.

Si nada declarare, se entenderá que opta por el trabajo.

Art. 163. El que una vez hubiere optado por uno de los medios de amparo, puede el año siguiente optar por el mismo o por el otro.

Art. 164. El que opta por la patente puede pagarla anticipada, de una vez por varios años; i queda, durante ellos, exento de hacer declaracion.

Art. 165. Al pedir la demarcacion, el interesado declarará por qué medio hará el amparo; i si opta por la patente, acompañará boleta de pago

o por patente durante dos años, a los que habian, en dos años seguidos, laboreado su mina.

Separa la lei del dominio predial los depósitos minerales, porque los propietarios del suelo no trabajan las minas, porque la industria agrícola es mui diferente de la minera i porque quiere que estas riquezas se aprovechen para la pública utilidad. Luego han de atribuirse las minas a personas que las trabajen; luego ha de imponerse el trabajo como una condicion para mantener el dominio.

Porque la mejor lei en el campo del Derecho Público es la que consulta todos los intereses, la que mas se acomoda a todas las conveniencias, establece el Proyecto un sistema compuesto para el amparo; i faculta a cada minero para optar por uno o por otro: el trabajo o la patente; pero suponiendo que el silencio significa eleccion del primero, que es el principal, el que a la vez sirve al propietario i a la riqueza pública.

La declaracion de optar por el amparo debe hacerla el minero al juzgado del departamento en que está situada la mina; debe hacerla dentro de cierto tiempo, ins-

de la cantidad correspondiente al tiempo que medie entre el día de la petición i el 31 de diciembre del año en curso.

Art. 166. El juzgado mandará inscribir la declaración de amparo, en un libro especial que llevará el conservador de minas; i notificarla al tesorero municipal.

La declaración no producirá efecto si no llenare estos requisitos.

§ II.—DEL DESPUEBLE

Art. 167. La pertenencia cuyo dueño no ha declarado que la amparará por patente, se tendrá por despoblada cuando le haya faltado el trabajo de los operarios debidos, durante sesenta días consecutivos: o durante ciento cincuenta días en un año, contados entre éstos aun los feriados i demas en que es costumbre no trabajar las minas.

La mina de temporada se tendrá por despoblada cuando deja de ponerse el trabajo cuarenta días despues de abierta ésta; o se le quita, cuarenta días ántes de cubrirla las nieves: o cuando, dentro de la temporada, se le suspende por cuarenta días consecutivos.

Art. 168. Si la falta o la suspension del trabajo proviene de fuerza mayor, como guerra, peste en el asiento mineral, la pertenencia no cae en despueble.

Art. 169. Se presume amparada la pertenencia que tuviere no aterrados los planes, provistas de los elementos necesarios las labores en beneficio, i habitadas las casas del administrador i operarios.

Art. 170. La falta de pago de la patente en el mes de enero por una pertenencia a cuyo respecto obra la declaración de que se la amparará por patente, la constituye en despueble.

Art. 171. Cualquiera persona hábil puede promover juicio para que se declare en despueble o perdida i se le adjudique la mina que no tenga el amparo legal o que haya incurrido en la pena de perderse.

cribirla en el registro de minas para que de ella conste mejor; i puede espresarla de una vez para algunos años, si le acomoda.

Introduce el Proyecto modificaciones en los sistemas de amparo, buscando lo que mas conduce a la efectividad del laborco i de la patente. Así reduce a sesenta días los cuatro meses del número 1.º del artículo 54 del Código de 1874, i a ciento cincuenta en el año los doscientos del número 2.º, para tener por despoblada la mina; así aumenta el número de operarios con uno por cada hectárea sobre dos hectáreas que tenga la pertenencia; establece reglas fijas para el despueble de las minas de temporada, que aquel dejó en condiciones dudosas; permite, de pleno derecho, el amparo de varias pertenencias de una persona, con un solo trabajo, siempre que ello sea posible.

Siendo el amparo condicion para conservar el dominio, la pena del despueble no

Art. 172. El demandado por despueblo o por pérdida de la mina puede exigir que el denunciante dé caucion, calificada por el juez, de satisfacer las costas i los gastos en la forma del artículo 119, para en caso que fuere desechada la demanda.

Se tendrá por desistido al demandante que, dentro de diez dias, no dé caucion; i se le condenará en costas.

Art. 173. La prueba incumbe al denunciante de despueblo.

Art. 174. Es estensiva al juicio de despueblo la disposicion del artículo 119 de este Código.

Art. 175. Si el minero no compareciere a contestar el denuncia, dentro de diez dias, se dictara auto de despueblo o de pérdida de la pertenencia i de adjudicacion de ésta al denunciante.

Este auto se notificará al demandado por tres avisos en el periódico del departamento; i si no lo hubiere en el de la provincia.

Art. 176. La mina no amparada por patente se presume despoblada cuando no tenga habitaciones para el administrador i operarios.

Art. 177. El trabajo legal posterior durante un año purga el vicio de despueblo, siempre que se le haya hecho constar judicialmente ántes del denuncia.

Art. 178. El auto o la sentencia de despueblo se inscribirán en el libro de descubrimientos; i en el de propiedades, si en éste se hallaba inscrito el título del dueño anterior; i se notificarán a éste.

Art. 179. El minero contra quien se hubiere dictado auto de despueblo o de pérdida conforme al artículo 175, puede, dentro de sesenta dias contados desde la notificacion, demandar la rescision de este auto.

Le incumbe en tal caso probar el amparo o el haber cumplido con la lei.

puede ser otra que la pérdida de la mina. Para conocer las infracciones, el Proyecto se fia al interes particular; seguro de que si la mina es valiosa habrá interesados en adquirirla; i presumiendo que si nadie la pretende nada valdrá, nada se pierde con que no se la ampare.

El denuncia da ocasion a un litijio en que el *onus probandi* incumbe al denunciante, que alega el hecho del despueblo. Si el denunciado no comparece, manifiesta no tener interes en conservar la mina o ser efectivo el hecho del despueblo; por lo cual se le evita la litis dictando un auto, que es rescindible si el anterior dueño, presentándose dentro de sesenta dias, prueba que tenia el amparo legal. El perdidoso ha de ser condenado en las costas efectivas de la litis para evitar denuncias i litijios infundados.

Sacar la mina a remate, como ordena el Código actual, no da el resultado apetecido, porque el minero mismo se guarda para éste, si lo ve llegar en su daño.

Como al minero denunciado se le priva no solo de lo que el Estado le dió sino de sus mejoras, es justo que el adquirente de todo se las pague si ha de utilizarlas.

Tomando éste el lugar del antiguo dueño, sustituido a él, recibe la mina en el estado en que la tenia: o como simplemente manifestada, o como ratificada o como demarcada; i ha de cumplir con las respectivas condiciones.

§ III.—DE LA ADJUDICACION

Art. 180. El denunciante a quien se adjudicare la mina des poblada o perdida por otra causa, la tomara en el grado de propiedad en que se halle como manifestada, como ratificada o como demarcada; i cumplirá las respectivas obligaciones, bajo la pena legal.

Art 181. El denunciante que obtuviere adjudicacion de la mina des poblada o perdida por otra causa, pagará al anterior dueño el valor de los edificios i el de las herramientas que le convenga aprovechar, previa tasacion de perito.

Esta obligacion prescribe en un año contado desde el auto o sentencia de despueblo.

TITULO XII (1)

De la sociedad i de la comunidad sobre minas i sobre establecimientos de beneficio; i de la sociedad exploradora

§ I.—DE LA CONSTITUCION DE LA SOCIEDAD

Art. 182. La compañía minera se constituye por escritura pública inscrita en el registro del conservador respectivo del departamento en que estuviere situada la mina que se aportare.

Si se aportaren minas situadas en varios departamentos, la inscripcion se hará en todos ellos.

(1) Mas que en otros ramos ha de ocupar la atencion del legislador la sociedad sobre minas, la cual es a éstas necesaria por los fuertes capitales que demandan las explotaciones, i la cual con frecuencia se estipula i se celebra entre sujetos de muy diferentes condiciones. Deben dársele facilidades para su constitucion, para su funcionamiento, para su no interrumpida labor; consultarse reglas de justicia i de conveniencia para las relaciones entre los socios, en especial para que todos participen de los productos cada vez que los haya, pero sin perjudicar a los intereses de la mina; mirarse porque ni los pudientes opriman a los socios pobres ni éstos sean un obstáculo para el ensanche i provecho de la sociedad.

Existiendo muchas comunidades sobre minas que no siempre es fácil liquidar ni reducir a sociedad, debe propenderse a su espedita i fructífera accion i al reparto de utilidades entre los comuneros.

Art. 182. A esta sociedad ha de aportarse siempre mina o parte en mina; por tanto, es indispensable para constituirla una escritura pública, inscrita: la mina o parte de mina aportada pasa a la sociedad; prometida, se confiere a ésta derecho de demandarla.

Lo que el Código vijente dice que esta sociedad puede otorgarse por escritura privada, no es exacto, así por lo que acaba de decirse, como porque la sociedad está llamada a producir derechos personales i tambien derechos reales.

Art. 183. Si la constitucion de la sociedad no se ajustare a la regla precedente, existirá una comunidad de minas.

Art. 184. La escritura privada de compañía de minas vale como promesa de constituirla; i autoriza a cada contratante para exigir, dentro de un año contado desde la fecha del contrato, el otorgamiento de la escritura pública i su inscripcion.

Art. 185. El conservador de minas del departamento en que tengan su domicilio una o mas sociedades mineras, llevará un libro público especial; en que se anotarán la escritura social, el nombre i la cuota de cada socio i la trasferencia de las acciones.

Lo cual es sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 182.

§ II.—DE LAS ESTIPULACIONES SOCIALES; DE ALGUNAS CALIFICACIONES

Art. 186. Los contratantes pueden estipular, a su arbitrio, las cláusulas i reglas de la sociedad minera con tal que no contradigan a las prescripciones de este Título.

Art. 187. Puede estipularse que la sociedad minera tenga su domicilio en cualquier ciudad de la República que sea asiento de un juzgado de letras.

Pero, aun en ese caso, el administrador de la mina o minas sociales que contratare como tal, representará a la sociedad en el departamento donde esté situada la mina, en todo lo relativo a ese contrato, cualquiera que sea el domicilio social.

Art. 188. La escritura social espresará si, terminada la sociedad, habrá de liquidarse ésta, i en consecuencia, de sacarse a licitacion la mina o minas sociales; o si se las conservará en comunidad.

Art. 183. La falta de cumplimiento de las solemnidades requeridas por la lei para la constitucion de la sociedad la harian nula. Antes que declararla sin valor ni efecto alguno, o de considerarla sociedad de hecho, contra el derecho, es preferible darle el valor de comunidad; especialmente si se atiende a que en este título se toman precauciones para que la comunidad sea fructífera.

Art. 184. Con el fin de facilitar la celebracion de este útil contrato, da a la escritura privada el valor de promesa; así como el artículo 85 del Código vijente, copia literal del 153 del de 1874, respecto de la compra-venta de minas.

Art. 187. Es corriente que en los grandes centros comerciales se formen sociedades para explotar minas situadas a largas distancias; i entónces la sociedad tendrá su domicilio en la ciudad donde se formó i donde residen sus miembros.

No seria correcto que autorizado el administrador para contratar en lo relativo a la mina, careciera de facultad para responder por esos contratos, judicial o estra-judicialmente; i que la otra parte hubiera de buscar el domicilio de la sociedad.

Si nada espresare sobre ello, se entenderá que han de liquidarse la sociedad i de licitarse las minas sociales.

Art. 189. La sociedad de minas es civil, sin perjuicio de constituirse las anónimas segun el Código de Comercio.

Art. 190. La compañía de minas (que es una persona moral distinta de los socios individualmente considerados) responde de sus obligaciones solo con sus bienes.

Art. 191. El socio de una compañía minera solo es responsable del entero de su aporte estipulado i de sus cuotas devengadas; i no lo es de las deudas sociales, sino cuando se haya personalmente obligado por la sociedad.

Art. 192. Las acciones de toda sociedad de minas son muebles.

Art. 193. El socio puede libremente enajenar su interes en la compañía minera; i el adquirente que la en ella sustituido en todos los derechos i obligaciones del cedente.

Art. 194. El padre de familia, el tutor i el curador pueden, sin auto-

Art. 188. Terminada la sociedad i subsistente la mina ¿qué se hará con ésta, máxime, si la sociedad versaba sobre una parte de mina? Lo mas útil será probablemente conservarla en comunidad; pero si los dueños quieren licitarla entre sí solos o con admision de estraños, no seria justo prohibírselo.

Art. 189. Por naturaleza los trabajos mineros de larga preparacion, sobre inmuebles, i ejecutados por muchas personas estrañas, son distintos de los negocios mercantiles, breves i de mano a mano. No encontramos fundadas las leyes de algunos Estados que sujetan al Código de Comercio las sociedades de minas.

Art. 190. No permitiendo la naturaleza especial de la sociedad sobre minas la administracion comun de los socios, i no teniéndola éstos, es consiguiente que la sociedad responda de sus obligaciones solamente con sus bienes, no con los de los socios.

Art. 191. Que éstos respondan solo de sus aportes es propio de la sociedad anónima (artículos 424, 455 i 456 del Código de Comercio), a la cual se asemeja mucho la de minas. Que todo socio haya de contribuir ademas para los gastos lejitimamente acordados es consecuencia de que se comprometió en una sociedad explotadora de mina.

Art. 192. Las sociedades sobre minas son análogas, como se ha dicho, a las anónimas; en la práctica se estiman como efectos de comercio las acciones mineras, con el fin de facilitar las enajenaciones i traspasos; conviene que la lei espresamente lo declare para evitar cuestiones.

Art. 193. La sociedad de minas, a diferencia de la colectiva civil i aun de la *en comandita*, no se celebra por consideracion a las personas, sino teniendo en vista la mina; es uno de los aspectos en que se asemeja a las anónimas. No la perjudica el que un socio sea sustituido por otra persona.

Art. 194. Aunque no necesarias, dado ya el artículo 192, conviene consignar estas disposiciones que parecen ir contra la lei comun.

rizacion judicial, enajenar la cuota o interes en una compañía o comunidad de minas que corresponda al hijo o al pupilo.

Igualmente, el representante de una persona jurídica.

Art. 195. Los representantes legales no pueden emplear bienes de sus representados en adquirir minas, o cuota o interes en ellas, sino con autorizacion judicial, otorgada con conocimiento de causa.

Art. 196. Toda accion de sociedad de minas se anotará en un libro que al efecto llevará la sociedad.

Art. 197. La transferencia de acciones de la sociedad minera se hará por la entrega del título, i con espresion de ejecutarla, firmada en él por el cedente i el cesionario.

Se tomará razon de ella en el libro social; i se la inscribirá en el registro del conservador, conforme a los artículos 182 i 185.

Art. 198. El acreedor o acreedores del socio de minas, no tienen accion contra la sociedad, ni contra la mina, sino solo contra la cuota del socio.

§ III.—DE LAS JUNTAS

Art. 199. Todo asunto interno de una compañía minera debe tratarse en *sala o junta*; i la determinacion de la mayoría requerida, segun los casos obliga a todos los socios, aun a los que estuvieren ausentes de la República.

Igualmente a todos los socios les obliga le resolucion judicial pronunciada en los casos en que no se haya producido en la junta el acuerdo requerido por la lei o por el contrato social.

Art. 200. A falta de estipulacion, al presidente de la compañía le corresponde citar a junta.

Art. 195. Aleatorias como son las especulaciones mineras, conviene que los representantes dados por la lei a los incapaces no los comprometan en ellas.

Arts. 196 i 197. Disposiciones, tomadas de las sociedades anónimas, mui convenientes para que los socios puedan conocerse entre sí i llevarse mejor la administracion.

Aunque la accion se reputa bien mueble, sin embargo, ha de inscribirse en el registro del conservador de minas porque es título de dominio, siquiera parcial, sobre un inmueble, la mina social.

Cuando la sociedad tenga dos domicilios, el estipulado i el de la ubicacion de la mina, han de constar en ámbos los derechos reales sobre ella.

Art. 198. Disposicion del derecho comun, que pudo omitirse aquí; pero que no está de mas para mayor ilustracion de los mineros.

Art. 199. Para la espedicion de los negocios sociales, está desde antiguo establecido que se les trate en junta a que asistan todos los socios; i cuando no se produzca el acuerdo requerido por la lei o por el contrato, decida el juez del departamento en que se tenga la junta.

Podrán tambien convocar a junta dos socios que tengan cada uno, a lo ménos, dos votos, ya sea por sus propios derechos, ya como representantes de cuotas suficientes.

Art. 201. La convocatoria espresará, con determinacion, el objeto u objetos de que haya de tratarse en la junta; i el lugar dia i hora de su celebracion.

Art. 202. La convocatoria se publicará por tres avisos en un periódico del departamento o departamentos donde estuvieren situadas la mina o minas sociales.

Si en el departamento no hubiere periódico, los avisos se publicarán en alguno de los de la capital de la provincia.

Mediarán tres dias entre cada dos avisos; i diez dias, a lo ménos, desde el último a la reunion.

Art. 203. La junta se tendrá en la cabecera del departamento donde esté situada la mina; en casa del presidente o de algun socio, si fuere posible.

Si la mina o minas sociales estuvieren situadas en varios departamentos, la junta podrá celebrarse en cualquiera de ellos, a eleccion de los que convoquen.

Art. 204. Tienen derecho de asistir a la junta, i voz en ella, todos los socios, cualquiera que sea su interes o cuota social.

Tienen voto los que posean un cuatro por ciento de interes en la sociedad; i tienen tantos votos como cuatros por ciento posean.

Los socios que no posean un cuatro por ciento, pueden unir con otros sus cuotas i completar uno o mas votos, constituyendo una sola representacion.

Pero la escritura puede estatuir con libertad sobre estos particulares.

Art. 205. Salva estipulacion, la mayoría de los socios que, el dia designado, se encuentren en la ciudad en que ha de celebrarse la reunion, forma sala.

Art. 206. Los votos se estiman por las cuotas en la compañía i nó por las personas.

Arts. 200 a 203. Es necesario proveer a que las juntas se celebren con facilidad i que las citaciones sean suficientes.

Arts. 204 a 206. Deben tratar de los asuntos sociales todos los socios, que son los dueños; pero se prestaria a abusos el que tuvieran voto los que posean un interes exiguo.

La sociedad minera, está dicho, atiende a la cosa, nó a las personas; i así el voto como en las anónimas, se cuenta por el interes social; pero es necesario velar por que una sola persona no oprima a los otros socios, buscando su esclusivo interes.

Pero el voto de un solo socio nunca constituye mayoría, ni vale por sí solo para decidir en ninguna votacion: a lo mas, formará empate.

Art. 207. La sala puede tratar solo de los asuntos espresados en los avisos.

Puede tambien acordar continuar la reunion algun dia próximo, sin necesidad de publicacion previa, i citar a otra reunion que se celebre con una sola publicacion en el periódico, i con un intermedio de solo cinco dias.

Art. 208. En los empates i en los casos en que, por no haber la mayoría que el contrato o la lei requieren, no pueda subvenirse a las necesidades o conveniencias de la sociedad, decidirá el juez letrado del departamento donde se celebra la junta, procurando la equidad entre los socios i el interes de la minería.

Cualquiera de los socios puede solicitar el pronunciamiento del juez.

El juez mandará publicar el escrito que se le presente, por una vez en un periódico del departamento, si lo hubiere, i a falta de él, en uno de la capital de la provincia; i trascurridos ocho dias, fallará a peticion de parte con el mérito de autos, oyendo a los otros interesados o en su rebeldía.

§ IV.—DE LA ADMINISTRACION

Art. 209. La sociedad minera será administrada por uno o mas mandatarios temporales i revocables, nombrados en la escritura social, o en junta por mayoría de votos.

Art. 210. Puede ser nombrado administrador un socio o un estraño.

Art. 211. Si tratándose de nombrar administrador, ocurriere empate sobre dos socios, el juez elejirá entre ellos.

Si el empate ocurriere sobre un socio i un estraño, el juez nombrará administrador a éste, a ménos que obren contra él razones graves, caso en el cual nombrará a su arbitrio.

Art. 212. La administracion de la sociedad de minas confiere la facultad de establecer i seguir las labores de explotacion, de formacion, de reco-

Arts. 207 i 208. Tienden a facilitar los acuerdos de la junta; i a hacer breve i no dispendioso el recurso al juez.

Art. 209. La administracion será correcta teniendo unidad, que es el elemento de actividad i de orden.

Art. 211. Por la mala impresion que ha dejado la administracion de los *socios de temporada*, i aun la de cualquier socio, el artículo prefiere la de un estraño.

Art. 212. Así como el artículo 2,132 del Código Civil determina las facultades que, en la vida ordinaria, confiere el mandato jeneral, conviene que en las sociedades mineras las declare la lei con la amplitud necesaria para su objeto.

nocimiento de las minas; de ampararlas, mediante el trabajo; de contratar, dirigir i despedir a los operarios, mayordomos de faenas, mayordomo jeneral ensayador, tenedor de libros, i demas empleados; de comprar materiales, herramientas i provisiones que se hayan menester para la mina i para el establecimiento de beneficio, si lo tuviere anexo; de vender los minerales i pastas existentes, de pagar las deudas i cobrar los créditos de una i otro, de perseguir en juicio a los deudores, intentar las acciones posesorias, interrumpir las prescripciones; de contestar demandas; de exijir a los mineros colindantes i a los dueños de los fundos superficiales los servicios a que la mina tenga derecho; i de entenderse 'con ellos en cuanto a las obligaciones que pesen sobre la mina.

La escritura social, i en su silencio o de conformidad con ella, la mayoría de la sala, puede ampliar o restringir estas facultades.

Art. 213. Las atribuciones especiales, la remuneracion i la duracion de las funciones del administrador, serán fijadas por la escritura social; a falta de ella, por la mayoría de la sala; i a falta de mayoría por el juez.

Art. 214. Se necesita mayoría de dos tercios de la sala para cambiar ántes del plazo fijado, al administrador o para cercenarle alguna de las atribuciones que la sala le hubiere ántes conferido.

Art. 215. El administrador de la mina tiene, de pleno derecho la representacion de la sociedad para cuanto se relacione con la autoridad pública, para oír i ejecutar sus mandatos, o reclamar de ellos; a ménos que los socios hayan nombrado a este fin otro representante que viva en el mineral o en la cabecera del departamento, i se le haya comunicado a la autoridad.

Art. 216. Los dos tercios de la sala pueden facultar al administrador para tomar dinero a interes i para hipotecar la mina.

Art. 217. Solo por unanimidad puede acordarse dar en avío o vender la mina social.

Art. 218. El administrador llevará cuenta documentada de dia a dia i presentará a los socios un balance semestral.

Cada socio puede examinar la cuenta i la documentacion una vez al mes.

Arts. 213 a 217. Conviene considerar separadamente algunas atribuciones del administrador i la manera de conferir las i cercenarlas.

Delicado como es facultar a alguien para que, por cuenta ajena, tome dinero a interes, i mas con facultad de constituir hipoteca, no ha de bastar la simple mayoría en una sociedad.

Dar en avío la mina es, en cierto modo, acabar con la sociedad; venderla lo es en todo sus efectos; solo la unanimidad de los socios puede acordarlo.

Art. 218. Grave necesidad hai de que el administrador lleve cuenta de dia a dia; i buena precaucion es que los socios puedan frecuentemente examinarla,

§ V.—DEL EMPLEO I DEL REPARTO DE LAS UTILIDADES

Art. 219. En vista del balance o cuando el administrador manifieste que hai utilidades, la mayoría de la sala puede acordar su reparto entre los socios, pero dejando disponible lo que el administrador calcule necesario para los gastos, sin perjuicio del artículo 221.

Art. 220. Las utilidades se distribuirán en dinero.

Pero, si la cuarta parte de la sala lo pidiere, se les dará desde luego a los socios que la pidan, la cuota que les corresponda en los minerales o pastas existentes.

Art. 221. La mayoría de la sala puede acordar los trabajos que hayan de ejecutarse con los productos de la mina, pero dejando la cuarta parte a lo ménos para distribuirla entre los socios; salvo que sean necesarios todos los productos para el amparo de la mina i ademas para una labor de reconocimiento.

§ VI.—DE LOS GASTOS DE LA MINA SOCIAL

Art. 222. Si la mina no rindiere productos, la mayoría de la sala acordará los trabajos que hayan de ejecutarse i la cuota con que hayan de con-

Art. 219. Como los Códigos, quiere el proyecto que, en habiendo utilidades, se las reparta entre los socios; a fin de que gocen de lo suyo i no se vean privados por obra de otros que viven en holgura.

Art. 220. Los socios, que jeneralmente no administran la mina ni van a ella, carecen de medio para conducir los minerales al mercado, o para venderlos en las canchas; i como es corriente que todas las sociedades distribuyan en dinero sus utilidades, así lo preceptúa este artículo. Pero, si algunos socios que representen una elevada cuota social tienen interes de recibir luego su parte, aunque sea en especie, ántes de que a la sociedad le convenga vender los productos, prescribese que se les entreguen los minerales mismos; i que los demas socios aguarden la realizacion.

El artículo 173 del Código de 1874 autorizaba a los socios que representaran el treinta por ciento de interes en la mina para exigir la distribucion en especie; i el vijente otorga, artículo 114, igual derecho los que representen la cuarta parte. No aparece razon alguna de justicia que autorice a la minoría para imponerse sobre una gran mayoría; i ménos para obligarla o cosa contraria a la equidad.

El proyecto subviene a la necesidad que tenga la minoría de recibir luego su cuota.

Art. 221. Todo negocio ha de costear su explotacion, para que, produciendo, mas i mas prospere. Pero no obliguen los socios ricos a los necesitados a esperar un mayor provecho; repártase siquiera un cuarto de los productos.

Art. 222. Si al revers, la mina no produce, habrán de fomentarla sus dueños, que no querrán perderla. Determine los trabajos la mayoría i pida cuotas, siempre que sean moderadas para no oprimir a nadie.

currir los socios; fijará el día de la entrega de ésta; i todo lo anunciará por tres avisos en la forma determinada para las convocatorias en los artículos 201 i 202 i con la misma anticipacion de diez dias para el pago.

Art. 223. Si alguno o varios socios no pagaren la cuota que le corresponde en el plazo fijado (lo cual se llama *inconurrencia*), el administrador podrá disponer a ese efecto de los dineros, minerales o pastas que los inconcurrentes tuvieren derecho de percibir de la sociedad.

Art. 224. Contra el socio inconcurrente que no tenga valores que percibir de la sociedad, cualquiera de los concurrentes puede pedir al juez del departamento en que se acordó la cuota: o que se venda la parte del inconcurrente en la sociedad; o que se la distribuya entre los concurrentes a prorrata de las respectivas cuotas.

La demanda de cualquiera de los socios estingue el derecho de los otros para elegir entre los extremos del inciso anterior.

Deducida la demanda, el juez comunicará traslado por seis dias; i fallará con la contestacion o en rebeldía, si la cuestion fuere de mero derecho i si fuere de hecho, recibirá a prueba la causa por diez dias improrrogables.

Art. 225. Las citaciones se harán en persona al socio que resida en la cabecera del departamento donde se acordó la cuota; i, si no, por dos avisos en un periódico de ese departamento, si lo hubiere, con tres días de intervalo entre uno i otro; o en un periódico de la capital de la provincia, si no lo hubiere en el departamento.

Art. 226. El inconcurrente puede evitar la venta o la distribucion de su parte, satisfaciendo, ántes de que se las verifique, lo que adeudaba i las costas del espediente.

Art. 227. La sociedad i la comunidad de minas gozan de preferencia, respecto de cualquiera otro acreedor, por lo que les adeude el socio o el comunero, sobre los derechos del deudor en la sociedad o en la comunidad.

Arts. 223 a 226. Siguiendo de cerca a nuestros Códigos, fijan estos artículos los efectos de la *inconurrencia* de los socios a los gastos legalmente acordados de la mina; i prescriben una tramitacion breve, pero respetuosa del derecho del demandado.

Pena grave se impone al inconcurrente, salir de la sociedad; pero si no conspira al bien social, injusto seria que, por conservarle a él un título, la sociedad toda recibiera detrimento.

Art. 227. Lo ménos que la sociedad pueda exigir al socio es que se desempeñe para con ella siquiera con lo que en ella le corresponde, que se compensen las obligaciones reciprocas hasta su concurrencia.

§ VII.—DE LA TERMINACION DE LA SOCIEDAD

Art. 228. La sociedad de minas se estingue especialmente por el abandono, hecho de comun acuerdo conforme a los artículos 120 a 123.

Art. 229. Salva estipulacion en contrario, si los otros bienes sociales se agotare ni la mina no rindiere productos, se liquidará la sociedad i se licitarán las minas.

Art. 230. La sociedad de minas no se estingue por la muerte ni por la incapacidad sobreviniente, ni por la insolvencia, ni por la renuncia de ninguno de los socios; ni del administrador, aunque éste haya sido nombrado en la escritura constitutiva de la sociedad.

§ VIII.—DE LA COMUNIDAD DE MINAS

Art. 231. La comunidad sobre minas es una persona jurídica en cuanto a la administracion i en cuanto a los derechos i obligaciones respecto de terceros.

Art. 232. Si la comunidad de minas no constituyere un representante, cualquiera de los comuneros puede ser demandado por terceros, como si él fuera representante de ella.

Art. 233. Las disposiciones de este Título relativas a la administracion de la sociedad, al reparto de las utilidades i a la inconcurrencia, i la del artículo 198, se estienden a la comunidad sobre minas o sobre un establecimiento de beneficio.

Art. 234. Cuando sobre una o mas minas, hubiere comunidad, la mayoría de la sala puede acordar los trabajos que hayan de ejecutarse en aque-

Art. 228. Abandonar la mina es destruir el objeto de la sociedad, terminarla.

Art. 229. No habiendo valores con que continuar los trabajos de la mina i no pudiendo ya funcionar la sociedad, es fuerza liquidarla i ponerla en licitacion, a ménos que los socios provean a su conservacion en comun.

Art. 230. No siendo personal la sociedad de minas, no habria razon para que terminara por falta o por inconveniente de la persona de algunos socios; que serán reemplazados como corresponda.

Art. 231. Para que puedan laborearse las minas que se hallan en mera comunidad, conviene darles personalidad; i tambien para que puedan desempeñarse con terceros.

Art. 232. Medida justa i ademas eficaz para que los condueños regularicen la situacion anormal de la comunidad.

Arts. 233 i 234. Miran al interes de los comuneros i la minería.

llas, la suma que haya de reunirse i el dia en que los comuneros hayan de pagar su cuota.

Todo ello, con espresion de la cantidad que corresponde por cada centésima parte de interes en la mina, se comunicará por tres avisos en la forma prescrita para las convocatorias por el artículo 202 i con la misma anticipacion de diez dias para el pago.

No podrá acordar la mayoría otros trabajos que los de una explotacion no mui costosa i de una o dos labores de reconocimiento.

§ IX.—DE LAS SOCIEDADES BENEFICIADORAS

Art. 235. Las disposiciones dadas para las sociedades i para las comunidades de minas se estienden respectivamente a las sociedades i a las comunidades formadas para la industria de beneficio de minerales.

§ X.—DE LAS COMPAÑIAS ESPLORADORAS

Art. 236. Las compañías de exploracion se constituyen por el acuerdo aun verbal, de ir en una expedicion catadora, o de enviarla.

Los que van en la expedicion sin derecho a ser retribuidos son socios exploradores.

Los que reciben retribucion o tienen derecho a alguna, no son socios en la exploracion.

El hecho de ir algunas personas juntas a catar minas produce comunidad entre ellas.

(Continuará)

Apuntes sobre la industria nacional en Chile

POR CARLOS VATTIER

(Continuacion)

En Chile, es tan fácil ahora como en el tiempo de Portales, poner un término a este estado de cosas; i de ello tenemos la prueba con los resulta-

Art. 235. Tan unida i tan necesaria a la mina la industria beneficiadora de metales, no puede ménos que participarse a ésta los beneficios otorgados a las minas; i someterlas a una misma lei.

Art. 236. La misma disposicion en sustancia que la de los artículos 127, 128 i 129 del Código vijente, para evitar contiendas entre catadores, que suelen no avenirse apénas hicieron un descubrimiento.

dos obtenidos últimamente en el sur con la batida dada por el comandante de los jendarmes don Hernan Trizanos.

Hai que aprovechar las tropas repartidas en el territorio de la República para ayudar a las policías rurales, a fin de dar estas batidas contra los bandidos i esterminarlos sin piedad; hai que organizar i armar perfectamente las policías rurales, las cuales deben ser formadas con hombres bien elejidos i bien pagados; hai tambien que sostener varios *retenes* cerca de los centros mineros e industriales, i, en fin hai que aplicar a los reos, de los cuales la culpabilidad esté bien comprobada, todo el rigor de la lei, i, aun, en ciertos casos, dictar para esta clase de delitos, *leyes especiales*.

No se comprende cómo pueden circular con tanta facilidad cerca de las poblaciones, bandadas armadas i en grupos, cuando parece tan sencillo, mediante visitas domiciliarias en los campos de los ranchos sospechosos, hacer una recojida de los vagos i prohibir la venta libremente de armas i municiones, venta que debe ser reglamentada, i, aun si es necesario, como se hacia ántes, mediante la obligacion de andar con papeletas o pasaportes, por todos los medios en fin que emplean las policías de otros países para concluir con estos elementos de ataque contra la propiedad.

Es de esperar tambien que la disminucion de la embriaguez traiga como consecuencia inmediata la disminucion de estos crímenes.

Naturalmente toca a los mineros, agricultores e industriales ayudar con sus recursos i con todos los medios a su alcance la accion de la autoridad.

Combustibles (1).—El precio subido de los combustibles en Chile es el principal escollo para muchas industrias.

En estos últimos meses, con motivo del alza del precio, del carbon i de los fletes en Europa, el carbon de piedra de Inglaterra o de Australia ha subido de veintiseis a veintiocho chelines la tonelada, puesto a bordo a treinta i seis, treinta i ocho i mas chelines, i el *Coke* ha subido de cuarenta i dos chelines a cincuenta i cuatro, cincuenta i seis i aun sesenta chelines por toneladas.

Es posible que se sostenga por bastante tiempo estos altos precios, que cuando ya no exista el salitre, para dar fletes a los buques, suban mucho mas. Ademas, no solamente existe el inconveniente de pagar caro, sino, en algunas ocasiones, el de no poder conseguir lo que se necesita.

Es verdad que, en el sur de Chile, como en Lota, Coronel, Lebu, etc.,

(1) Para tener mas detalles sobre esta cuestion de los combustibles se puede consultar, como tambien para el estudio de las rejiones australes, mis obras sobre «el Porvenir de la metalurjia del fierro en Chile». Se encuentran en las oficinas del «Fomento Fabril» i de la Sociedad de Minería.

existen explotaciones importantes de lignitas, pero la calidad de estas lignitas no permiten que se las emplee en todos los usos industriales i metalúrgicos. Estas explotaciones se limitan actualmente a algunos centenares mas de miles de toneladas al año; el carbon importado pasa, por ahora, de un valor de doce millones de pesos anualmente. Relativamente al precio, esta produccion nacional no alivia en nada la situacion de los consumidores, pues este precio es establecido siempre sobre las bases de cambio i precio de carbon extranjero.

Se ha hecho la prueba en el pais de producir el coke metalúrgico con estas lignitas (en Lebu i Lota); pero si es verdad que se ha podido fabricar, con mezclas con otros carbones, breas, etc., coke de composicion bastante satisfactorio, no se ha podido llegar nunca a unos resultados industriales o comerciales. Tampoco han dado buenos resultados los ensayes para ser aglomerados (briquettes) de carbon, siendo empleados los llampos (menus) de las minas de carbon en establecimientos metalúrgicos vecinos de estas minas, pero creo que mas tarde, por medio de ciertas manipulaciones, convendria, en varios centros mineros carboníferos, volver hacer la prueba de la fabricacion de ciertos conglomerados.

En las rejiones del sur de Chile, principalmente en las mas australes, existen inmensas selvas vírjenes que podrian entregar todo el combustible vegetal i el carbon de leña, de excelente calidad, que se quisiera, pero a las enormes dificultades actuales que se encuentran en esta zona para la explotacion i conduccion de estas leñas se unen el subido i escaso flete hasta el centro i norte de Chile, haciendo por ahora su consumo casi insignificante.

Por lo que hace a la produccion posible de combustible en las rejiones del centro de Chile, conviene, en lugar de seguir el corte de leña, pararlo i repoblar de árboles, lo mas posible, los cerros i campos vecinos de los rios i de los esteros.

Para salvar en parte esta dificultad de conseguir aquí a buen precio el combustible, conviene, ántes de todo, aumentar lo mas que se pueda la produccion del carbon de piedra nacional, cosa posible en vista de los numerosos yacimientos carboníferos existentes, algunos todavía inexplorados o no explotados. Actualmente el Código de Minería considera el carbon como perteneciente al dueño del fundo en donde se encuentra i no puede una mina de carbon ser denunciabile por cualquiera como una mina de plata, cobre u otro metal. Para muchos, i creo con razon, es esta una *grave equivocacion* del Código de Minería vijente en Chile.

Sea por falta de recursos del dueño del terreno o por pura porfia muchas veces, sea por dificultades, como lo hemos visto tantas veces en nues-

tras exploraciones al sur, inherentes a la subdivision de los terrenos superficiales, a la existencia de herederos menores de edad, a la ausencia de algunos de los dueños, a hipotecas sobre la propiedad, a pleito, etc., sea tambien a causa de pretensiones exorbitantes para la venta, es casi imposible llegar a formalizar un negocio de minas de carbon, i con tanta mas razon cuanto que esta clase de negocios exigen desembolsos considerables en trabajos preparatorios, ántes de sacar provechos de la explotacion.

Hai que tener tambien presente que ningun *cateador* tiene interes en descubrir afloramientos de minas de carbon, no pudiendo aprovechar sus descubrimientos.

Conviene, pues, que entre las modificaciones que el Congreso tenga que introducir en el Código de Minería, figure en primer lugar una nueva lejislacion para la concesion de las minas de carbon.

No es este el lugar para manifestar una opinion precisa sobre la forma en que se debe otorgar las concesiones, pero desde luego parece conveniente hacer una distincion entre los yacimientos ya reconocidos i en explotacion, los yacimientos reconocidos i no explotados o abandonados i los nuevos yacimientos que se descubran.

Para los primeros no hai mas que respetar los privilejios adquiridos en vista del Código actual, introduciéndose algunas obligaciones para la conveniente explotacion, bajo el punto de vista de asegurar la vida de los trabajadores en conformidad con reglamentos apropiados.

Para los segundos, en caso que los dueños de los terrenos superficiales no quieran o no puedan, en un tiempo determinado, constituir título de propiedad minera i ejecutar trabajos formales en sus pertenencias para explotarlas, entónces el Estado se puede declarar dueño de estas minas i, como lo hace para las salitreras i aun para las minas metálicas que no han pagado patentes, venderlas en subasta pública, reservando para los dueños de los terrenos superficiales cierta fraccion del valor de la venta o suma determinada por peritos especiales, con la obligacion para los compradores de ejecutar los trabajos en tiempo i condiciones determinadas.

Relativamente a los nuevos descubridores, en caso de que éstos no pudiesen emprender los formales trabajos de explotacion, se procederia igualmente al remate público de estas propiedades, reservando cierta parte al descubridor i al dueño de los terrenos superficiales.

Naturalmente, todo esto no será realizable i práctico sino cuando se establezca una *sancion*, en la forma que indicaremos cuando tratemos de las minas en jeneral. Sin esa sancion, estos asuntos serian materia de pleitos continuos i todavia mas graves que los que se ventilan actualmente cerca de Coronel.

Con las entradas que percibiera el Fisco en estos remates, se podrian ejecutar en las zonas carboníferas trabajos de reconocimiento con taladros (sondajes) para reconocer lo mas posible el valor verdadero de estos terrenos, como lo hace actualmente con pozitos o cateos en los terrenos salitrosos. Deberá tambien hacer levantar un *mapa jeológico* de las varias zonas carboníferas i un plano jeneral que indique las relaciones que existen entre ellas, valiéndose para eso de los trabajos realizados de las minas en esplotacion.

Es de esperar que los capitalistas chilenos tomen interes en estas adjudicaciones, para impedir, como sucede en Iquique, que la mayor parte de estas sociedades pasen a manos de los extranjeros.

Naturalmente las mejoras que se introduzcan en los trasportes marítimos de las costas tendrán una favorable influencia para abaratar el carbon.

Pero, de todos modos, se ve que, con mayor produccion de carbon de piedra nacional, este artículo siempre será caro, de manera que hai que buscar los medios de reemplazarle, cada vez que sea posible, por otro elemento industrial mas económico. Uno de los factores importantes del consumo del carbon es la produccion de la fuerza motriz, en muchas partes de Chile se puede reemplazar la accion del vapor por la de las fuerzas hidráulicas i aun en algunas operaciones industriales i metalúrgicas reemplazar el calor conseguido con el carbon por el calor producido por la electricidad, lo cual es fácil i económico i permite disponer de grandes fuerzas hidráulicas.

El mejor aprovechamiento de las aguas de los rios i esteros como fuerza motriz, es la cuestion que debe preocupar actualmente con mayor empeño a los gobernantes i hombres dirigentes de Chile.

Se ha observado que es en los paises donde hai ménos combustibles que existen mas fuerzas hidráulicas, con escepcion de los Estados Unidos a donde existen las dos en abundancia.

Fuerza motriz hidráulica.—Hoi dia la posibilidad perfectamente práctica, i en condiciones económicas de trasportar, aun a grandes distancias, la fuerza motriz por la electricidad, da gran importancia a las fuerzas hidráulicas, las cuales deben ser objeto de un estudio especial. Diremos aquí reservándonos hacerlo mas tarde con mas estension, algunas palabras sobre estos trasportes de fuerza por la electricidad i sobre otros recursos proporcionados por la electricidad en varias industrias.

Se puede emplear las primeras de un modo práctico, grandes tenciones desde 10,000 hasta 40,000 *volts* i las segundas un poco al estado experimental i hasta 180 kilómetros pero sin grandes dificultades.

Para distancias que no pasen de 25 a 30 kilómetros se aplican bien trasmisiones de 500 a 1,000 kilómetros.

Reproduciremos a este respecto algunos datos relativos a *voltajes* subidos i a distancias de trasportes de fuerza eléctrica:

En Alemania se encuentran las instalaciones de Donauescherigen con 10,000 volts i 26 kilómetros, d'Richdorf-Gruember con 10,000 volts.

En Francia: Ardieres, 10,500 volts i 24 kilómetros, Lavrey 10,000 vols i 30 kilómetros.

Suiza: Combe-Garrot, 14,000 vols, 20 i 48 kilómetros; Mont Cayon 1,500 volts i 60 kilómetros.

Canadá: Treinta, 10,000 volts i 21 kilómetros; Three Rives, 12,000 volts: Chambly-Montreal 12,000 volts i 60 kilómetros.

Italia: Paderno-Milan, 14,500 volts i 28 kilómetros.

Estados Unidos: San Antonio, 10,000 volts i 24 kilómetros; Stackt, 10,000, volts i 16 kilómetroros; Salt Lake City, 10,000 volts, i 22 kilómetros; Folsom-Sacramento, 11,000 volts i 38 kilómetros; Fresno, 11,000 volts i 56 kilómetros; Blue Lake 11,000 volts i 63 kilómetros; Bakersfield, 11,500 volts i 25 kilómetros; Minneapolis, 12,000 volts i Mechanicville-Schenectady, 12,000 volts i 29 kilómetros; (Scientific American suplement, Marzo 18 de 1899).

La caída de agua del Niágara produce 10,000 caballos de fuerza a Búffalo a 35 kilómetros de distancia.

Como ejemplo de gran instalacion hidro-eléctrica, tenemos el establecimiento que se construye en Chambly, cerca de Montreal (Canadá) i a donde se producirán 20,000 caballos de fuerza.

El gasto de construccion es mas o ménos de 150 francos por caballo-vapor, no comprendido el equipo elétrico que se puede avaluar en 80 francos por caballo, lo que dará un costo de 230 francos por caballo eléctrico. Cada dinamo de 2,500 caballos es adicionado por un par de turbinas a eje horizontal, fijadas directamente sobre el eje del dinamo. La altura de caída es de 9 metros.

En Italia se ocupan en utilizar dos fuerzas hidráulicas de 20,000 caballos cada una, aprovechando las lagunas de «Santa Croce», «Lago Muerto» i «Marchio», situadas como a 80 kilómetros de Venecia. Esta fuerza será trasportada eléctricamente a Venecia, Conegliano i Pordanove, en donde es aplicada principalmente para la fabricacion del carburo de calcio (industria que ya deberia ser planteada en Chile), del aluminio i del cobre electro-lítico. Se tomarán 10,000 caballos para la traccion sobre los ferrocarriles i proponen igualmente emplear parte de la fuerza para irrigaciones, tomando el agua en la Piave.

Tratando de esta cuestion, dice un autor: «Estas fuerzas en Italia son

numerosas tienen un gran valor en un país donde la leña i el carbon de piedra cuestan caro.»

En fin, sin estendernos mas en citar otros infinitos ejemplos, nos limitaremos a hacer presente que, en Lota, para los trabajos de las minas, se ha establecido con mui buen éxito este transporte de fuerza por electricidad aprovechando una caída de agua que se halla a bastante distancia.

Las aplicaciones directas de las fuerzas eléctricas son demasiado conocidas para insistir sobre su importancia; todos conocen su aplicacion a la traccion, al alumbrado, i aun para calentar edificios, como se hace en el nuevo hospicio del «Carmel» sobre la ribera canadense de la caída de agua del Niágara a donde todo está instalado para aparatos de calentar i de oficina eléctricos (1).

La metalurjia encuentra tambien un poderoso auxiliar en la electricidad: ya existe la fabricacion del «ferrocilicio» en horno eléctrico de la Wilson Aluminium C.^a la cual va a construir nuevos hornos para recibir hasta 1,000 caballos. Se ha aplicado con buen resultado a Sault Sainte Marie el horno eléctrico a la fabricacion i purificacion del nikel.

En Italia existen establecimientos siderúrgicos, consiguiendo la reduccion de los minerales de fierro en hornos eléctricos, como en los de «Carchi» bajo la direccion del capitán Stazzano.

Gracias a esta innovacion la Italia podrá luego producir el fierro necesario a su consumo. Ver en las memorias de la «Sociedad de ingenieros civiles de Francia» los detalles relativos al principal establecimiento.

En fin, un grupo de chilenos se ocupa actualmente en Paris de realizar una sociedad para introducir en Chile hornos eléctricos, del sistema Moisant, para la fundicion del fierro i otros metales.

Con motivo de la gran influencia que tendrá el empleo de las fuerzas hidráulicas en Chile sobre el porvenir de la industria del país, es preciso que el Gobierno estudie, con la mayor atencion i la *mayor prudencia*, los medios de otorgar las concesiones de estas fuerzas hidráulicas de una manera práctica i conveniente.

En Italia se ha presentado el mismo caso. Han existido abusos, i a este respecto se puede leer en el *Electrical World* del 27 de mayo 1899:

«El Gobierno italiano es de opinion que estas fuerzas son del dominio nacional i no del dominio comunal i que conviene reservarlas para las necesidades públicas del porvenir, como traccion sobre ferrocarriles i otras

(1) Los datos relativos a esta curiosa instalacion se encuentran en el *Electrical World and Engineer*.

aplicaciones, que serian estorbadas por concesiones prematuramente otorgadas a particulares.»

Actualmente no hai en Chile una lei bien precisa i bien clara sobre esta lejislacion de las concesiones de agua, sea de los canales de regadío o de nuevos canales, i la Corte Suprema ha pronunciado varios fallos en contradiccion con la opinion de varios jueces i abogados.

La opinion jeneral es que son las municipalidades las que tienen el derecho de otorgar estas concesiones, pero algunos opinan que tambien esta facultad es i debe ser reservada al Supremo Gobierno.

Conviene no dar concesiones a simples especuladores sin recursos ni propósitos industriales bien determinados i quienes no los piden sino con la esperanza de sacar partido abusivo de la cesion de sus derechos el dia que un industrial formal deseara realizar un negocio. . . . Resultaria de otro modo así, como en muchos otros negocios principalmente mineros, que estos *tinterillos* de la industria, como el famoso «perro del hortelano quien no come ni deja comer» impidiéndole la realizacion de grandes empresas!

En 1894 se ha presentado el informe redactado el 23 de julio por la comision de Hacienda e Industria relativo al «proyecto sobre el aprovechamiento de las aguas de regadío como fuerza motriz»; tambien se publicaron entónces «un contra proyecto formulado por el señor Balmaceda», i «un memorial de la Sociedad del Canal de Maipo» sobre el mismo proyecto, pero, cosa rara, desde entónces, no se ha movido mas este interesante asunto!

Parece que actualmente se ha encargado a un eminente abogado de formular un nuevo proyecto relativo al aprovechamiento de las aguas como fuerza motriz i es de esperar que las Cámaras representativas discutan i resuelvan luego de un modo definitivo esta cuestion.

Será interesante para los lejisladores encargados de estos estudios, consultar el «proyecto de lei sobre distribuciones de fuerza presentado a nombre del Presidente de la República Francesa señor Félix Faure, por el señor Turriel, Ministro de Trabajos Públicos i por el señor L. Barthon, Ministro del Interior» en la sesion de la Cámara de Diputados de Francia del 12 de junio de 1897.

No es el caso manifestar por ahora una opinion sobre la forma en que se debe otorgar estas concesiones de agua como fuerza motriz; dejando a personas mas competentes, pero, sean cuales fueren las conclusiones que se adopten, cree que es de suma importancia exigir lo siguiente:

1.º Que el postulante acompañe a su solicitud planos, memorias i especificaciones de la industria que va a implantar i la prueba de su for-

mal intencion de ejecutar los trabajos, depositando en arcas fiscales una cierta suma en garantía de esta formalidad;

2.º Que se ponga un prudente límite para la ejecucion de las obras, i pasado el término, si no están ejecutadas, queda nula la concesion;

3.º Que, en caso de estar paralizada durante un tiempo determinado la industria para la cual se ha otorgado la concesion, vuelva el dominio del canal al Estado, quien así podrá concederle a otro industrial.

Creo peligroso conceder el privilejio de dar estas concesiones, únicamente a las municipalidades, i me parece mas lójico que dicho privilejio sea reservado al Supremo Gobierno o al Ministerio del ramo el cual, en un término de tiempo lo mas breve posible, podrá proceder en vista de un informe presentado por una comision compuesta del alcalde de la Municipalidad de la localidad, i del ingeniero de la provincia.

Lo principal es organizar los trámites de modo que cualquiera solicitud reciba luego una solucion favorable o desfavorable.

Tales son las principales dificultades contra las cuales tiene que luchar toda industria en Chile i, por esta rápida i mui incompleta esposicion, se ve que es fácil de poner un remedio a muchas de ellas i eso depende en muchas partes de la accion gubernativa.

Existen todavía algunos puntos de interes jeneral que me limitaré a señalar en poco renglones acerca de esta materia.

Estadística.—En Buenos Aires existe un buen «Anuario Estadístico» bajo la direccion de don Carlos P. Salas. Es tarea bastante difícil conseguir en Chile datos estadísticos exactos sobre las importaciones i esportaciones de cada puerto, principalmente cuando se refieren a artículos que no pagan derechos de Aduana.

Existen, es verdad, publicaciones especiales de los Ministerios, pero no con la exactitud necesaria i con la oportunidad que fuera deseable.

Seria mui importante para los industriales poder, en todos los puertos de la República, encontrar en las oficinas de los capitanes de puertos o jefes de Aduana, el resúmen mensual de todo lo que se ha esportado o importado, ya sea para la costa chilena, ya sea para el extranjero, con los pesos, valuaciones, leyes aproximativas (si es cuestion de ejes o minerales), destinacion i procedencia.

Convendria que cada año se mandara a los secretarios de las sociedades del Fomento Fabril, de la Sociedad de Minería i del Centro Industrial i Agrícola, un cuadro resumiendo estos datos, i aun hacer publicar el resúmen de dichos datos en algunos diarios. Pero la gran cuestion es que estas publicaciones se hagan *sin demora*.

Hablamos por experiencia propia en vista de las dificultades que he-

mos tenido para conseguir datos en los varios puertos durante nuestros viajes.

Publicaciones.—Para las personas que desean plantear en Chile industrias nuevas o ya establecidas, seria mui interesante tener la facilidad de consultar una obra que fuera publicada anualmente con la descripcion de las innovaciones introducidas durante el año, las tentativas hechas i los resultados malos o buenos conseguidos. El Gobierno, ayudando con los fondos necesarios para los gastos de este trabajo, podria encargar a las sociedades industriales o mineras la redaccion de esta publicacion.

Lo que falta tambien es un álbum completo, con vistas fotográficas i datos técnicos, conteniendo la descripcion de las principales industrias mineras, metalúrgica e industriales existentes actualmente en Chile. Tambien se podria encargar este trabajo a las sociedades arriba designadas, agregando, si es posible, en un folleto especial, las tentativas que han fracasado en varios ramos industriales i las causas probables de estos fracasos.

¡Cuántos gastos inútiles se evitarian así para las futuras empresas industriales!

Privilejos exclusivos.—No se puede negar que la lei actual que rije la concesion de privilejos exclusivos, necesita modificaciones.

Sin negar absolutamente los derechos i privilejos de propiedad industrial a un *verdadero* inventor, es de sentir que, con el sistema actual se llegue a conceder estos privilejos a individuos que, despues de una simple lectura de una invencion cualquiera en Europa o Estados Unidos, i despues de unos simples esperimentos hechos en su laboratorio, se creen autorizados a pedir privilegio i algunas veces, como se ha visto últimamente, para procedimientos conocidos desde hace mas de veinte años i publicados en muchas obras metalúrgicas. A eso me contestarán que se nombran peritos para examinar los planos i la memoria presentada por el inventor.....

Debo contestar que eso es insuficiente, porque no se puede exigir de estos peritos que conozcan todo lo que se publica en las revistas científicas o industriales del mundo o que tengan los conocimientos técnicos suficientes para poder juzgar sobre el verdadero mérito de la invencion!

Estas concesiones naturalmente pueden perjudicar los intereses de los verdaderos inventores europeos e americanos, el dia que quieran venir a implantar su invencion en Chile, como tambien los intereses, como ha sucedido muchas veces, de industriales que creen poder emplear en sus establecimientos procedimientos usados en todas partes i conocidos por el dominio público, i que de repente se encuentran en presencia de los reclamos de un supuesto inventor.

En Bolivia existe un fatal sistema de privilegios que se conceden por el simple derecho de importacion de un procedimiento nuevo para el pais. A este propósito he tenido la ocasion de ver las deplorables consecuencias de una concesion semejante.

Creo que aquí se podria salvar el principal inconveniente de la lei actual, agregando a la concesion de privilegios, como en Francia, las palabras: *sin garantía del Gobierno* i decretando que el dia que, teniendo que llegar a los tribunales en caso de pleito por haber empleado un procedimiento privilegiado, si la persona acusada de esta *contrefaçon* pueden probar por copias de privilegios europeos o americanos, por publicaciones o obras técnicas o cualquier documento, que el acusador no es el verdadero inventor o apoderado del inventor, procedimiento objeto del *réclame*, entónces queda nula la concesion del privilegio i el falso inventor condenado a todos los gastos del pleito.

Minería.—Las observaciones anteriores, (i habria todavía muchos otros asuntos que tratar) se pueden aplicar a *todas las industrias* en jeneral, pero, hai algunas observaciones especiales *que agregar* con respecto a las industrias *mineras i metalúrgicas*.

Por lo que toca a estas industrias tan importantes para el pais, tan complicadas i de principios tan difíciles i eventuales, que el Gobierno desde luego, si los quiere salvar del marasmo actual, debe estender su proteccion la mas decidida. La postracion de la industria minera en Chile ha llegado a un punto que debe hacer reflexionar a los hombres de Estado i hacer dictar medidas enérgicas para producir una reaccion salvadora.

Sin tener necesidad de citar muchos hechos en apoyo de esta asercion que existe en la mente de todos, será suficiente de presentar algunas cifras relativas, por ejemplo, a la minería del cobre, tomadas en los boletines de la «Sociedad de Minería»:

En 1898 con el precio del cobre en Inglaterra a *51 libras 14 chelines* la tonelada, la produccion del cobre en Chile, bajo varias formas, ya era reducida a 25,745 toneladas, cantidad sumamente reducida, en comparacion de otros tiempos pasados.

En 1899 con el cobre a 73 libras esterlinas, todos creian que la produccion iba a aumentar considerablemente, pero, a pesar de un trabajo activo de *pirquineros* en los *desmontes*, esta produccion ha sido reducida a 25,000 toneladas!

En 1900 es probable que será todavía inferior, hasta julio último, en comparacion con el año anterior, habia ya una disminucion de 192 toneladas.

Las causas de esta decadencia son múltiples:

En primer lugar hai que hacer notar el agotamiento de la mayor parte de las minas mas ricas de Chile, como las de «Tamaya,» «Carrizal,» «Chañaral,» «Higuera,» etc., etc., i los escasos descubrimientos, salvo algunas escepciones, de nuevos yacimientos.

Vienen, en seguida, las dificultades jenerales contra los cuales tropiezan las otras industrias, como los medios de trasportes, mano de obra etc., etc., que hemos señalado mas arriba.

Tambien existe la dificultad de vender los minerales estraidos a los establecimientos metalúrgicos, tanto por la lei poco subida de los minerales, como por su composicion jeneralmente refractaria, rebeldes a los procedimientos de fundicion actualmente empleados.

Pero lo que en realidad produce i complica mas la crisis existente son los errores o defectos de varios artículos del Código de Minería actual, el modo como en la práctica se aplican todas sus disposiciones, la falta de sancion para el cumplimiento de sus ordenanzas i el modo como se ventilan los pleitos de minas.

Seria mui largo discutir aquí artículo por artículo, ademas de que está en tabla la cuestion de la reforma de este Código. Ojalá que la nueva comision encargada de redactar la reforma de dicho Código no se componga esclusivamente de abogados i personas, talvez mui capaces, pero que no han tenido jamas, posiblemente, la oportunidad de ver una mina ni de conocer las dificultades de la lucha por la vida en el elemento mismo.

La cuestion de las patentes mineras es una de las que debe llamar mas la atencion de los lejisladores haciendo al efecto una séria investigacion sobre los deplorables resultados prácticos producidos por la forma de habitacion esclusiva de una mina, por el pago, relativamente insignificante de una patente.

Actualmente, un individuo cualquiera, que no tiene ni la menor intencion de dar un solo barretazo en una mina, pide o hace pedir por parientes i amigos un gran número de hectáreas en cualquiera rejion en donde le parece que mas tarde podian presentarse empresarios con el deseo formal de esplotar o reconocer los yacimientos de esa rejion, ¡siempre la famosa esperanza de los *sindicatos europeos*, los cuales deben aparecer rodeados de millones de libras esterlinas! Todos estos denuncios, ratificaciones, pozos de ordenanzas (cuando se hacen) no cuestan sino una suma mui reducida i constituyen dueños definitivos del terreno a estos *inertes* especuladores. Pasa un año, llega el momento de pagar las patentes, i, en la mayor parte de los casos, principalmente en los lugares retirados, como el notario *olvida* pasar al juez del lugar, la lista de las minas que no han pagado patente, pasan años de años, sin que paguen patente i, segun juicios ventila-

dos ante las Cortes, no pierden el derecho de posesion de las minas, porque no ha habido remate de ellas!

De repente, se presenta un minero con la intencion de trabajar estas minas, que él pide con toda buena fe, sabiendo que están desamparadas desde algunos años i que no figuran en la lista de las que han pagado, entónces el dueño, segun la lei, se opone i salva la dificultad, sea pagando las patentes atrazadas, con cierta multa, sea obligando a hacerlas *rematar*. ¿Qué resulta entónces de este remate? Como el Código actual (artículo 134) dice: «Del importe del remate se retendrá para el Fisco la cantidad adeudada, i el resto, con deduccion de las costas, se devolverá al concesionario anterior», entónces el dueño primitivo hace elevar por medio de un amigo o un compadre las ofertas hasta cualquiera suma, la mas subida, por no tener competidor posible, teniendo seguridad de echar a su bolsillo la suma, con deduccion de las costas, que aparentemente el cómplice deberá pagar. I así quedan inutilizadas para la industria minera zonas enteras de yacimientos que podrian, siempre que fueran trabajadas, ser fuentes de riquezas.

Habria sido mui sencillo salvar estos inconvenientes de falta del cumplimiento en el remate por descuido de los notarios i de los malos efectos de los remates actuales, estableciendo en el Código: que todo minero que no hubiere pagado sus patentes en el término de un año o de dos años como máximun, haciéndole pagar una fuerte multa, perderá completamente sus derechos sobre la mina sin posibilidad de recobrarlos, la cual, por este solo hecho de falta de pago, volverá a ser propiedad del Estado.

Ahora, para impedir todo fraude en los remates, no habria mas que decretar que el dinero que resulte de la venta de la mina, pase a cajas fiscales, i no del ex-dueño de la mina, impidiendo así que se encuentren postores complacientes....

Pero aun así, el principio de habilitar una posesion minera *esclusivamente* por el pago de una patente i por un tiempo indefinido, es contrario al objeto de todo Código, el cual consiste en *facilitar* i *desarrollar* la explotacion de las minas.

Mas adelante nos permitiremos manifestar algunas opiniones sobre el modo de conciliar el interes verdadero de los mineros, aun los mas pobres, con el interes jeneral de la industria minera.

(Continuará)



Perspectiva del cobre

(Del «Financial News» diciembre 23 de 1900)

Bajo este título nos referimos, no a las estadísticas quincenales que hai la costumbre de suministrar al público con un índice de estadística, i que da a conocer un horizonte muy limitado de la situación, pero sí a un horizonte más extenso de la producción de cobre i de sus necesidades o empleo, como están presentadas en aquella valiosa obra de los señores Nicol Brown i Carlos Turnbull, «Un siglo de cobre», cuyo segundo volumen acaba de publicarse. El primer volumen, al cual llamamos la atención a su salida a luz hace un año, se ocupaba casi exclusivamente de estadística; el segundo volumen que salió a luz la semana pasada, se ocupa de tales materias como el progreso de la fundición i refina, el costo de extracción i los usos del cobre. También contiene un capítulo sobre la distribución de los minerales sobre el globo, en la cual se encuentran compilados un sumario de informaciones de las varias regiones de cobre, con el propósito de informar de alguna manera una base de apreciación respecto de la extensión de la futura producción de cobre.

Este es un punto de importancia suma. Desde los tiempos más remotos, el cobre ha sido uno de los más valiosos metales para usos domésticos i una multitud de otros usos; pero en estos pocos últimos años ha llegado a ser indispensable en la vida civilizada. Lo usamos para una multitud de fines, pero en uno de estos fines debemos usarlo indispensablemente, es decir, en la producción de fuerza eléctrica, ya sea para telégrafos, alumbrado o tracción. Y esto no es poca cosa. Nos encontramos ahora a la entrada de la Edad Eléctrica, i desde la aparición, hace un año, del primer volumen de estadística de los señores Brown i Turnbull, ya nos habíamos ocupado i establecido entonces nuestros temores de una hambruna de cobre, (copper famine). Debido al uso cada vez más vasto del metal, el horizonte de consumo de cobre se ha extendido, ensanchado considerablemente. En prueba de ello citaremos la fiebre o multitud de empresas de tracción eléctrica que se están inaugurando en este invierno.

Si la producción de cobre flaquease, entonces tendríamos que decir adiós, despedirnos de la multitud de proyectos, en este país, i aun mucho más en otros países para redes de ferrocarriles eléctricos i tranvías, teniendo todavía que agregar una mayor extensión de alumbrado eléctrico, la instalación de mayor cantidad de alambres telegráficos i cables, i el empleo de la fuerza eléctrica en la industria manufacturera. Sin exageración puede afirmarse

que el futuro de nuestra civilizacion material, como puede ser concebida al presente, se encuentra íntimamente ligada con la produccion de cobre. Por ahora hai solo un sustituto conocido para el cobre, el aluminio; i el aluminio es mucho mas caro i mas escaso que el cobre.

Sin embargo, los señores Nicol, Brown i Turnbull, cerraron la primera parte de su obra con el desconsolador i triste anuncio que «el descubrimiento i desarrollo de nuevos depósitos de cobre no guarda comparacion con el acortamiento tenaz sobre la produccion de ciertas minas conocidas. Este estado de cosas era mantenido por la estadística de produccion i consumo; i los autores son de opinion que los hechos, con respecto al desarrollo de la minería de cobre, incidentalmente aparece confirmando las conclusiones. Esto no es alentador; sin embargo con la obra a la vista da lugar a esperar alguna mejoría en el porvenir del metal. De opiniones de jeólogos se deduce que hai tendencia a esperar que el cobre se encuentra mui estensamente distribuido, i quedamos al corriente del progreso continuo que se verifica, tanto en el trabajo de las minas, como en el arte de la parte extractiva del metal.

Una muestra o fisonomía de su última década de este siglo es el trabajo de minas a profundidades que habrian asombrado a nuestros abuelos. Nuestra mina Dolcoath, hace cien años se trabajaba tan solo a una profundidad de 600 piés mas o ménos, ahora se trabaja a 2,582 piés, miéntras que la Calumety Hecla tiene trabajos a 4,900 piés—próximamente una milla—desde cuya hondura, por medio de máquinas de estraccion grandemente mejoradas, el metal se levanta, en carros de seis toneladas a razon de una milla, en minuto i medio. Sucede ahora que lo que ántes se botaba como estéril—los residuos piritosos—que despues de los esperimentos del señor Gossage en 1850 se ha encontrado que valen bien la pena de fundirlos; el procedimiento de estraccion por la vía húmeda ha justificado la verdad de lo establecido por antiguos escritores que ciertos hombres hacian fortunas convirtiendo el fierro en cobre; el costo de obtener el cobre se ha reducido aproximativamente, durante el siglo, de 80 libras a 40 por tonelada de metal, i estamos obligados de llegar a mayores economías con el trascurso del tiempo. Y justamente, como esperamos adelantos que reducirán el costo de estraccion i de esta manera indirectamente aumentará la produccion poniendo al alcance comercialmente depósitos que de otra manera no compensaria su trabajo, así tambien podemos esperar un mayor aumento directo de produccion de mejores procedimientos de estraccion por las economías de procedimientos metalúrgicos con que se harán. Al ménos los señores Brown i Turnbull llegan por fin, mui posiblemente a decir que la demanda de cobre i el encarecimiento de los precios puede estimular el descu-

brimiento de procedimientos mejorados de manera que se reduzcan las fuertes pérdidas que hai en los actuales procedimientos.

Pero el aumento contemplado en la demanda de cobre es tan tremendo que las consideraciones, tales como las que hemos mencionado mas arriba, en si mismas no pueden adecuadamente ser alentadoras para la produccion.

La produccion universal para todo el siglo hasta 1898, era de 8.380,199 toneladas; pero los señores Brown i Turnbull estiman un consumo de esa suma en el curso de los próximos veinte años. Es evidente, pues, que tenemos que buscar nuevas fuentes de produccion, i con bastante ahinco, desde que algunos de los viejos países productores de cobre se están declarando o próximos a declararse exhaustos, o se encuentran a lo ménos en una condicion penosa de produccion estacionaria. En el capítulo final de «Un siglo de cobre», al cual ya nos hemos referido, los autores, por una lista imponente de países que contienen reservas de cobre; i es alentador de leer i viajar en la lectura, literalmente de China al Perú; pero habria sido mas alentador si los autores hubieran establecido su opinion que dentro de este órden se podria buscar una produccion futura i adecuada.

Hasta donde, sin embargo, de dar tal opinion, restablecen la opinion (que ya hemos dicho mas arriba) con el cual cerraron su primer volúmen. Sin embargo, aunque estos espertos pueden tener razon en su desconsoladora vista, podríamos justificadamente anotar, como opinion contraria a la falta de conocimientos poseidos al presente, en lo que concierne la estension de los depósitos en muchas de las rejiones en que es conocida la existencia de minerales de cobre. El otro dia nos referíamos a los depósitos de estension desconocida en la Rhodesia Setentrional. Concebible es que estos depósitos puedan revolucionar el porvenir de este metal. Los señores Brown i Turnbull, evidentemente piensan poco de la China; pero parece que basan su pesimismo sobre el descubrimiento de retorno de una provincia. ¿Se encuentra todo el país suficientemente reconocido para garantizar la jeneralizacion por lo que pasa en una provincia? Del todo nos parece que estamos en la rejion de mas bien reconocidas especulaciones.

Un punto de alguna certidumbre, sin embargo, que procede de consideracion de la materia, es que la minería de cobre en rejiones donde se conoce existen depósitos en alguna cantidad, es probable que llegará a ser una industria mui provechosa en el porvenir.



Boletin de precios de metales, combustibles i fletes

COTIZACION EN LONDRES

Segun los siguientes cablegramas recibidos en la Bolsa Comercial de Valparaiso:

		COBRE EN BARRA	PLATA	SALITRE
		A 3 meses	Peniques	
		la tonelada inglesa	por onza troy	
Enero	2.....	£ 73.12.6	29 $\frac{5}{8}$	8. 4 $\frac{1}{2}$
"	9.....	73. 2.6	29 $\frac{1}{2}$	8.10 $\frac{1}{2}$
"	16.....	72. 5.	29 $\frac{1}{4}$	8. 8 $\frac{1}{4}$
"	23.....	71.15.	28 $\frac{5}{8}$	.....
"	30.....	71.17.6	27 $\frac{3}{4}$	.....
Febrero	6.....	71.16.3	28 $\frac{1}{8}$	.....
"	13.....	71.15.	28.1/16	.....
"	20.....	71.15.	28 $\frac{1}{2}$	8. 6 $\frac{3}{4}$

COTIZACION EN VALPARAISO

	FEBRERO 9		FEBRERO 23	
	Pesos de 18 peniques	Moneda corriente	Pesos de 18 peniques	Moneda corriente
<i>Cobre en barra</i> , quintal español en tierra.	39.62 $\frac{1}{2}$	41.85	39.22 $\frac{1}{2}$	41.95
<i>Ejes</i> de 50 por ciento, quintal español libre a bordo.....	17.88	18.87 $\frac{1}{2}$	17.68	18.90
<i>Minerales</i> de 10 por ciento, quintal español, libre a bordo.....	2.22 $\frac{3}{4}$	2.35 $\frac{1}{4}$	2.20 $\frac{1}{2}$	2.35 $\frac{3}{4}$
<i>Plata</i> , el marco, libre a bordo.....	.....	12.87 $\frac{1}{2}$	.....	13.15
<i>Fletes</i> , por vapor a Liverpool o al Havre, la tonelada.....	50 chelines	.....	50 chelines	.....
Id. por buques de vela a Liverpool o al Havre, la tonelada.....	22.6	"	25	"
<i>Carbon</i> de piedra inglés, la tonelada.....	.....	.....	36	"
Id id. Australia, la tonelada.....	35	"	.....	.....

Actos oficiales

SOLICITUDES DE PRIVILEJIO

Han solicitado patente de privilejio esclusivo los siguientes señores:

Carlos Covarrúbias, por los señores William Hugh Wood Cock i Walter Andrew Horper, para unas «mejoras en los métodos i aparatos para la extraccion del nitrato de soda del material en que se encuentra.»—Enero 18.

Otto Haebig para una instalacion con horno para fundir metales.» -Enero 22.

Adolfo Grimberg, para un aparato que denomina «Hidromina» que sirve para extraer con facilidad el agua de las minas.»—Enero 22.

Pablo Restat, por doña Martina Modestia de Hartman i los hijos menores de éste i por doña Maria Hartman, pide prórroga de un año para la implantacion de «un aparato lexiviador i filtrador de la plata, cobre, salitre i bórax, para el empleo del alumbre sódico en el beneficio de los metales de cobre.»—Enero 31.

Don Nicolas Palacios para «un procedimiento para extraer la mayor parte del salitre contenido en los rípios que resultan de la elaboracion de dicha sustancia».—Febrero 4.

Don Gregorio Fabiani para «un procedimiento para trasformar la «boronato-calcita» en borato de sodio cristalizado.»—Febrero 5.

CONCESIONES DE PRIVILEJIO

Se ha concedido patente de privilejio esclusivo:

«Société des Hauts Fourneaux Electriques au Chili» para usar «unas mejoras para la produccion directa del hierro i acero i para la preparacion de los boruros, siliciuros i carburos en los hornos eléctricos, por veinte años—Enero 26.

Luis Lagarrigue, por el término de 9 años, para «un procedimiento de amalgamacion en seco de toda clase de minerales».—Enero 29.

OPOSICIONES A PRIVILEJIO:

Los señores Verwerk i C.^o se oponen al privilejio solicitado por don Otto Haebig «para una instalacion con horno para fundir metales».—Febrero 6.

Alejandro Sepúlveda Rodríguez se opone al privilejio solicitado por don Carlos Covarrúbias a nombre de la «Sociedad de tratamiento de oro procedimiento Budge».—Febrero 8.

Adrian Silva se opone al privilejio solicitado por don Manuel Arrate Silva para «un procedimiento para beneficiar minerales de cobre».—Febrero 13.

