

BOLETIN

343

DE LA

Sociedad Nacional de Minería

DIRECTORIO DE LA SOCIEDAD

Presidente
Cárls Besa

Vice-Presidente
Cesáreo Aguirre

Director Honorario
ALBERTO HERRMANN

Aldunate Solar, Cárls
Andrada, Telésforo
Avalos, Cárls G.
Chiapponi, Márcos
Echeverría Blanco, Manuel

Elguin, Lorenzo
Gallardo González, Manuel
González, José Bruno
Lecaros, José Luis
Lira, Alejandro

Mandiola, Telésforo
Martinez, Arístides
Pinto, Joaquín N.
Pizarro, Abelardo
Schneider, Julio

Secretario
ORLANDO GHIGLIOTTO SALAS

Sobre Jeología

BIBLIOGRAFÍA: *Das Gesetz der Wüstenbildung von Johannes Walter*. Berlin, 1900

Este libro, que recién ha llegado a mis manos, ha sido editado con la ayuda de la Academia Real de Ciencias de Berlin, de cuya universidad el autor es profesor de jeología i paleontología.

El título literalmente traducido, es «La lei de la formacion de los desiertos». Viene acompañado de 50 grabados i sus 162 pájinas están divididas en 14 capítulos, cuyos nombres son: I. Fondo del mar i superficie de los desiertos.—II. Territorio sin desagüe.—III. La descomposicion seca.—IV. La deflacion (el viento).—V. Las aguas corrientes.—VI. Los lagos sin desagüe.—VII. La flora del desierto.—VIII. La fauna del desierto.—IX. Depósitos de piedras i de cascajos.—X. Fango i loess marino.—XI. Dunas i arenas.—XII. Polvo i loess.—XIII. Las sales del desierto.—XIV. Los desiertos fósiles (antidiluvianos).

En los precedentes capítulos trata de las fuerzas químicas, físicas i meteóricas, que obran en el desierto, destruyendo en una parte i edificando en otra; demuestra los grandes efectos jeológicos de estas fuerzas, cuyos resultados serian la destruccion de serranías enteras, i en otra parte la acumulacion de poderosas formaciones de conglomerados, areniscas i arcillas, intermezcladas con capas de sal i de yeso; pretende que los conglomerados en la mar solamente pueden depositarse cerca de las playas en fajas relativamente angostas i nunca en la gran estension, en que se encuentran en los desiertos, donde las lluvias torren-

ciales, que caen a grandes intervalos, los distribuyen sobre grandes superficies, i aplica estos resultados a las grandes formaciones de areniscas rojas, sin fósiles marinos, que se encuentran en varias épocas jeológicas, especialmente en Perm i Trias, los que, segun él, no pueden haberse formado debajo del mar sino en los desiertos, ya en grandes lagos, ya al aire libre.

Pretende ademas, que todo el actual relieve del desierto es debido únicamente a las mismas fuerzas químicas, físicas i meteóricas (lluvias torrenciales), que actualmente hacen su obra, sin que sea necesario recurrir a la hipótesis de otra clima mas lluvioso, o de que los desiertos ántes han sido fondo de mar.

El autor se ha ocupado durante 15 años de estudiar los desiertos, visitando personalmente en Norte-América los desiertos de Tejas, Colorado i California; en Africa los de Libia i de Sinaí, i en Asia los desiertos Tras-Caspianos; ha aprovechado ademas los estudios hechos por varios viajeros célebres, entre otros en Australia. Solo el desierto de Atacama no menciona con una sola palabra. Pero exactamente el desierto de Atacama presenta ciertos rasgos característicos, que son bien distintos de los que el autor describe de los demas desiertos. El que esto firma, ha publicado algunas observaciones sobre el desierto al interior de Taltal, bajo el título de «Los agentes atmosféricos i su obra en el desierto de Atacama», impresas en este boletin, núm. 83. Refiriéndome a este artículo me permitiré ahora indicar las diferencias, que existen entre el desierto de Atacama i los demas desiertos, i ademas mencionaré algunos puntos del libro del señor Walther, que a mi parecer podrian dar lugar a una interpretacion distinta de lo que él nos da. Citaré algunos párrafos.

Páj. 19.—«Desnudos i estériles se levantan cerros pintorescos i de formas estrañas sobre el llano. Ningun grano de polvo está pegado a la superficie de las rocas, ninguna piedra tapa el color claro de los cerros... Veremos en el capítulo que sigue cómo la fuerza del viento tan pronto quita la parte descompuesta, que casi siempre sale al sol la roca fresca i desnuda.»

Páj. 34.—«El grabado núm. 28 nos muestra las atrevidas agujas, dientes i peinetas de los cerros.»

Páj. 131.—«Como ya A. von Humboldt ha mencionado, es característica para todos los desiertos la falta de una capa compuesta de los productos en descomposicion. Pero nó un antiguo mar, como creia Humboldt, sino el viento es la causa de este hecho estraño. La descomposicion física i química es en el desierto sumamente activa; ninguna roca puede ser rajada por el enfriamiento, sin que se produzca al mismo tiempo una gran cantidad de pequeñas partículas de la roca. En todas partes las fuerzas de descomposicion atacan a todas las rocas, el granito se deshace en una arena gruesa mezclada con piedrecillas (maicillo), sales eflorescentes levantan costras delgadas, en huecos i rajaduras obra la descomposicion química. De esta manera debia el desierto en todas partes estar cubierto con una gruesa capa de los productos de descomposicion i en todas partes debian acumularse las partículas pulverulentas.»

«Pero exactamente lo contrario es lo que sucede. La superficie del desierto está libre de polvo, las rocas están limpias i frescas, las quebradas parecen como barridas, las caras de las rocas como lavadas. Al cascajo grueso le falta el

cemento arcilloso, la arena de las dunas está muchas veces libre de arcilla i las infinitas llanuras («las Hamadas»), sin ningun rasgo de material descompuesto. Se puede comprender, cómo muchos viajeros bajo la influencia de estos hechos llegaron a la idea, que la descomposicion en el desierto es nula.

»Nuestros estudios han demostrado, por el contrario, que difícilmente existe otro clima, donde la descomposicion produce efectos tan intensos i poderosos. Pequeñas partículas de piedras se desprenden en todas partes de día i de noche, i cuando el desierto, a pesar de esto, está tan libre de polvo, entónces la causa de esto es únicamente, que de día i de noche una fuerza está en continua actividad, que fácilmente puede trasportar a otra parte estos pequeños fragmentos («el viento»). Hasta aquí el señor Walther.

En el desierto de Atacama, a lo ménos en la mayor parte, sucede todo lo contrario. En cuanto a las formas exteriores de los cerros no se conocen allí las atrevidas agujas, dientes i peinetas mencionadas por Walther, las formas redondeadas son mui características para este desierto, i esto es debido a que, en contraposicion a los desiertos descritos por Walther, los cerros en el desierto de Atacama jeneralmente quedan cubiertos por los productos de su propia descomposicion, que los envuelve como en un manto mortuorio; la roca desnuda, que de vez en cuando se ve en los cerros cercanos de la costa, donde alcanza la niebla (camanchaca), se ve solamente por escepcion en los cerros del centro del desierto donde no alcanza la niebla.

Los productos de descomposicion «in situ» se ven en el desierto de Atacama, fuera de los cerros, tambien en la superficie de las llanuras o faldeos pedregosos, i suavemente inclinados, que por su situacion nunca son alcanzados por las avenidas de la cordillera ni por las filtraciones sub-terráneas provenientes de ella; así con preferencia en la mayor parte de las salitreras, donde son conocidos con el nombre de «chusca», ya en la falda naciente de la cordillera de la costa (Tamarugal i Tocopilla), ya en llanuras con inclinacion al poniente, con tal de que al lado naciente esten protegidos de las aguas de la cordillera por serranías, aunque bajas (salitreras de Antofagasta i de Taltal i en la hoya de Tocopilla).

Los productos de descomposicion en estas llanuras provienen de las piedras, que probablemente se han esparcido sobre ellas durante un clima mas lluvioso; se componen de una mezcla de piedrecillas mui poco redondeadas, de arena i de arcilla, que no han sido arrastradas por aguas corrientes, despues que se formaron por la descomposicion de las piedras mas grandes. Las piedras grandes que todavía los cubren, los protejen de ser llevados por el viento. Como ya he dicho es esta capa superficial de descomposicion, que por los salitreros se llama «chusca». En mi ya citado artículo, he mencionado las distintas sales, que se acumulan debajo de esta capa, i no solamente en los llanos, sino tambien a veces en las faldas i cumbres de los cerros,—entre ellos el salitre.

Tambien Walther menciona llanuras suavemente inclinadas, cubiertas de piedras, pero no menciona esta capa delgada compuesta de productos de descomposicion «in situ», sus llanuras están espuestas a periódicas inundaciones, aunque pasan muchos años entre cada inundacion, i no son libres de humedad

sub-terránea, puesto que no están completamente desprovistos de vegetacion. Las avenidas esplican la ausencia de la «chusca» i la humedad sub-terránea, la ausencia de las sales, que en los desiertos descritos por Walther solamente se acumulan en las partes mas bajas, los salares.

Segun esto, parece que la causa de que no se encuentre salitre en los desiertos descritos por Walther, es demasiado humedad. Seria entónces el desierto de Atacama uno de los desiertos mas secos del mundo.

Otra diferencia entre el desierto de Atacama i los desiertos de Walther, es que en el primero no se encuentran ni los «Zeugenberge», es decir, partes de un cerro completamente separados de su parte principal por un llano, ni los «Pilzfelsen», que son trozos de rocas en forma de columnas, a veces con una piedra grande encima como callampa. Ambas formas considera Walther como debidas a la obra de la descomposicion seca i del viento, que obrando con preferencia sobre las rajaduras, muchas veces verticales de los cerros, habria dejado aisladas estas formas i los toma como pruebas, de que el clima ha sido siempre el mismo que ahora. En el desierto de Atacama se encuentran cuando mas en las barrancas traquíticas, que acompañan a algunos de los rios secos, columnas u otras formas estrañas. Pero estas formas no son siempre pruebas de un clima de desierto. He visto «Pilzfelsen», columnas de diez i mas metros de alto por uno i dos metros de diámetro, enteramente formados de cascajos estratificados en el lecho mismo del rio de La Paz (Bolivia), rio que tiene agua corriente todo el año i en ciertos meses en gran abundancia. Estas columnas tenian la misma composicion i estratificacion que las barrancas vecinas i de las que evidentemente habian sido separadas por las aguas del rio.

En cuanto a los «Zeugenberge,» que solo se distinguen de los «Pilzfelsen» por ser de base mas ancha, los he visto en la playa un poco al sur de Mollendo i con mar llena rodeados por las olas del Pacífico; eran tan parecidos a los que figuran en el libro de Walther (grabado N.º 2), que parece que fueran los mismos.

Por consiguiente, la presencia de los «Zeugenberge» i de los «Pilzfelsen» en los desiertos de Ejipto no prueban lo que cree Walther, es decir, que son efectos de la descomposicion seca.

Estas consideraciones i otras, que daré en seguida, me hacen dudar de la validez de las razones que aduce Walther para rechazar la antigua teoría de que una parte de los actuales desiertos de Ejipto representan el fondo de un antiguo mar. Pretende que el actual relieve del desierto es debido únicamente a la descomposicion seca i al viento.

En favor de esta teoria menciona los oasis de los que algunos están hasta 70 metros debajo del nivel del mar, miéntras que son rodeados de bordes, compuestos de estratas casi horizontales, que se llevan hasta 500 metros sobre el fondo del oasis. Es evidente, que aquí ha desaparecido una inmensa cantidad de material. Segun Walther no puede haber sido llevado este material por aguas corrientes, es decir, por rios, puesto que el nivel del mar está a mas altura que el fondo del oasis. Todo seria obra de la descomposicion seca i del viento, que habrian obrado con mas fuerza en estos lugares por ser el terreno atravesado

por grietas muy profundas. Pero en cuanto a los bordes, no se ve claro en la descripción si son todas de roca firme, o si acaso en algunas partes consisten de arenas i arcillas, con los que el viento podría haber rellenado el antiguo cauce del río;—i en cuanto al nivel del mar no presenta ninguna dificultad, puesto que se sabe, que durante las épocas geológicas ha cambiado muchas veces.

Menciona tambien en los desiertos de Egipto inmensas llanuras, por los indígenas llamada «Hamadas», completamente horizontales, no por haber sido rellenadas las desigualdades del terreno por estratas modernas, sino por consistir la superficie del llano de una estrata horizontal de arenisca, perteneciente a una formación poderosa, de la que habrían desaparecido las estratas superiores a causa de la acción de la descomposición seca i del viento. Ahora, ¿no sería muy improbable, que la descomposición hubiera obrado tan pareja en estas inmensas llanuras, al mismo tiempo que en otras partes del mismo desierto cavara oasis de 500 metros de profundidad?

Estas mismas llanuras llegan en algunas partes hasta el pie casi vertical de altos cerros, que tienen delante de sí numerosos «Zeugenberge», i según la descripción deben tener bastante semejanza con las barrancas de una playa de mar.

En cuanto al inmenso efecto, que habría tenido la descomposición seca, acompañada por el viento i por las avenidas de lluvias torrenciales, haciendo desaparecer serranías de varios centenares de metros de altura i acumulando formaciones estratificadas, compuestas de cascajo, arena, arcilla, sal i yeso de más de 600 metros de espesor, como se ha visto en pozos artesianos; en Trascaspia menciona el autor mismo, hechos que contradicen estos efectos.

Así dice, páj. 54: «Estraño nos parece cuando en el medio del desierto encontramos vestigios de un campamento, tan frescos como si hubiesen sido abandonados ayer, a pesar de que sabemos que tienen muchos años. Las huellas de una carreta, con que una caravana de cateadores de oro habio atravesado el desierto de California, estaba despues de 11 años todavía tan fresca como si recién hubiera pasado la carreta.

»Rastros de camellos del año 1877 no estaban borrados todavía en 1892».

Páj. 63: «Una gran piedra de granito gris, está al lado del camino en la arena del riachuelo. Está en todas partes cubierta de antiguas inscripciones, que corren paralelamente con el suelo, así que claramente demuestra, que al tiempo de hacerse las inscripciones tanto la piedra como el suelo ya tuvieron la misma forma i posición que ahora. Las inscripciones tienen 4,000 años (según nuevos estudios 1,800 años) i despues de aquel tiempo no han podido las aguas corrientes mover la piedra».

Walther cita estos hechos para probar, que las lluvias en el desierto son muy escasas, pero al mismo tiempo prueba, sin quererlo, que la descomposición seca obra con extraordinaria lentitud, lo que hace muy poco probable los grandes efectos que quiere atribuirle.

En nuestro desierto de Atacama tenemos otro hecho, que demuestra el poco efecto destructor de los agentes químicos, físicos i meteóricos; es el camino conocido con el nombre del «Inca» que desde Copiapó atraviesa el desierto hasta

el rio Loa i mas allá. La construccion de este camino ha consistido solamente en hacer a un lado las piedras, que casi en todas partes cubren el suelo arenoso-arcilloso. Debido a que el llano i las piedras que lo cubren son de color oscuro, miéntras que el suelo debajo de las piedras es de color claro, se distingue el camino del «Inca» desde léjos como una línea recta legua tras legua. Pero este camino no ha sido traficado desde la conquista, es decir, casi 400 años. En todo este tiempo no lo han podido destruir las fuerzas naturales, que actualmente rijen en el desierto de Atacama.

Walther menciona un caso especial de la descomposicion seca, que consiste en que el granito, conservando aparentemente su estado fresco, al menor golpe de martillo se desagrega, separándose uno del otro sus componentes, es decir el felspato, el cuarzo i la mica. Forma de esta manera lo que en Chile se llama maicillo. No he visto esto en el desierto de Atacama, pero sí en escala mui grande en el centro de la República, en la parte agrícola, donde las lluvias abundan. Así, por ejemplo, en las provincias de Maule i Concepcion se ven los granitos de la costa desagregados i descompuestos hasta una profundidad mui grande. En la superficie están jeneralmente cubiertos por una capa de terreno vegetal, pero donde las lluvias han conseguido romper esta capa, principia luego el agua corriente a cavarse zanjas mui profundas, cambiando en poco tiempo el relieve del terreno. Esto he visto, por ejemplo, en el camino entre la Florida i Concepcion.

Otra clase de descomposicion se ve a veces en el desierto de Atacama, especialmente en cierta clase de pórfidos cuarzíferos. En la superficie están cubiertos de piedras a veces bastante grandes, de aspecto enteramente fresco, golpeándolos con el martillo suenan a veces como campana; pero corriendo algun chiflon o pique se encuentra la roca subyacente trasformada en una masa blanda, blanca i caolinizada (1). Walter menciona tambien esta clase de descomposicion como característica para el desierto. Dice que la descomposicion se produce de adentro hácia afuera; la verdad es probablemente que principia de grietas, que penetran en la roca. Las piedras frescas, que en el desierto de Atacama cubren la superficie, corresponden quizas a la que Walther llama «costra protectora», i que segun él se forma de los óxidos de fierro i manganeso, que en las soluciones salinas, contenidas en cantidades infinitesimales en las rocas, salen por la capilaridad a la superficie; aquí se combinarian estos óxidos con la eflice de las mismas rocas.

Sin embargo, esta costra protectora no tiene, segun Walther, mas que una fraccion de milímetro de grosor.

En el desierto de Atacama es mui comun esta costra; cubre jeneralmente los piedras sueltas, dando con sus colores oscuros un aspecto triste al paisaje.

En cuanto a las sales del desierto, las atribuye Walther en su mayor parte a las pequeñas cantidades de sales, que se encuentran en toda clase de rocas, especialmente en las de oríjen marino, pero tambien en las de oríjen volcánico i eruptivo, por ejemplo en el granito, que las contiene en poros u ojedades de

(1) Ejemplo de esta clase de descomposicion he visto en varias partes del mineral del «Huanaco».

tamaño microscópico. Con la descomposicion de las rocas, quedan libres estas sales i por su solubilidad se concentran en las partes bajas del terreno.

Sin embargo, admite Walter, que las sales del desierto tambien pueden ser de otro oríjen. Así dice en la página 15: «En su notable trabajo sobre las reacciones químicas en el mar Rojo, lo ha hecho probable Natterer, que las costas de Erythrea, bajo la influencia de la insolacion, chupa por la capilaridad el agua del mar». La gran estension que tiene el yeso i la sal en todas las islas del Mar Rojo, como tambien en las costas, podria quizás estar en relacion con este fenómeno.

I en la página 155 dice: «Es cierto que el viento puede llevar la espuma pulverizada de las jolas con su contenido de sales hasta una rejion sin desagüe..... pero estos ejemplos siempre son de poca importancia, comparados con la descomposicion de rocas que contienen sales».

El que esto firma se permite preguntar ¿si no seria mas natural explicar la gran estension que tiene el yeso i la sal en todas las islas del Mar Rojo por la accion del viento, que arrastra la espuma pulverizada con su contenido de sales i no por la influencia de la insolacion, que chupa por la capilaridad el agua del mar?

Con respecto a costras de cal, dice Walther en la página 58 lo siguiente:

«En la Sierra Blanca, Sierra de Los Dolores i otras localidades (Texas) encontré a menudo las piedras cristalinas i paleozoicas, cubiertas de blancas costras calizas, especialmente en grietas i ojeadas, en muchas partes cementando las piedras superficialmente. Al principio creí, que estas costras correspondian a la cal, que se encuentra en el fondo del lago Bonneville, químicamente precipitada, i que, por consiguiente, podrian provenir de lagos evaporados; pero cuando en la Sierra Blanca encontré esas costras *en la misma cumbre* especialmente en la falda norte, i al mismo tiempo la topografía de las serranías vecinas no indicaban ninguna señal de antiguas playas, tuve que abandonar esta explicacion. Ahora supongo, que estas costras han sido formadas por la evaporacion de la humedad, que la fuerza aspirante del aire del desierto ha chupado del suelo, agua que debe haber contenido cal.»

La descripcion de estas costras calcáreas recuerda vivamente el yeso poroso i superficial, que en mi ya varias veces citado artículo, he mencionado en las faldas i cumbres de varios cerros del desierto de Atacama, cementando los productos de descomposicion. Siendo estos cerros de granito, como en Chuquicamata i «El Pingo» o de pórfido cuarcífero como en «El Guanaco», seria mui difícil aplicar a ellos la teoría de la humedad calcárea, chupada del suelo por la fuerza aspirante del aire.

La dificultad que ha encontrado Walther para explicar las costras calizas en las cumbres, lo poco satisfactorio de su explicacion i la imposibilidad de aplicar esta explicacion al desierto de Atacama, donde los cerros graníticos i pórfidos-cuarcíferos por cierto no contienen ni soluciones calizas ni yesosas, vienen mui en apoyo de la teoría, con que yo he tratado de explicar la existencia de sal i yeso en el desierto de Atacama, especialmente en las alturas. Esta teoría atribuye la existencia de las sales i del yeso a la accion del viento, que arrastra la

espuma pulverizada. Como ya hemos visto, reconoce Walther, que el viento obra de esta manera, aunque no atribuye mucha importancia a sus resultados. Pero los jeólogos saben, que pequeños efectos se suman en el trascurso de largos tiempos llegando a producir resultados notables.

Cuando Walther en la página 145, dice:

«Sales se forman en todas partes; la cuestion es solamente, que se conserven i que no sean llevadas al mar por las aguas corrientes», entónces estoi completamente de acuerdo con él i me permito acentuar, que esta idea debe hacerse estensiva al salitre.»

En las líneas precedentes he tratado principalmente de demostrar las diferencias, que existen entre el desierto de Atacama i los desiertos descritos por Walther, como tambien de criticar algunas de sus teorías. En cuanto al libro, en jeneral, me limitaré, para no ocupar mas lugar, a decir que contiene una multitud de observaciones interesantes, que está escrito en un lenguaje fácil i elegante i que su lectura será mui interesante para todos los que se interesen por el estudio del desierto.

LORENZO SUNDT,
Injenero de Minas.

Constitucion de la Propiedad Salitrera

(Continuacion)

SALITRERAS DE ORÍJEN CHILENO

JURISPRUDENCIA DE LA EXCMA. CORTE SUPREMA

Las salitreras de Taltal, de Aguas Blancas i de la zona reivindicada, es decir, todas las salitreras de orijen chileno, con escepcion de las que pudieran ubicarse en el departamento de Chañaral, están comprendidas en la provincia de Antofagasta creada por la lei de 12 de julio de 1888.

Ya en 1884 se habian segregado del departamento de Copiapó los territorios que pasaron a formar los de Chañaral i de Taltal i se habia agregado al departamento de Antofagasta la faja que quedó entre el límite Norte del departamento de Taltal i el paralelo 24.

Hacemos estos recuerdos, porque son de interes para saber a qué autoridades corresponde la jurisdiccion sobre tales o cuales salitreras i a qué registro hai que acudir para conocer las mutaciones de la propiedad.

La actual prosperidad de las salitreras de Antofogasra se debe a que los lejisladores de 1888 mandaron respetar la propiedad salitrera de particulares al

declarar de propiedad fiscal los nitratos situados en terrenos eriales del Estado i de las Municipalidades, a que la Excm. Corte Suprema resolvió conforme a los principios que rijen el efecto retroactivo de las leyes i con el espíritu de la época en que fué dictado el Reglamento de 1877, las cuestiones transitorias que surjieron con el cambio de lejislacion, a que hubo hombres previsores que, cuando estaban completamente desacreditados los terrenos salitrales del antiguo Chile, no desmayaron en la conservacion de sus derechos i se empeñaron en hacer estudiar aquellos yacimientos, i, finalmente, al efuerzo personal i al enorme capital gastado por las empresas que han reconocido en los últimos dos años i medio el estenso campo salitrero que se estiende desde el paralelo 23 hasta las inmediaciones de Pueblo Hundido.

Queremos hablar ahora de la jurisprudencia de la Excm. Corte Suprema.

Hace treinta años, cuando el Congreso aprobó nuestro primer Código de Minería, el salitre situado en terrenos eriales del Estado o de las Municipalidades era de aprovechamiento comun, como el agua de los rios para la bebida de los transeuntes, como la arena de sus cauces, como las calles de una ciudad, poco menos que el aire que se respira (artículo 3.º de dicho Código.)

La necesidad de encuadrar en ciertos límites ese comun aprovechamiento, de crear, en una palabra, el derecho de propiedad, sin el cual no puede existir la industria i el órden social, llevó al Supremo Gobierno a dictar el Reglamento de 1877, cuyas principales disposiciones hemos transcrito en un capítulo anterior de este estudio.

Conviene llamar la atencion a que ese Reglamento está empapado en el espíritu de las leyes de Minería. El artículo 2.º establece que los depósitos de salitre son denunciabiles ante el intendente de la provincia, i «su rejistro, posesion i propiedad» se rejirán por las disposiciones del Código de Minería, salvo las modificaciones de los artículos siguientes del mismo Reglamento.

El réjimen creado por el decreto de 1877 duró muchos años i en 1888 se dictó el nuevo Código de Minería que comenzó a rejir el 1.º de enero de 1889 i en cuyo artículo 2.º inciso final se ordenó lo siguiente:

«No obstante lo dispuesto en los incisos anteriores, el Estado se reserva la explotacion de las guaneras en terrenos de cualquier dominio i las de los depósitos de nitratos i sales amoniacales análogas que se encuentren en terrenos del Estado o de las Municipalidades, «sobre los que por leyes anteriores no se hubiere constituido propiedad minera de particulares.»

Ante la nueva lejislacion surjió luego la dificultad de saber si una manifestacion de terreno salitral, hecha con arreglo al Reglamento de 1877 i rejistrada en el Conservador de Minas, conforme al Código de Minería de 1874, era una propiedad minera de aquellas que mandaba respetar el inciso que acabamos de transcribir.

Esta cuestion se presentó en el mismo año de 1889, cuando don Euljio Allendes se dirijió al Supremo Gobierno pidiendo que declarara que debia procederse por los injenieros del Estado a la mensura de los títulos rejistrados que él tenia sobre salitreras ubicadas en Aguas Blancas.

El Presidente Balmaceda creyó que la solicitud de Allendes envolvia una

cuestion de verdadero carácter judicial de aquellas que, por la Constitución del Estado, no pueden ser resueltas ni por el Ejecutivo ni por el Congreso i que son del exclusivo resorte de los Tribunales de Justicia, i ordenó que los antecedentes de aquella solicitud pasaran a la justicia ordinaria.

De esta manera, entró a conocer el Juzgado de Santiago en primera instancia, la Excm. Corte Suprema, en segunda, del primer caso del efecto retroactivo que pudiera tener la disposición del inciso final del artículo 2.º del nuevo Código de Minería.

Las cuestiones de efecto retroactivo se han suscitado siempre en todos los órdenes de materias civiles cuando cambia la legislación.

Para que las personas que están poco familiarizadas con las ideas jurídicas puedan formarse una idea de lo que son esta clase de cuestiones, recordaremos una de las mas importantes a que dió oríjen la promulgación del Código Civil Chileno.

Los autores del Código, convencidos de los graves inconvenientes que tenía el régimen español de la filiación natural, i queriendo proscribir los juicios en que con escándalo se entraba a investigar la paternidad i maternidad naturales, establecieron que no había otros hijos naturales que los reconocidos solemnemente por el padre, por la madre o por ámbos en instrumento público o acto testamentario. El Código no dijo en qué condiciones quedaban los hijos nacidos bajo el imperio de las antiguas leyes i que, con arreglo a ellas, podían aspirar al estado de naturales, usando de los medios probatorios establecidos por la legislación derogada. Tocó a los Tribunales resolver esta grave duda, así como muchas otras orijinadas por el cambio de legislación i lo hicieron conformándose a las teorías sobre efecto retroactivo de las leyes, espuestas por los juriscónsultos i con la norma del artículo 9.º del mismo Código Civil.

La lei de 1861 vino a condensar aquellas teorías i la jurisprudencia de los Tribunales en disposiciones de derecho positivo destinadas a resolver los diferentes casos i que eran aplicación de estos tres fundamentales principios: «los derechos adquiridos bajo el imperio de una lei se conservan bajo el imperio de la nueva legislación»; «las meras expectativas fenecen si la legislación nueva no las reconoce», «el modo i forma de ejercicio de los derechos adquiridos bajo el imperio de una lei quedan subordinados al cambio de legislación».

Con arreglo a estos principios, el caso de los hijos naturales quedó resuelto en el sentido de que los que habían llenado los requisitos establecidos por la lei española para el reconocimiento debían ser reconocidos bajo el imperio del Código, siempre que probaran por los medios de la antigua lei el cumplimiento de tales requisitos.

Viniendo a las salitreras i al caso de don Euljio Allendes, tenemos que en 1889 se presentaron a los Tribunales de Justicia las siguientes cuestiones de efecto retroactivo:

1.ª Una manifestación de terreno salitral hecha con arreglo al Reglamento de 1877 i registrada conforme al Código de Minería de 1874, ¿constituye un derecho adquirido de aquellos que mandó respetar el Código de 1888? En otros términos, tal manifestación registrada ¿ha conferido un derecho de pro-

piedad minera que cae bajo la escepcion del inciso final del artículo 2.º de ese Código?

2.ª La propiedad minera creada en la forma que acabamos de hablar ¿pudo considerarse caducada por el solo hecho de no haber llegado al grado de la mensura ántes de empezar a rejir el nuevo Código?

No se necesitan muchos conocimientos jurídicos para apreciar el carácter del derecho que confiere una manifestacion minera registrada. Póngase cualquiera en el caso de haber descubierto una rica mina de cobre o de oro presentado en vetas cuyo afloramiento es signo seguro de una gran riqueza. Está hecho el pedimento i se ha practicado el registro que ordena el Código de Minería i mediante el cual, segun la espresion del art. 81, «se adquiere la posesion orijinaria de la mina i queda ésta sujeta a las prescripciones que rijen la propiedad inscrita». En esta situacion se propone al Congreso una nueva lei que va a declarar propiedad del Estado todas las minas de oro i cobre para que ingresen a formar el tesoro de la nacion. El que se haya puesto en el caso que contemplamos, ¿podrá imajinarse que el lejislador le va a arrebatar la mina que acaba de registrar, que constituye una riqueza incorporada ya a su patrimonio, de la cual ha podido disponer entre vivos i por testamento en conformidad a terminantes disposiciones de la lei i que está sometida á las prescripciones que rijen la propiedad inscrita? ¿Podrá esa persona imajinarse que, aun dictada la nueva lei que hace fiscales las minas de cobre i oro, pueda ésta afectar los derechos que le daba la manifestacion registrada? Cualquiera que sepa sentir lo que es el derecho de propiedad dirá que la mina de nuestra hipótesis es un derecho adquirido que está al amparo de las disposiciones de toda nueva lei, aunque no haya mediado todavía la ratificacion ni la mensura, trámite obligado el primero, como voluntario el segundo i tendentes ámbos a perfeccionar i a fijar en el terreno, por decirlo así, la propiedad primitiva dada por el registro.

Lo que decimos de la mina de oro o cobre es aplicable en todas sus partes a la mina de salitre que se manifestó conforme al reglamento de 1877 i se registró conforme al Código de Minería de 1874, porque, segun el criterio de la época, el salitre, lo mismo que el cobre i el oro, no estaban en el dominio patrimonial del Estado sino en el dominio eminente que, segun el Código Civil (art. 591), correspondia al Estado sobre todas las sustancias fósiles para el solo efecto de concederlas a los particulares que quisieran esplotarlas.

Esto que es evidente ante el sentido comun, lo es tambien ante el derecho. Es menester no olvidar la revolucion trascendental que introdujo nuestro Código Civil en la propiedad raiz. Para hacer público el dominio, sus mutaciones i gravámenes, para evitar los pleitos fundados en las usurpaciones materiales i para hacer con el tiempo mas difíciles las prescripciones, se creó el Registro del Conservador de Bienes Raices i el réjimen de la propiedad inscrita. Segun las terminantes disposiciones del Código Civil, la tradicion de los inmuebles, sean predios rústicos o urbanos o minas, se hacen por la inscripcion en el Registro; esta inscripcion confiere posesion, la posesion inscrita equivale a la posesion material i no se pierde aunque otro se apodere materialmente de la cosa; la posesion inscrita es signo del dominio, i cuando se deriva del verdadero dueño por los

medios legales se confunde con el dominio mismo. Agréguese a esto que, según el art. 81 del actual Código de Minería, igual al 149 del de 1874, la mina registrada es propiedad inscrita i que, según el art. 83, la mina simplemente registrada puede ser objeto de trasferencias de dominios mediante inscripciones o en el Registro de Descubrimientos, i se comprenderá si algun Tribunal de Derecho ha podido decir en Chile que un título salitrero, debidamente registrado en el Registro del Conservador, no constituye la propiedad minera de particulares que mandó respetar el inciso final del art. 2.º del Código de Minería de 1888.

La propiedad minera se diferencia de la propiedad civil en que es siempre condicional. El estado concede la mina para que los particulares la trabajen i en ciertas condiciones i sujeta a ciertos trámites que deben cumplirse, so pena de caer el minero en las sanciones prescritas por la lei. En una palabra, la propiedad minera es propiedad resoluble, mientras que la propiedad civil ordinaria es absoluta, salvo los casos en que, sometiéndola a una condicion resolutoria, se haya constituido un fideicomiso.

El Código de Minería de 1874 creaba la propiedad minera, como hemos visto, con el registro de la manifestacion. Desde entonces la mina quedaba sujeta a las reglas que rijen la propiedad inscrita (artículo 149). Esta propiedad estaba sujeta a numerosas condiciones. El registrador estaba obligado a poner a desnudo el filon o veta de su descubrimiento dentro del plazo de noventa dias (artículo 31). Verificado este trabajo, el registrador debia ratificar su registro por medio de un pedimento dirigido al juez en que debian espresarse las circunstancias características de la mina, los rumbos hacia los cuales queria medir su pertenencia i la estension que solicitaba a uno i otro lado del pozo. Este pedimento debia registrarse (artículo 34). El minero estaba obligado a poner trabajo en términos de que durante cuatro meses consecutivos no faltare el de cuatro operarios a lo ménos ocupados en alguna obra interior o exterior verdaderamente conducente a la explotacion (artículo 54). Tenia la obligacion de llevar los trabajos de manera de asegurar la vida de los operarios contra cualquier riesgo de derrumbes de los cielos o de falta de labores de tránsito (artículo 119). Estaba tambien obligado a no permitir el atierre de las labores mas profundas (artículo 120). Cada una de estas obligaciones estaba sancionada con la pena de perder la mina; pero en «ningun caso» la pérdida se producía «ipso jure» ni tenia por objeto la reversion de la mina al señorío del Estado. Para que la sancion se produjera era menester que algun particular interesado denunciara al minero omiso i que, seguidos los trámites legales, se adjudicara la mina al denunciante.

La razon de este sistema se comprende perfectamente. El Estado tenia intereses en que se constituyera en cierta forma la propiedad minera i en que se trabajaran las minas. Si un minero era omiso o descuidado en el cumplimiento de las obligaciones establecidas por el lejislador para procurar la estraccion de los minerales y el aumento de la riqueza pública, no se lograban estos objetos quitando la mina descubierta al minero negligente, para volverla al señorío del Estado que por la ley, no podia trabajarla. No habia interes alguno en que se tuviera por no descubierto lo descubierto i mejor estaba la mina en poder del minero negligente que incorporada a las masas de las sustancias fósiles aun no

entregadas al dominio privado. Por esto la lei establecia el denunció, que era el medio de sustituir un minero activo al minero perezoso. Asi se conseguia el objeto final perseguido por la lejislacion minera.

Vamos a comprobar esta teoría con las disposiciones espresas del Código de 1874.

El artículo 38 se ponía en el caso de que el registrador no labrara el pozo i galería dentro del plazo legal o no ratificara su registro, i decia que, en tal evento, «se le tendria por desistido de sus derechos i se adjudicaria la mina al primero que la denunciase ántes de haber sido subsanadas por el registrador esas faltas», Conservaba, pues, el minero omiso en el cumplimiento de tan importantes obligaciones el dominio de la mina hasta el dia en que se presentara un denunciante, y todavia podia rechazar la accion del denunciante siempre que hubiera subsanado las faltas ántes de haber sido acusado al juez. En consecuencia, podian transcurrir años desde la fecha de una manifestacion minera registrada sin que el registrador hubiera hecho la labor legal, i si despues de varios años hacia el pozo i galería prescritos en el artículo 31 i se presentaba al juez ratificando su registro, las faltas pasadas quedaban perdonadas i la propiedad minera exenta de denunció por dichas causas.

Una vez hecha la ratificacion, el minero estaba obligado a poner trabajo en la forma que hemos dicho. No cumpliendo con esta condicion de su dominio, la mina quedaba despoblada i podia perderse mediante el denunció por despueblo hecho, tramitado i declarado en conformidad a lo prescrito en los artículos 66, 67, i 68 i siguientes del código a que nos referimos. Segun estos artículos, era necesario seguir un verdadero juicio i obtener sentencia de término para quitar la mina al minero que no habia cumplido con la obligacion de trabajarla. Entretanto, el lejislador amparaba al minero cuyo nombre aparecia en la ratificacion del registro i en premio de su descubrimiento i de sus primeros sacrificios, disponia que «no podia denunciarse despueblo cuatro meses despues de pasado el período en que se ha incurrido en él, siempre que durante esos cuatro meses, se hayan mantenido o restablecido en la mina trabajos de amparo legal». En consecuencia, un minero podia dejar pasar años sin trabajar la mina, i si despues restablecia los trabajos legales durante cuatro meses, su falta quedaba purgada.

El «abandono» de una mina, en la acepcion que tiene esta palabra en el lenguaje corriente, era completamente desconocido bajo el réjimen del Código de 1874. El artículo 50 establecia trámites i solemnidades mui estrictas para que se considerase abandonada una mina. Vale la pena que reproduzcamos la disposicion de ese artículo para que se vea hasta dónde era ajena a la mente del lejislador la idea de la reversion *ipso facto* al dominio del Estado de las minas materialmente abandonadas por el registrador.

«ART. 50. El minero que quisiere abandonar su mina, deberá declararlo por escrito al juez de primera instancia. El juez mandará insertar la declaracion en el registro, i publicarla en la misma forma i por el mismo término que los descubrimientos. Si hubiere acreedores hipotecarios sobre la mina, deberá el minero hacerles notificar préviamente el abandono i trasferirles sus derechos,

si ellos lo exigieren. El acreedor hipotecario más antiguo tendrá derecho preferente para que se le trasfiera la mina».

El artículo 51, completando la disposicion anterior, prescribia:

«Mientras la mina no sea abandonada en la forma prescrita en el artículo anterior «se respetará propiedad del último poseedor», quien permanecerá sujeto a todas las cargas i obligaciones inherentes a la propiedad de la mina».

Fuera del abandono que, como acabamos de ver, era un acto judicial i solemne i una manifestacion espontánea de parte del minero, fuera del denuncia por falta de trabajo i fuera del denuncia por no haberse labrado el pozo o no haberse ratificado el registro, existian otros casos en que la lei imponia al minero la pena de perder la mina. El Código comprendia todos estos casos en la expresion de «pérdida por infraccion de lei» i para afirmar el sistema de que el poseedor no fuera privado de la mina mientras otro no se pusiera en su lugar, disponia en términos jenerales, en el artículo 77 que «el denuncia de minas por infraccion de alguna lei que imponga la pena de perderla, se sujetaria a los trámites establecidos respecto del denuncia por despueblo», salvo en lo que estuviere especialmente determinado por la lei.

Tal era el espíritu i tales las disposiciones del Código de Minería de 1874, al cual se refirió el Reglamento de 28 de julio de 1877 cuando dijo que los depósitos de salitre eran denunciabiles ante el intendente de la provincia, i su registro, posesion i propiedad se rejirian por las disposiciones del Código de Minería, salvo las modificaciones del Reglamento, i cuando agregó que las pertenencias caerian en despueblo i podrian ser abandonadas conforme a las disposiciones del Código de Minería i del propio Reglamento (arts. 2.º i 12).

Veamos ahora si en el Reglamento de 1877, destinado a fomentar los descubrimientos de salitre en la ingratisima rejion del desierto de Atacama, dominó un espíritu ménos liberal que en el Código de Minería de la época i si se establecieron reglas cuya infraccion quedó penada con la pérdida «ipso jure» del derecho o la reversion *ipso facto* de los yacimientos de salitre denunciados, al señorío del Estado.

CÁRLOS ALDUNATE SOLAR.

(Continuará)



Actas de la Comision encargada de estudiar la fundacion en el pais de un establecimiento siderúrjico ⁽¹⁾

SESION 1.^a DE LA COMISION EN 1.º DE AGOSTO DE 1904.

Se abrió la sesion a las 2 P. M. en la sala del despacho de S. E. el Presidente de la República i con asistencia de S. E. el Presidente, del Ministro de

(1) Véase BOLETIN de octubre del presente año, páj. 324.

Industria i Obras Públicas, don Anfiion Muñoz, i de los señores don Cárlos Gregorio Ávalos, don Ramon Barros Luco, don Cárlos Besa, don Enrique Budge, don Gregorio Donoso, don Augusto Matte, don Pedro Montt, don Juan Luis Sanfuentes, don Diego A. Torres, don Félix Vicuña i el secretario.

Se designó Presidente de la Comision a don Ramon Barros Luco i se tomaron los siguientes acuerdos:

1.º Nombrar una sub-comision encargada de estudiar i presentar un informe sobre la propuesta presentada. La sub-comision quedó compuesta de los señores don Ramon Barros Luco, que la presidirá, i de los señores: don Gregorio Ávalos, don Cárlos Besa, don Enrique Budge, don Gregorio Donoso i don Félix Vicuña;

2.º Solicitar de la Superintendencia de Aduanas, por intermedio del Ministerio de Industria, un cuadro demostrativo de la cantidad e importe del hierro fundido i elaborado internado al pais durante los últimos cinco años; i

3.º Que la sub-comision se reuna el 2 de Agosto a las 2 P. M. en la sala de comisiones del Palacio de la Moneda.

Se levantó la sesion a las 2½ P. M.

RAMON BARROS LUCO,
Presidente.

Eulojio Altamirano,
Secretario.

SESION 1.ª DE LA SUB-COMISION EN 2 DE AGOSTO DE 1904

Se abrió la sesion a las 2 P. M. presidida por don Ramon Barros Luco i con asistencia de los señores Cárlos Besa, Enrique Budge, Gregorio Donoso, Augusto Matte, Félix Vicuña i el secretario.

El señor Barros Luco hizo una relacion de las jestioniones hechas en época anterior por los señores don Jorje Porter, don Fernando A. Ewer i don Manuel Francisco Irrarrázaval, para obtener del Gobierno ciertas garantías para la fundacion en el pais de un establecimiento siderúrjico, i, con el mérito de las presentaciones de dichos señores, se deliberó si la Comision debia estudiar la propuesta del señor Abel Eujenio Carbonell aisladamente o en conjunto con las anteriores, i si aun debia estudiar bases especiales para que el Gobierno pudiera solicitar el concurso de todos los interesados, por medio de propuestas públicas, a las que concurriria, como uno de tantos, el señor Carbonell.

En vista de que las presentaciones de los señores Porter, Ewer e Irrarrázaval databan la que ménos del año 1897, sin haber sido ajitadas, se acordó no tomarlas en cuenta.

Respecto a la propuesta del señor Abel Eujenio Carbonell, se hizo notar que habia sido presentada, correspondiendo a jestioniones especiales practicadas por el señor Vattier, en comision especial del Gobierno, para interesar a la firma

Schneider, del Creusot, en la fundacion de la industria del hierro en el pais, i que el Gobierno, tenia por lo tanto, una obligacion moral, de estudiar especialmente la propuesta presentada, sin perjuicio de que, si el señor Carbonell no acepta las bases que lleguen a formularse, puedan servir estas mismas para que el Gobierno pida propuestas públicas.

Se dejó establecido que la persona del señor Carbonell, que es uno de los socios de la Casa Schneider, daba garantías de seriedad i competencia, sin perjuicio de que se exija en el momento oportuno, una manifestacion de los capitales con que cuenta para la empresa.

Tratando en jeneral de las condiciones del pais para la fundacion de un establecimiento siderúrjico, se demostró que habiendo minerales de hierro de buena lei en abundancia, bosques para la preparacion del carbon, vias fáciles para transporte de los minerales i jornales baratos, Chile se encontraba en situacion escepcional para la seguridad de los capitales que se invirtiesen en la industria del hierro.

Se discutió contradictoriamente si debia exigirse desde un comienzo la produccion del hierro elaborado, i se acordó que sí, en vista de que el hierro en lingote no tenia sino un consumo mui reducido en el pais, admitiéndose sin embargo que, en jeneral, una industria de esta naturaleza no podia producir, en un comienzo, sino una limitada variedad de artículos elaborados, por necesitar cada uno de ellos maquinarias costosas i personal especial.

Concretándose la discusion a las bases presentadas por el señor Carbonell, se dió lectura al inciso 1.º del artículo 1.º de la propuesta, que dice:

«Se concede privilejio esclusivo por treinta años al señor Abel Eujenio Carbonell, o a quien sus derechos represente, para fundar en Chile un establecimiento siderúrjico.»

Dicho inciso fué considerado inaceptable, i en consecuencia, se declaró rechazado.

El inciso 2.º del mismo artículo que dice:

«El Gobierno de Chile pagará al concesionario una prima de fabricacion sobre todos los artículos siderúrjicos que produzca i entregue para el consumo del pais, siempre que éstos no se hallen protegidos por derechos de aduana igual o superior al monto de la indicada prima.»

Fué aprobado sin perjuicio de reconsiderarlo, por estimarse demasiado el dar una prima de fabricacion i ademas garantizar un interes al capital.

Puesto en discusion el artículo 20, que dice:

«La prima de fabricacion será de diez pesos oro de 18 peniques por cada tonelada métrica de fierro en lingotes i de veinte pesos por tonelada métrica para los demas productos siderúrjicos.»

Se ofreció la duda de si el fierro elaborado para el que se pide una prima de veinte pesos, dicha prima era ademas de la de diez pesos que habria recibido previamente, haciéndolo figurar como lingote, i se dejó establecido que la prima no se acumulaba, i para evitar dudas se modificó la redaccion del artículo dejándolo en la siguiente forma:

«La prima de fabricacion será de diez pesos oro de 18 peniques por tonelada métrica de fierro en lingotes que salga del establecimiento para el consumo, i de veinte pesos por tonelada métrica para los demas productos siderúrjicos que salgan bajo las mismas condiciones.»

Para fijar el importe de la prima se entró en dos órdenes de consideraciones:

1.º Si la elaboracion del fierro en el pais, se podia hacer económicamente, de modo que no haya necesidad de dar prima de fabricacion en absoluto, o, por el contrario, si el costo de produccion era mas caro que en Europa o en Estados Unidos i en tal caso, debia darse una prima i a cuánto ascenderia ésta; i

2.º Si no era bastante para reunir los capitales necesarios para la fundacion en el pais de un establecimiento siderúrjico, que el Gobierno garantizara un interes del 5%, que daria colocacion segura a dichos capitales i, ademas, la expectativa de obtener un mayor interes con el éxito de la Sociedad.

Sobre este punto primordial de la discusion, se manifestaron diversas opiniones, fundadas en el costo de elaboracion del artículo en Europa i en Estados Unidos con relacion al costo con que se obtendria en Chile.

Segun los datos que se suministraron, en Francia importa la elaboracion del fierro £ 2 la tonelada, i ese mismo artículo se vende en Valparaiso a £ 4; partiendo de la base de que Chile reúne todas las condiciones necesarias para hacer una elaboracion aun mas barata que en los paises nombrados, resultaria que en el peor de los casos se obtendria una diferencia de £ 2 a favor, con el producto extranjero, ademas de la calidad inmejorable del fierro que resulta de la fundicion con carbon vegetal.

Se leyeron tambien otros datos, que dan para la elaboracion del fierro en Estados Unidos, el precio de 3 libras esterlinas la tonelada, quedaria siempre la diferencia de 1 libra esterlina sobre el precio de plaza, pero se dejaba suponer que, si con los adelantos de la industria en Estados Unidos, el costo de elaboracion alcanzaba a 3 libras esterlinas, no era tan seguro que pudiera hacerse en el pais una elaboracion mas barata.

Respecto a este punto, del precio de produccion probable en el pais, se quedó de estudiar con mas detenimiento los factores que pueden fijarlo aproximadamente, para comparar este precio de produccion con el de Europa o Estados Unidos i poder así determinar si cabe conceder primas a la produccion, a mas de la garantia del capital.

Para hacer este estudio, se acordó citar para la próxima sesion, al ingeniero don Julio Laso, que acompañó al señor Delaunay en su viaje de estudio a los bosques del pais i yacimientos de fierro, i que ha hecho cálculos especiales sobre la materia.

En jeneral, la discusion sobre este artículo quedó mas bien encaminada a no conceder las primas de produccion, sino a garantizar únicamente el capital, fundándose en que es una espléndida colocacion para los capitales europeos i aun para los nacionales aquella en que se les asegura un interes del 5% i en que, ademas, se tiene la expectativa de las utilidades que pueden obtenerse con una buena direccion.

En este estado de la discusion se levantó la sesion a la 4½ P. M., quedándose de reunir el viérnes próximo a las 2 de la tarde.

RAMON BARROS LUCO,
Presidente.

Eulojio Altamirano,
Secretario,

SESION 2.ª DE LA SUB-COMISION EN 5 DE AGOSTO DE 1904

Se abrió a las 2 P. M., presidida por el señor Barros Luco i con asistencia de los señores: Donoso, Budge, Matte, Zañartu, Vicuña, el ingeniero don Julio Laso i el secretario.

Se leyó i fué aprobada el acta de la sesion anterior dejándose establecido que no hubo acuerdo en que la garantía escluyese a la prima o vice-versa.

Se dió cuenta: de un oficio del señor Ministro de Industria i Obras Públicas por el que se pone en conocimiento de la sub-comision de que con fecha 2 del actual se ha solicitado de la Superintendencia de Aduanas un cuadro demostrativo i detallado de la cantidad e importe del hierro fundido i elaborado que se ha introducido al pais durante los últimos cinco años.

Se entró en seguida a estudiar las bases propuestas por el señor Delaunay para establecer en el pais un establecimiento siderúrgico. El señor Matte pidió que previamente i, que para que la sub-comision pudiese formarse un concepto propio que le sirva de base para justificar o desestimar las peticiones formuladas en la propuesta, era conveniente que dos o tres miembros que tuviesen especial versacion sobre la materia procediesen a estudiar los siguientes puntos: 1.º Importe de un establecimiento siderúrgico con poder productor de un número de toneladas de hierro que corresponda a las necesidades del pais determinándose el costo de produccion por tonelada; i 2.º Cantidad de hierro fundido i elaborado que se interna al pais, con indicacion de su precio i derechos de aduana correspondientes.

Agregó que, una vez que se tuviese a la vista el estudio previo que solicita, seria el momento de entrar a apreciar la parte económica del negocio, es decir, fijar el monto del capital que deberia garantizarse, i estudiar si correspondia, ademas, conceder primas a la produccion o establecer derechos de aduana equivalentes.

Sobre el costo de las instalacion de un establecimiento siderúrgico, el señor Laso dió lectura, en la parte pertinente, a un informe que pasó al Ministerio de Industria sobre la comision que se le confió para estudiar la implantacion de la industria del hierro en el pais. El señor Laso estima que el capital necesario para una instalacion capaz de producir 150,000 toneladas al año puede calcularse en 8.000,000 de pesos de nuestra moneda, incluyendo el costo de transporte para el acarreo de los minerales i el capital de movilizacion.

Los 8.000,000 de pesos se descomponen en la siguiente forma: Instalaciones, hornos, etc., 5.000,000 de pesos; tren laminador 1.000,000 de pesos; capital de movimiento 1.000,000 de pesos; arreglo de muelles de embarque i desembarque, 500,000 pesos.

Se dieron ademas algunos datos aislados, como ser el precio en plaza del hierro elaborado que alcanza a la suma de 120 pesos la tonelada, siendo que el valor de este mismo artículo a bordo es de 75 pesos. Respecto al costo de instalacion de un establecimiento siderúrgico, se indicó la suma de 100 francos por tonelada de produccion, basándose en los cálculos establecidos en Europa para la valorizacion de esta clase de establecimientos.

Por último, se manifestó que siendo éste un estudio que no podria fácilmente determinarse, sino acumulando una serie de datos que por el momento no se tenian, se acordó aceptar la indicacion del señor Matte, designándose a los señores Budge, Donoso i Laso para que presenten un informe sobre las materias indicadas anteriormente, sin perjuicio de que cada uno de los miembros de la comision presente aisladamente informes sobre el particular, los que se someterian conjuntamente a la deliberacion de la sub-comision.

Se levantó la sesion a las 3½ P. M.

RAMON BARROS LUCO,
Presidente.

Euljio Altamirano,
Secretario.

SESION 3.^a DE LA SUB-COMISION EN 15 DE AGOSTO DE 1904

Se abrió la sesion a la 1½ P. M., presidida por el señor Barros Luco i con asistencia de los señores Budge, Besa, Donoso, Avalos, Matte, Laso, Delaunay, Vattier i el secretario.

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

El señor Matte pidió que se entrase a estudiar el precio de produccion para el lingote en el pais, calculado por el señor Delaunay, a fin de que la Comision resuelva si es justificado o no.

Del estudio de la cuestion i teniendo presente los cálculos practicados por la delegacion de la Sub-comision, se llegó a tomar los siguientes acuerdos:

1.º Dejar establecido que, segun los datos mas precisos obtenidos por la Sub-comision, el precio de una tonelada de lingote extranjero importa 50 pesos de 16½ peniques; i

2.º Que el costo de produccion de ese mismo producto en el pais i entregado al consumo en Valparaiso, importa 54 pesos de 16½ peniques, aumentando la diferencia de precio en proporcion si el tipo de cambio llega a 16½ peniques.

Puestos de acuerdo los miembros de la Sub-comision en la determinacion de los precios indicados, se entró a considerar el importe del hierro dulce o laminado extranjero con relacion al que se produciria en el pais.

Para esto se dió lectura al precio calculado por el señor Delaunay para el hierro en barras (Anexo A) que alcanza para la tonelada puesta en Valparaiso la suma de \$ 117.01.

Como para el precio del hierro en lingote, se entró tambien al estudio del importe del hierro en barras extranjero, puesto en Valparaiso, con relacion al que alcanzaria el producido en el pais.

Para el precio del hierro en barras extranjero, el señor Delaunay dió los datos que le habian sido suministrados por la fundicion del señor Puissantt i por la Casa Bonifacio Depassier i C.^a Los señores nombrados fijan el precio corriente en 100 pesos la tonelada.

El señor Budge manifestó que ese precio no podia referirse sino a hierro aleman de mala calidad i que el precio corriente del que se emplea en las maestranzas i grandes fábricas no bajaba de 110 pesos la tonelada.

Del estudio de la cuestion se llegó a las siguientes conclusiones:

1.^a Aceptar como precio de una tonelada de hierro en barras extranjero, en Valparaiso, el de 100 a 110 pesos de $16\frac{1}{2}$ peniques.

2.^a Que el costo de produccion del hierro elaborado en el pais i entregado al consumo en Valparaiso importa la suma de \$ 120.50 de $16\frac{1}{2}$ peniques.

Determinados esos puntos, el señor Matte pidió al señor Delaunay que manifestara cuáles eran las expectativas que tenia el señor Carbonel con relacion al desarrollo futuro de esta industria en el pais.

El señor Delaunay cree que abasteciendo únicamente el mercado de Chile la industria quedaria estacionaria.

Aprecia en 40,000 toneladas el consumo del pais durante muchos años, i para que esta industria tome impulso i sea un factor de riqueza para el pais, es necesario pensar en la esportacion del hierro a las repúblicas vecinas, trayendo al pais por ese medio el oro de las mismas.

El señor Donoso manifestó que hoi mismo la importacion del hierro alcanza a 90,000 toneladas en todas sus formas i que es mezquina la cantidad fijada por el señor Delaunay, como consumo del pais durante un período de veinte años o mas.

Teniendo el hierro en el pais, surjirán los establecimientos industriales que trasformarán el hierro en barra en las mil aplicaciones de la industria, como ser maquinarias, artefactos, etc. Estas industrias derivadas irán a solicitar del establecimiento siderúrgico sus productos para transformarlos.

Interrogado el señor Delaunay por el señor Barros, respecto a la fecha en que podria el establecimiento siderúrgico entrar a producir i en qué proporcion aumentaria anualmente su produccion, el señor Delaunay se remitió a las bases de la propuesta, en la que se establece que solo en cuatro años despues de celebrado el contrato se iniciaria la produccion con una cantidad mínima de 7,500 toneladas.

Se levantó la sesion a las 4 P. M.

RAMON BARROS LUCO,
Presidente.

Euljio Altamirano,
Secretario.

SESION 4.^a DE LA SUB-COMISION EN 26 DE AGOSTO DE 1904

Se abrió la sesión a las 4½ P. M., presidida por el señor Barros Luco i con asistencia de los señores Donoso, Vicuña, Avalos, el ingeniero don Julio Lazo i el secretario. Escusó su inasistencia el señor Budge.

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

Se dió cuenta: 1.º Del informe presentado por los señores Donoso, Budge i Lazo, sobre el costo de instalacion de un establecimiento siderúrgico, precio de producción por tonelada i cantidad de hierro que se interna anualmente.

El señor Donoso manifestó que para hacer este estudio se habia tomado por base la internacion de hierro en todas sus formas durante los tres últimos años, obteniéndose así un promedio anual de 24.382,000 pesos que se reduce a 20.000,000 de pesos, deducido el consumo de artículos de almacen i de diversas aplicaciones industriales que admiten una clasificación concreta.

Las cifras anteriores sirven para plantear la importancia de la introduccion de esta industria que puede librar al país del pago al exterior de tan crecida cantidad, que equivale al total de nuestras esportaciones de cobre i al doble de las agrícolas, consideradas aisladamente.

Para juzgar aproximadamente sobre el monto que demanda su instalacion i relacionarlo con el capital fijado en la solicitud del señor E. Carbonell se tuvieron a la vista los siguientes datos:

En nuestro mercado el lingote vale aproximadamente 60 pesos la tonelada i el fierro dulce i el acero 120 pesos, salvo aceros especiales que tienen tambien precios escepcionales.

El fierro fundido con carbon vegetal suele obtener una prima de 50 por ciento.

La industria reducida a la producción del lingote es remunerativa, i establecimientos que elaboran 30,000 toneladas arrojan un saldo de utilidad de 120 mil pesos sobre un capital máximo de 400,000 pesos, i, además, los valores de los productos químicos de la destilacion de las maderas, que son de consideracion.

La producción del lingote en Francia i otros puntos se obtiene a 48 francos con carbon mineral i su precio comercial equivale a 30 pesos de nuestra moneda. Agregando 22 chelines por flete, su costo en nuestros puertos es de 47 pesos, i como el precio del artículo en plaza es de 60 pesos, deja para gastos i utilidad 13,00 pesos al importador.

Partiendo de la base que el costo de elaboracion sea en Chile igual al de Estados Unidos de Norte América, es decir, 45 pesos, dejaria una utilidad, con relacion al de 60 pesos, precio del artículo en plaza, de 15 pesos sin estimar la calidad del artículo.

El precio exacto de la elaboracion de una tonelada en el establecimiento de Newberry, en Estados Unidos, segun los mismos libros del establecimiento, cuya copia en la parte pertinente posee el señor Budge, alcanza a la suma de 42 pesos 87 centavos de nuestra moneda con un consumo de 889 kilos de carbon

por tonelada de hierro i tratando minerales con lei de 56.2 por ciento al precio de 95 centavos los 100 kilos i de 1 peso 85 centavos la misma unidad de carbon.

En Chile el mineral puede estimarse a un precio máximo de 8 pesos 50 centavos la tonelada en el establecimiento i el carbon a 15 pesos, o sea, 1.50 los cien kilos.

A estos precios la fundicion daria el siguiente resultado:

	Chile	Estados Unidos
Mineral.....	\$ 17.00	\$ 19.11
Carbon.....	13.30	16.50
Cal.....	0.45	0.46
Gastos jenerales.....	2.61	2.61
Mano de obra.....	4.00	4.00
	<hr/>	<hr/>
	\$ 37.36	\$ 42.68

Todavia este precio puede reducirse, a lo ménos, en 3 pesos con el producto de la destilacion de las maderas.

Esta primera faz del negocio, segun los cálculos hechos, es mui favorable i prueba que la operacion fundamental que elabora los minerales i de la materia prima para las elaboraciones posteriores deja un beneficio considerable i resuelve sustancialmente el negocio, pues las operaciones posteriores no son sino transformaciones de esta primera materia, de resultados matemáticos en la industria; pero nuestro mercado consume por el momento solamente de 3 a 5 mil toneladas de lingotes i no da márgen a negocios.

El capital necesario para un establecimiento capaz de producir 30,000 toneladas de hierro elaborado, se ha calculado en 6.000,000 de pesos. El solicitante fija en igual cantidad el capital que necesita para elaborar 35,000 toneladas, i si esta cantidad es para producir fierro elaborado, los miembros que han practicado este estudio, se complacerian en reconocer que la estimacion de la propuesta del señor Carbonell es mui prudente.

El señor Avalos, partiendo de la base de la diferencia de precio entre el hierro en lingote i el hierro dulce o acero, se pronuncia en contra del establecimiento en Chile de la industria siderúrjica, que supone traerá como consecuencia la carestia del artículo por derechos de aduana que, si no se establecen ahora, se obtendrán despues, para dar estabilidad a esta industria.

Estima preferible la creacion de grandes maestranzas, donde se elabore el hierro en lingote, que se traeria del extranjero, dejando así en salario para los obreros i en riqueza para el pais, la diferencia de precio que adquiere el lingote una vez elaborado, que alcanza en ocasiones hasta diez veces su valor. Cita el caso mas sencillo de la elaboracion en el ramo de la calderería, en que el kilógramo de hierro en plancha vale 12 centavos i que convertido en caldero vale la misma unidad de peso 45 centavos. La trasformacion del hierro en lingote

de hierro elaborado es la industria que debe fomentar el país. Así, calculando en 100,000 toneladas el hierro que se importa, su elaboración en el país significaría una diferencia de 7.000,000 a 20.000,000 de pesos, diferencia que quedaría a los industriales de Chile.

Ahora, con relación al precio a que se obtendría en el país el hierro en lingote, Chile se encuentra en una situación privilegiada para obtenerlo muy barato. Los buques que esportan el salitre tienen forzosamente que solicitar carga de retorno, y la industria se aprovecharía de esta situación que se establece para traer el hierro con fletes tan bajos, como pasa ahora con el carbón, que por las circunstancias anotadas se obtiene en el país más barato que en la República Argentina.

Por la misma razón el flete de Australia a Chile solo importa 7 chelines la tonelada.

El señor Laso manifestó que en los cálculos hechos por el señor Avalos había un factor muy importante que tomar en cuenta para determinar en qué forma se obtendría el hierro elaborado más barato, si en maestranzas de la naturaleza indicada por el señor Avalos o produciendo el hierro en lingote en el país. Llegó a la conclusión de que el gasto en combustible, elaborando el hierro que se importase, tendría que ser mucho mayor que si se produjese en el país, porque en el mismo calor que se emplease en obtener este primer producto, se aprovecharía en gran parte para los trabajos de elaboración.

El señor Avalos aceptó esta observación, pero manteniendo su idea hasta estudiar más detenidamente la importancia que tendría este factor.

Respecto a la ventaja en los fletes, a que se refirió el señor Avalos, los señores Vicuña y Donoso manifestaron que en el cálculo de los 6.000,000 de pesos para el establecimiento siderúrgico, entraba la adquisición por parte de la sociedad de buques propios, que en el viaje de retorno llevarían las maderas que la misma sociedad pudiera explotar, y el ganado que en la actualidad se lleva al norte con un flete de 15 pesos por cabeza.

En esta forma los gastos de flete se reducirían considerablemente.

Se dió cuenta:

2.º De un informe presentado por don Félix Vicuña en que somete sus apreciaciones sobre la industria del hierro en Chile a los demás miembros de la sub-comisión.

El señor Vicuña manifiesta que, según los datos que él mismo ha podido comprobar en el terreno, uno solo de los depósitos de hierro en la provincia de Coquimbo puede suministrar material para más de medio siglo, con ley que pasa de 60 % y solo a 10 kilómetros de la costa.

El costo de esportación, fletes y embarques, construyendo una pequeña línea, los fija en 5 pesos y el flete de mar, hasta colocarlo al pie de los hornos en Valdivia, en 4 pesos.

Fija el valor de la tonelada de carbón vegetal en 12 pesos.

Compara en seguida estos datos con los que forman la base en Inglaterra, Este país paga 10 a 15 chelines la tonelada y el coque para la fundición de 15 a 20 chelines.

Francia, Alemania i Estados Unidos de N. A. se encuentran en análogas circunstancias con relacion a Chile.

Los inconvenientes para que hasta ahora no se haya establecido esta industria en el pais los precisa: 1.º Por falta de mercados; 2.º Falta de capitales; 3.º Falta de habilidad industrial, que solo se adquiere en muchos años de experiencia.

Nosotros desconocemos en absoluto la manera de vencer las mil dificultades que se presentan siempre en una industria nueva. En el pais se carece de obreros prácticos a quienes encomendar las operaciones, i se tendrá que luchar con toda clase de dificultades en la parte técnica de la industria.

Relacionando los datos anteriores con la solicitud del señor Carbonell, el señor Vicuña estima que hai conveniencia en que el Estado garantice el capital i al mismo tiempo, fundado en la competencia del solicitante, factor mas importante en este caso que el capital mismo, llega a la conclusion de que podria dársele una prima de produccion de diez pesos por tonelada de hierro elaborado durante diez años i destina el privilejio i la prima para el hierro en lingote, cuyo consumo en el pais no alcanza a 3,000 toneladas.

Concretando la discusion a la prima i a la garantía, se acordó: 1.º Aceptar la garantía de 5 por ciento al capital de 6.000,000 de pesos por 25 años; i 2.º Suspender la resolucion del pago de la prima bajo la base propuesta por el señor Vicuña u otra, hasta una sesion próxima, despues de oidos los señores Delaunay i Vattier.

El señor Avalos no concurrió con su voto a los acuerdos anteriores.

Se levantó la sesion a las 5 $\frac{3}{4}$ P. M.

RAMON BARROS LUCO,
Presidente.

Euljio Altamirano,
Secretario.

SESION 5.^a DE LA SUB-COMISION EN 29 DE AGOSTO DE 1904

Se abrió la sesion a las 2 P. M., presidida por el señor Barros Luco, i con asistencia de los señores Avalos, Besa, Donoso, Matte, Laso, Delaunay, Vattier i el secretario.

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

Se dió cuenta de una comunicacion del señor Vicuña, en la que manifiesta que debiendo ausentarse de Santiago, siente no poder concurrir a la sesion, i que habiendo quedado pendiente la resolucion de si debia otorgarse una prima de produccion en conjunto con la garantía, espresa su opinion en el sentido de que como esta industria tendrá grandes dificultades que vencer en los primeros años, es evidente que la garantía tendria que pagarse. En este caso una prima de produccion vendria a saldar la garantía, i no habria razon para negarla, siempre que no causara mayor gravámen que el monto total de ella.

Sobre la base de un capital de 6.000,000 de pesos para un establecimiento con capacidad de producir de 30,000 toneladas anuales, la garantía no podría pasar de 300,000 pesos.

En consecuencia, propone:

1.º Conceder una prima de producción de 10 pesos por tonelada de hierro o acero de las distintas clases i formas que salgan del establecimiento para el mercado hasta la cantidad de 30,000 toneladas anuales;

2.º Excepcionar de esta prima el fierro en lingote i las clases que estuvieren gravadas con derechos de internacion siempre que el impuesto sea igual o superior a la prima;

3.º La concesion rejiría a firme por 10 años, a contar desde uno despues de la celebracion del contrato, e iria decreciendo a razon de 1 peso por cada año hasta extinguirse.

El ingeniero, don Cárlos Vattier, citado ante la sub-comision para dar a conocer el objeto i los resultados de las últimas comisiones que le fueron conferidas por el Gobierno de Chile, con el fin de dar los pasos necesarios para el estudio i la planteacion de la siderurjia en Chile, se espresó en los términos siguientes: (Anexo A).

Terminada la esposicion del señor Vattier, el ingeniero señor Delaunay hizo las siguientes observaciones al precio de 37 pesos 36 centavos fijado para la elaboracion de una tonelada de fierro en lingote:

El precio fijado por la delegacion de la sub-comision, se compone como sigue:

Dos toneladas de mineral, a 8 pesos 50 centavos...	\$ 17.00
889 k. de carbon de leña, a 15 pesos.....	13.00
Cal.....	0.45
Gastos jenerales.	2.61
Mano de obra.....	4.00
	\$ 37.06
SUMA.....	\$ 37.06

El precio para el mineral i el carbon fueron aceptados. Corresponde a sus cálculos; i solo hai una pequeña diferencia en el consumo del carbon. Con relacion a la cal, manifestó que la que se encontraba corrientemente en el pais era de mui mala calidad; i partiendo de la base de que se tendria que ir a buscarla a Chañarcillo, donde se encuentra de buena clase, por datos obtenidos de don Joaquin Santa Cruz, calcula el precio a bordo en Caldera a 7 pesos la tonelada i en Corral a 11 pesos 5 centavos.

La cantidad de 0.1 que se necesita emplear por tonelada, importa, en consecuencia, 1 peso 15 centavos i no 45 centavos sobre el precio fijado

La mano de obra la estima, tomando como base para fijar esta suma, los datos obtenidos por el señor Budge en Estados Unidos, en 6 pesos. Justifica este precio para Chile por los crecidos sueldos que tendrian que fijarse a los capataces i mayordomos extranjeros.

Considerando el capital de 6.000,000 de pesos para una producción de 35,000 toneladas, el interés i la amortización de 30 años, recarga el precio en 10%, debiendo agregarse, además, a los aumentos anotados la suma de 4 pesos, que importa el flete de Corral a Valparaíso, que sería el mercado de venta.

Esta suma de 4 pesos la justifica con lo que le cuesta a Lota el flete de carbón en barcos propios, que costean su viaje de retorno con minerales para los hornos de fundición que existen en el mismo establecimiento de Lota.

Teniendo barcos propios, el establecimiento siderúrgico costearía su viaje de ida, transportando maderas i animales. En consecuencia, el precio del costo por tonelada de fierro en lingote puesto en Valparaíso, resulta a 54 pesos. El avalúo de la Aduana es solo de 50 pesos.

Con el precio obtenido i con poco que la competencia haga bajar los precios del fierro en lingote extranjero, habría necesidad de exigir la garantía del interés para cubrir la diferencia.

Lo que motiva la prima es, pues, el evitar el pago de la garantía.

Respecto al producido de la destilación de las maderas, i tomado en consideración por la delegación de la sub-comisión, i que, a su juicio, podría reducir el precio de producción, el señor Delaunay lo desestima, porque cree que la economía que se obtiene haciendo el carbón en el lugar mismo donde se corta la madera, compensa de sobra en no aprovechar los productos de la destilación.

Aun establecida la destilación, sería una cuestión grave saber si encontraría una colocación segura todo el producto que se obtuviera de 500 toneladas de leña por día.

Cree que el país no se encuentra todavía preparado para emplear en sus industrias tan gran cantidad de productos de destilación.

Respecto a la necesidad de que se conceda la prima, el señor Delaunay manifiesta que todos los países en que se ha establecido la industria siderúrgica, han establecido derechos de aduana equivalentes, a lo ménos, al importe de la prima de 10 pesos i 20 pesos que solicita como representante del señor Carbonel.

Acompaña un cuadro en el que se establecen los derechos de aduana que rijen en Francia, Alemania, España, Italia, Rusia i Estados Unidos que aseveran su dicho.

Recuerda que la prima de 20 pesos, al discutirse la propuesta del señor Irrarázaval, para establecer la industria del hierro en el país, fué aceptada por la Cámara.

La prima no servirá para aumentar el precio arbitrariamente, sino para defenderse contra la competencia extranjera i para no verse en el caso de hacer uso de la garantía. No pagándose la prima sino sobre el artículo vendido, el interés del Establecimiento es venderlo lo mas barato posible.

Manifestó, en seguida, que las ventajas que ofrece el país para el establecimiento de la industria siderúrgica se pierden en parte para la economía en el

costo de produccion por la cantidad relativamente pequeña que se elaborará en los primeros años, lo que hará recargar el producto con los gastos jenerales de administracion.

En Europa, en establecimientos que producen 200 a 300 mil toneladas, los gastos jenerales se reparten.

El señor Delaunay desvirtuó una observacion que se habia formulado respecto a que con prima de esportacion, el lingote se podria llevar a Europa.

Calculando el flete i los derechos de internacion con que está gravado este artículo en los países europeos, se llega a la conclusion de que no puede esportarse. Tendria cabida la esportacion únicamente para los países de la América del Sur i Méjico.

Por último, despues de alguna discusion se acordó, para llegar a determinar el importe de la prima que deba concederse sobre el artículo elaborado, que los señores Vattier i Delaunay soliciten por cable el costo de la elaboracion del hierro i del acero.

Se levantó la sesion a las 5 P. M.

RAMON BARROS LUCCO,
Presidente.

Eulojio Altamirano,
Secretario.

SESION 6.^a DE LA SUB-COMISION EN 6 DE SETIEMBRE DE 1904

Se abrió la sesion a la 1 $\frac{3}{4}$ P. M., presidida por el señor Barros Luco, con asistencia de los señores Avalos, Donoso, Budge, Matte i el secretario.

1.º Se dió cuenta de una nota del Ministerio de Industria en que se comunica al señor Presidente de la Comision que se ha nombrado secretario de ella al ingeniero de minas don Julio Laso, en reemplazo del señor Altamirano, cuyos servicios se necesitan en el Ministerio;

2.º Se leyó el acta de la sesion anterior i fué aprobada, haciendo presente el señor Budge que la cantidad de 7,500 toneladas indicadas por el señor Delaunay como cifra de produccion en los primeros años, no significaba un límite absoluto, sino un mínimun prudencial i que estimaba que la produccion seria seguramente superior a esta cantidad en un plazo relativamente corto despues de su instalacion;

3.º El señor Presidente pidió a los miembros de la sub-comision se sirvieran manifestar su opinion sobre la importancia que atribuian a la implantacion de esta industria en el país i a la forma de proteccion que, a su juicio, deberia prestar a dicha institucion el Gobierno;

4.º El señor Avalos se manifestó contrario a la idea de proteger la instalacion de esta industria que, a su juicio, solo tendria base con la prima de 20 pesos por tonelada de fierro elaborado, lo que significa un gran desembolso para la nacion, i funda su opinion en las razones siguientes:

1.^a Uno de los principales factores en el costo de produccion es el flete de 12 pesos por tonelada; descompuesto en 8 pesos de flete para el mineral de la rejion del norte al establecimiento en el sur i 4 pesos por tonelada en el flete de vuelta del producto elaborado, del establecimiento a Valparaiso, centro comercial del consumo.

Estima que actualmente este flete de 12 pesos por tonelada es igual al flete de Europa a Valparaiso, i que siendo el costo de produccion del lingote igual en Chile i en Europa, es evidente que el producto europeo estará en mejores condiciones de competencia comercial, pues los fletes chilenos no podrán bajar por tener que luchar con las dificultades naturales de nuestros mares, mientras que el flete de Europa tendrá que bajar a medida que aumente la esportacion de salitre, dejando un excedente en flete de retorno;

2.^a Considerando el total de fierro importado en 90,000 toneladas, la materia prima no representaria sino un valor aproximado de 6.000,000 de pesos, quedando para el valor de manufactura la cantidad de 12.000,000, lo que dan los 20.000,000 que representan actualmente el costo de fierro importado. Así estima que los sacrificios impuestos para obtener esta materia prima, no son proporcionados a su valor i que recibiendo el lingote extranjero, como hoi se hace, se obtendria mayor beneficio para el pais, auxiliando el Estado las maestranzas actuales con capitales prestados sin interes;

3.^a Estima que la instalacion de esta industria en Valdivia o Corral perjudica los intereses del capital invertido en las maestranzas de Valparaiso, creando artificialmente con ayuda fiscal, un competidor poderoso en el sur, lo que, a su juicio, es un grave mal que conviene evitar;

4.^a El señor Donoso se muestra partidario entusiasta de la instalacion de la siderurjia en Chile i cree que su implantacion es un gran paso dado en el adelanto industrial de la nacion, estimando que los sacrificios que en su proteccion pueda imponerse el Estado resultan relativamente pequeños en atencion a los grandes beneficios que forzosamente se derivan para las industrias en jeneral.

Propone una prima de 10 pesos por tonelada de fierro en lingote i de 15 pesos por tonelada de fierro elaborado.

Funda sus opiniones en las razones siguientes:

1.^a Cree que la industria tendrá vida propia i podrá luchar con ventaja contra la competencia del producto extranjero, pues, aunque se ha hablado de un costo de produccion de 54 pesos por tonelada de fierro en lingote, este costo lo estima en una cantidad no superior a 50 pesos incluyendo en él ya una utilidad de 10 pesos que representa el 5 por ciento de interes del capital de instalacion;

2.^a Está de acuerdo con el señor Avalos, en que el mayor valor pagado actualmente al extranjero es el valor de elaboracion; así un motor de 10 caballos de fuerza solo representa un peso de $3\frac{1}{2}$ toneladas de fierro i cuesta 2,500 pesos, lo que da 432 pesos para la materia prima i 1,568 pesos en comisiones, flete i elaboracion;

3.^a Es evidente que la competencia del fierro extranjero tendrá que pre-

sentarse; pero se pregunta: ¿Si el importador podrá bajar sus precios hasta anular el 5 por ciento de ganancias ya consultado en el costo de producción i todavía el otro 5 % que representa la prima propuesta? Así cree que se tendrá que llegar a la producción de las 90,000 toneladas que se transformarán industrialmente en el país, i no ve por qué no se aceptará por el consumidor un material evidentemente muy superior al actual importado;

4.^a En cuanto al interés que debe calcularse al capital estima necesario hacer presente que no solo se trata de premiar un capital i trabajo material o comercial, sino un verdadero esfuerzo comercial e intelectual que redundará en un adelanto efectivo para el país; i estima que no es exagerado calcular un 12 por ciento de interés que se descompondría en la forma siguiente: 5 por ciento calculado en los gastos de producción, 5 por ciento que representa la prima i 2 por ciento que representa la parte de economía que tendrá que obtenerse por el aumento de producción.

El señor Budge se manifiesta de acuerdo con las ideas espuestas por el señor Donoso, en cuanto a la importancia que tendrá la instalación de la siderurgia en el país i declara que, por su parte, acepta las primas solicitadas por el señor Carbonel, que son de 10 pesos por tonelada de fierro elaborado; funda su opinión en las razones siguientes:

1.^a En cuanto a la importancia i conveniencia de la instalación de esta industria, así como en la seguridad de su desarrollo está de acuerdo con las razones dadas por el señor Donoso;

2.^a No piensa como el señor Avalos que la instalación de esta industria en Valdivia sea un competidor peligroso para las maestranzas de Valparaíso, pues los centros de elaboración de fierro jeneralmente no se encuentran en los mismos puntos donde están las minas i la producción de lingote, así cita el caso de los grandes establecimientos de Birmingham, Sheffield i otros en Inglaterra, que hacen venir de puntos bastante lejos su materia prima, i cree que lo mismo pasará en Chile con las maestranzas i fábricas de Valparaíso, que harán venir de Valdivia el fierro en lingote que necesitan para transformarlo en maquinaria;

3.^a Cree indispensable la prima porque el fabricante e industrial tiene que ponerse a cubierto contra las fluctuaciones del cambio, las que, indudablemente, no puede prever, i segundo, si bien es cierto que en los estudios, el costo de producción deja un margen de utilidad, ésta puede desaparecer con las dificultades que se presentan en la práctica, sobre todo tratándose de la implantación de una industria tan compleja; este temor, agrega, ha sido confirmado por la experiencia de tantas buenas industrias, cuya instalación ha fracasado en Chile así la laminación del fierro viejo que se instaló primero en Santiago i después en Limache, fracasó, a pesar de la decidida protección del Gobierno, que facilitó la maquinaria, i el industrial señor Viel perdía una fortuna, mientras que ese mismo fierro viejo era llevado a California, donde se transformaba en clavos i otros objetos para volver a Chile;

4.^a En cuanto al gravámen que impone el pago de la prima lo estima solamente como un adelanto hecho por el gobierno al fabricante, pues actualmente

el Fisco recibe derechos de Aduana por un valor aproximado de un millon i medio de pesos, derechos que percibirá una vez desarrollada la industria;

5.^a Estima tambien como el señor Donoso que esta industria no es un trabajo puramente material, si no que exige un verdadero esfuerzo intelectual, i en tal forma cree que no es elevado el exigir a su capital un 15 por ciento de interes;

El señor Barros Luco está de acuerdo con los señores Donoso i Budge sobre la importancia de esta industria i la conveniencia de establecerla en el pais i declara que acepta las primas solicitadas de 10 i 20 pesos, por las razones siguientes:

1.^a Porque siendo esta industria extractiva protege directa i enerjicamente a la minería i agricultura nacional, a la primera dando un valor que actualmente no lo tiene a los grandes yacimientos de minerales de fierro; i a la segunda, porque aprovecha las maderas de los bosques del sur, los que tendrán que seguir quemándose sin provecho, como actualmente se hace, para abrir los campos al cultivo;

2.^a Porque constituye una industria completa, que producirá su materia prima estrayéndola de las minas, que trasformará en lingotes para entregarla despues a la manipulacion industrial, i así todas las operaciones se ejecutarán en el pais con los elementos nacionales, aun la dificultad de los fletes, indicada por el señor Avalos, la mira con un beneficio desde el momento que su valor quedará en Chile i viene a aumentar el intercambio comercial entre las provincias del norte i sur;

3.^a No acepta la idea de importar el lingote i favorecer la maestranza; porque, a su juicio toda industria que se establece para elaborar materia prima extranjera es una industria débil i enfermiza; esto lo comprueba el estado anémico de las fábricas de tejidos, velas i otras que no podrán tener vida próspera, por faltarles la materia prima nacional; por otra parte estas ideas están confirmadas en la práctica; así vemos que el mayor esfuerzo de Inglaterra se ha dirigido a procurar a sus fábricas materia prima nacional, ya de su propio territorio ya en el de sus colonias;

4.^a Estima inaceptable la idea de favorecer a las maestranzas de Valparaiso por medio de préstamos de capital, efectuados por el Fisco, sin interes; primero, porque seria difícil establecer una garantía de que dicho capital se establecería todo en la industria; i segundo, porque la misma proteccion solicitarian con igual derecho los demas industriales del pais;

5.^a Termina diciendo que no ve por qué la instalacion de dicha industria en Corral pueda levantar un competidor a las maestranzas de Valparaiso, i aun, dice, si se llegara a producir esta competencia, sobre el interes particular de aquellos industriales está el interes nacional tan directamente interesado en la instalacion completa de la siderurjia.

El señor Matte pregunta cuánta es la cantidad que actualmente recibe el Fisco por derechos de Aduana, cuál el impuesto para las diferentes especies, la cantidad de éstas i las que puede producir la fábrica en los primeros años; como este trabajo no se habia ejecutado, pidió que se suspendieran las sesiones

por 8 días para reunir estos datos i completar el estudio de la cuestion, i que para esa fecha él estaria preparado para dar su opinion; i que por el momento no se habia formado criterio por falta de datos. El secretario se manifestó de acuerdo con los señores Donoso i Budge en cuanto a la importancia de la instalacion, pero estima como suficiente la prima de 10 pesos i 15 pesos propuesta por el señor Donoso:

1.º Cree que la industria podrá desarrollarse, pues si el consumo indicado por los datos de la aduana es de 90,000 toneladas, este número tendrá que ser considerablemente aumentado con las obras públicas consultadas en el proyecto de la Direccion i cuyo desarrollo se debe efectuar en un plazo de 10 años. Tambien hizo presente el aumento de consumo que representará el proyecto aprobado por la Direccion Jeneral de la Empresa de Ferrocarriles del Estado en la renovacion i mantencion de sus líneas i material rodante, en la transformacion de sus puentes provisorios i de maderas en definitivos de acero i el consumo de fierro que demandará la construccion de estaciones, bodegas i galpones;

2.º Encuentra alto el precio de costo de manipulacion indicado por el señor Delaunay, pues todos los datos que ha podido reunir en diferentes obras que tratan de la materia fijan precios mucho menor, i así estima que habria forzosamente mayor utilidad que la calculada; por eso acepta la reduccion de prima propuesta por el señor Donoso;

3.º Cree que la instalacion de la industria en Valdivia no compromete a las maestranzas de Valparaiso, por cuanto una gran fábrica como tendria que ser ésta, se dedica a la manipulacion de grandes pesos i no a la industria pequeña, que representa mas bien el trabajo intelectual de un taller.

Se acordó conforme lo indicado por el señor Matte suspender las sesiones hasta el miércoles próximo a la 1 P. M.

RAMON BARROS LUCO,
Presidente.

Julio Laso,
Secretario.

SESION 6.ª DE LA SUB-COMISION EN 13 DE SETIEMBRE DE 1904

Se abrió la sesion a las 2 P. M., presidida por el señor Barros Luco, i con asistencia de los señores Carlos Besa, Enrique Budge, Gregorio Donoso, Augusto Matte, Francisco Rivas Vicuña, Félix Vicuña i el secretario.

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

El señor Matte hace una recopilacion de los datos suministrados por la delegacion de la Sub-comision, por el señor Delaunay i los contenidos en la Memoria pasada del Ministerio por el señor Laso i llega a las conclusiones siguientes:

1.ª Costo de produccion de la tonelada de lingote puesto en el estableci-

miento, segun la Comision \$ 37.36, segun el señor Delaunay 40 pesos, segun el informe del señor Laso 36 pesos aceptando el precio fijado por la Comision i rebajándole la suma de \$ 3.36, que representa el valor mínimo del alcohol obtenido en la destilacion de la madera, apreciado solamente en 20 centavos el litro de 95 grados, se obtiene para la tonelada de lingote en la fábrica 34 pesos, agregando 4 pesos por el trasporte a Valparaiso, resulta en este puerto un valor de 38 pesos la tonelada;

2.^a El precio de venta del lingote en Valparaiso lo estima la Comision en 47 pesos, el señor Delaunay en 40 pesos, el señor Laso en 52 pesos, el avalúo de aduana en 50 pesos, a su juicio este último es el mas exacto; así el lingote chileno de mejor calidad dejará una utilidad de 12 pesos, en el peor de los casos de 10 pesos;

3.^o Estudiando la condicion del fierro elaborado dice: el precio de produccion no ha sido fijado por la Comision por falta de datos para ello; segun los datos que le ha suministrado el señor Laso, tomados de sus obras de consulta, este costo fluctúa en 8 establecimientos europeos en 42 i 68 pesos para el lingote de fierro listo para la laminacion.

El señor Budge hace presente que, segun la revista de precios de fabricacion que tiene a la vista, el costo de laminacion varia considerablemente, segun las dimensiones de la pieza pedida; tomando en consideracion las dimensiones del fierro mas usado en el pais, se llega a un costo de laminacion de £ 4 por tonelada, lo que equivale en nuestra moneda 55 pesos; incluyendo un interes i amortizacion avaluados en 9 pesos, se tiene para dicho costo un valor de manipulacion de 46 pesos, que agregado al costo del lingote, da 90 pesos.

El señor Matte dice que, aceptando este valor i aumentándolo con 4 pesos de flete, se tendria la tonelada de fierro elaborado en Valparaiso por la suma de 94 pesos.

El precio del fierro elaborado en el extranjero se puede establecer por los datos siguientes: segun la Comision 100 pesos, segun el señor Delaunay de 90 a 100, segun el avalúo de aduana 120; aceptando el precio de 100 se tendria una utilidad de 6 pesos por tonelada, que representaria el interes i amortizacion.

Agrega el señor Matte que ha querido recopilar estos datos para demostrar que la instalacion de esta industria es un negocio para el industrial que la implante; pero que atribuyéndole, por su parte, a la siderujia el mismo interes nacional que los demas miembros de la Comision, es partidario de que se hagan concesiones por el Gobierno, a fin de garantir al industrial no solo el interes, sino tambien el capital mismo, i propone las formas siguientes de proteccion:

1.^a Garantia del 5 por ciento de interes mas 1 por ciento de amortizacion.

Cree que esta forma seria aceptada, pues así no solo se asegura el interes, sino tambien la amortizacion, de modo que a los 30 años el capital se habria pagado conservando las instalaciones, lo que equivale a duplicar dicho capital.

Cree tambien que no seria dificil encontrar capitalistas europeos que aceptaran este compromiso del Gobierno de Chile, pues el crédito del pais ha subido tanto que no es exajerado esperar que los bonos del 5 por ciento del Gobierno

de Chile lleguen en los mercados europeos no solo a la par, sino que aun pasen de ese tipo.

2.^a Indica una garantía de 5 por ciento i una prima de 5 pesos a la tonelada de lingote i 15 a la de fierro elaborado, concediendo esta prima solo en el caso que no se haga uso de la garantía.

El señor Barros Luco declara que él ha aceptado la prima escluyendo la garantía, pues su opinion es de que en ningun caso se paguen las dos a la vez.

El señor Rivas Vicuña recuerda que este fué tambien su modo de pensar cuando, siendo Ministro de Industria, se iniciaron las jestioniones con el señor De-launay, a quien manifestó que el Gobierno podria dar a los industriales o una garantía o una prima de produccion, inclinándose personalmente mas a esta última proteccion por considerarla que estimula mas directamente la produccion.

En el mismo sentido se manifestaron de acuerdo los demas miembros de la Comision.

El señor Vicuña espone que de acuerdo con las ideas manifestadas en su comunicacion anterior, acepta la prima para el fierro elaborado vendido en el pais i aun para el lingote, pero la rechaza para el fierro esportado, principalmente para la esportacion del lingote.

El señor Besa se manifiesta de acuerdo con el señor Vicuña negando la prima para la esportacion del lingote.

Los señores Donoso i Matte manifiestan que seria una gran ventaja para el pais el que hubiera la mayor esportacion posible de fierro elaborado i aun de lingote, pues la abundancia de minerales i de combustibles es tal, segun los datos suministrados, que permiten asegurar la cantidad necesaria para un aumento, limitado en el consumo del pais, dejando un gran excedente cuyo valor se aprovecharia con la esportacion.

Formada i espresada ya la opinion de todos los miembros de la Sub-comision, el señor Presidente creyó conveniente llegar a una conclusion clara i terminante sobre los diferentes puntos abarcados en la proposicion hecha al Gobierno por el señor Eujenio Carbonell i puso en votacion los artículos del proyecto presentado al Ministerio, con el resultado siguiente:

«ART. 1.^o, inc. 1.^o. —Se concede privilejio esclusivo por 30 años al señor Abel Eujenio Carbonel, o a quien sus derechos represente, para fundar en Chile un establecimiento siderúrjico».

Fué rechazado por unanimidad.

«Inc. 2.^o El Gobierno de Chile pagará al concesionario una prima de fabricacion sobre todos los artículos que produzca i entregue para el consumo del pais, siempre que estos no se hallen protejidos por un derecho de aduana igual o superior al monto de la indicada prima».

Fué aceptado por unanimidad.

«ART. 2.^o La prima de fabricacion será de 10 pesos oro de 18 peniques por cada tonelada métrica de fierro en lingote i de 20 pesos por tonelada métrica para los demas productos siderúrjicos».

Fué rechazado por unanimidad, aceptándose en su lugar el siguiente:

«ART. 2.^o, inc. 1.^o La prima de fabricacion será de 10 pesos moneda co-

riente, por cada tonelada métrica de fierro en lingote i 15 pesos por tonelada métrica de fierro fundido o acero elaborado o laminado.

»Inc. 2.º Las primas a que se refiere el inciso anterior rejarán por 20 años a contar desde la fecha de la celebracion del contrato, debiendo disminuir anualmente despues del vijésimo año en 1 peso para la tonelada de lingote i en \$ 1.50 para fierro o acero fundido o laminado, hasta llegar a extinguirse por completo en el trijésimo año».

«ART. 3.º, inc. 1.º Estas primas de fabricacion se liquidarán trimestralmente con arreglo al tonelaje entregado al consumo por el concesionario i se pagarán en el curso del mes siguiente a la espiracion de cada trimestre».

Aceptado por unanimidad.

»Inc. 2.º El total de las primas de fabricacion pagadas al concesionario por los productos entregados al consumo interior no podrá ser superior a un 1.000,000 de pesos anuales».

Fué rechazado por unanimidad.

«ART. 4.º inc. 1.º El Gobierno pagará igualmente al concesionario una prima de esportacion de 15 pesos por cada tonelada de productos siderúrjicos que se esporte».

Rechazada por unanimidad i se aceptó en su lugar el siguiente con el voto en contra de los señores Besa i Vicuña:

»Inc. 1.º El Gobierno pagará igualmente al concesionario por los productos esportados, la misma prima concedida a los productos entregados al consumo interno, con la misma reduccion i plazo fijado en el inciso 2.º del art. 20».

»Inc. 2.º Esta prima de esportacion determinada trimestralmente por el tonelaje esportado por el establecimiento será tambien pagadera en el curso de un mes siguiente a la espiracion de cada trimestre».

Fué aceptada con el voto en contra del señor Besa.

»Inc. 3.º El valor total de las primas de esportacion no podrá exceder igualmente de 400 mil pesos».

Fué rechazado por unanimidad, aceptándose en la misma forma el siguiente:

»Inc. 3.º El valor total de las primas de produccion para el consumo interno unido con las primas de esportacion no podrá exceder del asignado a 60,000 toneladas de productos».

«ART. 5.º El Gobierno de Chile acuerda ademas, a título de privilejio, una garantía de 5 por ciento de interes por el capital pagado en acciones u obligaciones que suscriba la Sociedad que subrogue al señor Carbonell en sus derechos.

»La suma total garantida no excederá:

»De 3.000,000 de pesos para un establecimiento capaz de producir anualmente 7,500 toneladas;

»De 4.000,000 de pesos para un establecimiento capaz de producir anualmente 15,000 toneladas;

»De 5.000,000 de pesos para un establecimiento capaz de producir anualmente 25,000 toneladas;

»De 6.000,000 de pesos para un establecimiento capaz de producir anualmente 35,000 toneladas;

»De 7.000,000 de pesos para un establecimiento capaz de producir anualmente 45,000 toneladas».

Aprobado por unanimidad.

«ART. 6.º A escepcion de caso fortuito o fuerza mayor la garantía del 5 por ciento no será exigible sino en el caso de que la produccion del establecimiento pase de 7,500 toneladas por año en el curso de los cinco años siguientes al primer año de trabajo i de 15,000 toneladas en los años subsiguientes».

Fué aprobado por unanimidad, agregándose en la misma forma el inciso siguiente:

«Inc. 2.º En caso de cobrar la garantía, las primas cobradas sobre la venta interna i las de esportacion se considerarán como parte de ellas o anticipo hecho por el Gobierno al concesionario a cuenta de dicha garantía, no pudiendo en ningun caso exijirse las primas i garantía simultáneamente como auxilios separados».

«ART. 8.º El Gobierno de Chile nombrará un interventor que tendrá amplias facultades para inspeccionar el establecimiento i sus dependencias i para verificar su contabilidad».

Fué aprobado por unanimidad.

«ART. 9.º A fines del mes de mayo de cada año, la Sociedad concesionaria i el interventor del Gobierno comprobarán la utilidad líquida de la empresa, deduciendo los gastos jenerales, los de esplotacion, los de mantenimiento i los de amortizacion.

La diferencia entre el interes que se garantiza a las acciones i obligaciones de la Sociedad i el producto neto así establecido será pagado por el Gobierno a la Sociedad concesionaria en el curso del primer trimestre del año siguiente».

Quedó pendiente su aprobacion.

«ART. 10. Cuando el producto neto de un balance sea superior al 6% del capital pagado en acciones u obligaciones por la Sociedad concesionaria, el excedente se reembolsará sin intereses en arcas fiscales, en abono de los anticipos que hubiera hecho el Gobierno en virtud de la garantía».

Fué aceptado por unanimidad.

«ART. 11. El Estado concede gratuitamente al señor Carbonell:

1.º La propiedad de 100 hectáreas, a lo ménos, de terrenos fiscales o de particulares, cuya espropiacion corresponderia hacer al Gobierno, para la ubicacion del establecimiento en el punto elejido por el concesionario».

Fué rechazado por unanimidad, reemplazándosele en la misma forma por el siguiente:

«1.º La propiedad de 100 hectáreas, a lo ménos, de terrenos fiscales o de particulares, cuya espropiacion corresponderia hacer al Gobierno, para la ubicacion del establecimiento en el punto elejido por el Ministerio de Industria i Obras Públicas».

«2.º El derecho de esplotar en las inmediaciones de Valdivia, durante 50 años, de 80 a 100,000 hectáreas de bosques fiscales bien provistos de árboles i convenientemente servidos ya sea por rios navegables, por mar o ferrocarriles

i con la facultad de adquirir en un período de 15 años el todo o una parte de estos bosques al precio de..... la hectárea, pagadera».

Fué rechazado por unanimidad, reemplazándosele por el siguiente:

«2.º El derecho de explotar en las inmediaciones de Valdivia, durante 30 años, de 80 a 100,000 hectáreas de bosques fiscales bien provistos de árboles en los puntos que indique el Ministerio de Industria i Obras Públicas, pudiendo el concesionario adquirir en un período de 15 años el todo o una parte de estos bosques al precio que, en el momento de su declaracion, se convenga con el Ministerio de Industria i Obras Públicas».

«ART. 12. El Estado se compromete a ajecutar i conservar los trabajos marítimos que se hagan necesarios para asignar a los buques de 7.50 metros de calado, el acceso a los desembarcaderos del establecimiento siderúrgico en la bahia de Corral o en el rio Valdivia».

Fué rechazado por unanimidad.

«ART. 13. Las materias primas necesarias al establecimiento traficarán en todos los ferrocarriles del Estado con la tarifa proteccionista de un centavo por tonelada kilométrica, siendo del remitente i del destinatario los gastos de carga i de descarga».

Fué rechazado por unanimidad.

«ART. 14. En el término de seis meses, a contar desde la entrega de los bosques, el señor Carbonell, o quien sus derechos represente, quedan obligados, bajo pena de nulidad de la concesion, a depositar en arcas fiscales una garantía de 100,000 pesos, que serán invertidos en bonos hipotecarios, cuyos intereses serán percibidos por el depositario.

La garantía será devuelta a la Sociedad concesionaria tan luego como funcione el primer Alto Horno».

Fué aceptado por unanimidad.

«ART. 15. Si en el término de tres años, a contar desde la entrega de los bosques concedidos i del terreno para la ubicacion del establecimiento, no estuviera el primer Alto Horno en actividad, el Gobierno podra declarar la nulidad del contrato i la pérdida de la garantía a favor del Fisco».

Fué aprobado por unanimidad.

Se acordó por unanimidad insinuar a la Comision la conveniencia de pedir al Gobierno de que en la lei que se solicita, se agregue un artículo en que al mismo tiempo de conceder al señor Carbonell la preferencia para aceptar el contrato bajo las bases que se le fijan, se dé al Gobierno la autorizacion para contratar con otros interesados, bajo las mismas bases, en caso de que ellas no sean aceptadas por el señor Carbonell.

Se acordó citar a la Comision Jeneral para el jueves 22 a las 4 P. M.

Se levantó la sesion, acordándose reunirse nuevamente el viérnes 16 a las 5 P. M.

RAMON BARROS LUCCO,
Presidente.

Julio Laso,
Secretario.

SESION 7.^a DE LA SUB-COMISION EN 16 DE SETIEMBRE DE 1904

Se abrió la sesion a las 5½ P. M., presidida por el señor Barros Luco, i con asistencia de los señores Besa, Donoso, Vicuña, Matte, Budge, Delaunay i el secretario.

Se leyó i fué aprobada el acta de la sesion anterior, habiendo hecho presente los señores Besa i Vicuña, la necesidad de dejar constancia de las razones que han tenido para oponerse a la prima de esportacion.

El señor Vicuña dice que si se opone a la prima de esportacion, no es porque atribuya ménos importancia a la esportacion del fierro fabricado en Chile, que a la de cualquiera otro producto nacional, sino porque la prima de esportacion es un sacrificio impuesto al Gobierno i al pais en jeneral, para beneficiar directamente mas al extranjero que al consumidor nacional; así, por ejemplo, con el derecho de aduana de 35 % sobre fierro galvanizado, el quintal vale en Chile 12 o mas pesos, miéntras que en Bolivia, Perú, Ecuador, etc., que no tienen derechos de aduana para esta mercadería, tendrá que venderse mas barato; pues la prima de esportacion pagada por Chile, abonará los fletes i aun servirá para hacer competencia al producto igual de otras naciones, en tales condiciones es evidente que el precio del fierro galvanizado tendrá que ser menor en Perú i Bolivia que en Chile.

Agrega que es partidario de la prima concedida solo a los productos vendidos al consumo interno, pues con ella el fabricante venderá mas barato, para mantener la competencia a la importacion; ganando con esta lucha el consumidor i reembolsándose indirectamente la nacion el dinero pagado en forma de prima por el Gobierno o por los particulares con el derecho de aduana.

Si se conceden primas a la esportacion, aunque sea en una cantidad limitada de produccion, como las 60,000 toneladas fijadas, el fabricante queda en libertad de esportar esta cantidad, cobrando la prima i manteniendo en el mercado los precios actuales, que para las mercaderías de mayor consumo están protegidos por grandes derechos de aduana.

El señor Besa dice que tambien él es partidario de la esportacion del fierro producido en Chile i cree que una vez que la fábrica llegue a producir 60,000 toneladas para el consumo del pais, estará en condiciones de producir material de esportacion.

Se manifiesta de acuerdo con el señor Vicuña, negando la prima de esportacion, pues la excelente calidad del fierro fundido producido con carbon de madera, es bastante para ponerlo a cubierto en los mercados sud-americanos de la competencia que pudiera hacerle el fierro de esportacion fabricado en Europa i Estados Unidos.

Termina declarando que solo acepta la prima de produccion sobre los productos entregados al consumo interno del pais, tomando esta prima como parte de las utilidades de la Compañía, al fijarse la cantidad que debe pagar el Gobierno de Chile para completar el 5 % de la garantía.

Se pasó a formular el proyecto de convenio, con las bases aceptadas en la sesion anterior, llegando a la forma siguiente:

PROYECTO DE CONTRATO SOBRE ELABORACION DEL FIERRO EN CHILE

ARTÍCULO PRIMERO. El Gobierno de Chile acuerda al concesionario una prima de fabricacion sobre todos los artículos siderúrgicos que produzca tanto para el consumo interno del país como para la esportacion.

La prima para los productos de consumo interno es reemplazable por un derecho de aduana igual o superior al monto de ella.

ART. 2.º La prima de fabricacion será de 10 pesos moneda corriente, por cada tonelada métrica de hierro en lingote i de 15 pesos por tonelada métrica de fierro o acero fundido o laminado.

ART. 3.º La prima a que se refiere el artículo anterior rejirá por 20 años a contar desde la fecha de la celebracion del contrato, debiendo disminuir anualmente despues del vijésimo año, en 1 peso para la tonelada de lingote i en \$ 1.50 para el hierro o acero fundido o laminado, hasta llegar a estinguirse en el trijésimo año.

ART. 4.º Las primas de fabricacion se liquidarán trimestralmente con arreglo al tonelaje entregado al consumo i a la esportacion i se pagarán en el curso del mes siguiente a la espiracion de cada trimestre.

ART. 5.º La prima de fabricacion solo se aplicará hasta una produccion de 60,000 toneladas.

ART. 6.º El Gobierno de Chile acuerda una garantía de 5% de interes por el capital pagado en acciones u obligaciones que suscriba la Sociedad que subrogue al señor Carbonell en sus derechos.

La suma total de garantía no excederá:

De 3.000,000 de pesos para un establecimiento capaz de producir anualmente 7,500 toneladas;

De 4.000,000 de pesos para un establecimiento capaz de producir anualmente 10,000 toneladas;

De 5.000,000 de pesos para un establecimiento capaz de producir anualmente 25,000 toneladas;

De 6.000,000 de pesos para un establecimiento capaz de producir anualmente 35,000 toneladas;

De 7.000,000 de pesos para un establecimiento capaz de producir anualmente 45.000 toneladas o mas.

ART. 7.º Esta garantía de 5% de interes se hará efectiva desde el dia en que esté en actividad el primer Alto Horno i se mantendrá durante 30 años.

ART. 8.º A escepcion de caso fortuito o fuerza mayor, la garantía del 5 por ciento no será exigible sino en el caso de que la produccion del establecimiento pase de 7,500 toneladas por año, en el curso de los cinco años siguientes al primero de trabajo i de 15,000 toneladas en los años subsiguientes.

ART. 9.º El Gobierno de Chile nombrará un interventor que tendrá amplias facultades para inspeccionar el establecimiento i sus dependencias i para verificar su contabilidad.

ART. 10. A fines del mes de mayo de cada año la Sociedad concesionaria i el interventor del Gobierno comprobarán la utilidad líquida de la empresa, deduciendo los gastos jenerales, los de esplotacion, los de mantenimiento i los de amortizacion en 30 años.

La diferencia entre el interes que se garantiza a las acciones i obligaciones de la Sociedad i el producto neto, tomando en consideracion la prima, será pagado por el Gobierno a la Sociedad concesionaria en el curso del primer trimestre del año siguiente.

ART. 11. Cuando el producto neto de un balance sea superior al 6 por ciento del capital pagado en acciones u obligaciones por la Sociedad concesionaria, el excedente se reembol-

sará sin interes en arcas fiscales, en abono de los anticipos que hubiere hecho el Gobierno en virtud de la garantía.

ART. 12. El Estado concede gratuitamente al señor Carbonell:

1.º La propiedad de 100 hectáreas, a lo ménos, de terrenos fiscales de particulares, cuya espropiacion corresponderia hacer al Gobierno, para la ubicacion del establecimiento, en el punto elejido por el Ministerio de Industria i Obras Públicas;

2.º El derecho de esplotar en las inmediaciones de Valdivia, durante 30 años, de 80 a 100,000 hectáreas de bosques fiscales bien provistos de árboles, en los puntos que indique el Ministerio de Industria i Obras Públicas, pudiendo el concesionario adquirir en un período de 15 años el todo o una parte de estos bosques al precio que en el momento de su declaracion, convenga con el Ministerio de Industria i Obras Públicas.

ART. 13. En el término de 6 meses, a contar desde la entrega de los bosques, el señor Carbonell o quien sus derechos represente, quedan obligados, bajo pena de nulidad de la concesion, a depositar en arcas fiscales una garantía de 100,000 pesos, que serán invertidos en bonos hipotecarios cuyos intereses percibirá el depositario.

ART. 14. La garantía será devuelta al concesionario tan luego como funcione el primer Alto Horno.

ART. 15. Si en el término de tres años, a contar desde la entrega de los bosques i del terreno para la ubicacion del establecimiento, no estuviera el primer Alto Horno en actividad, el Gobierno podrá declarar la nulidad del contrato i la pérdida de la garantía a favor del Fisco.

Se acordó citar a la Comision Jeneral para sesion en el día juéves 22 de setiembre, a las 4 P. M.

RAMON BARROS LUCO,
Presidente.

Julio Laso,
Secretario.

SESION 2.ª DE LA COMISION EN 22 DE SETIEMBRE DE 1904.

Se abrió la sesion a las 5½ P. M., presidida por el señor Barros Luco i con asistencia de los señores Besa, Avalos, Zañartu, Rivas Vicuña, Montt, Plummer, Vicuña, Matte, Budge i el secretario.

Se leyó i fué aprobada el acta de la última sesion de la Sub-comision.

El señor Montt pregunta cuál es el valor total de lo que tendria que pagar el Gobierno, incluyendo las primas i las garantías ofrecidas, cuál es el valor de los derechos de aduana actualmente percibidos por el Fisco.

El señor Matte hace una esposicion completa de los trabajos efectuados por la Sub-comision, para fijar los precios de produccion, los de venta, etc.

El señor Montt agrega que, por el momento, no estando impuesto de los trabajos que existen sobre la materia, no puede afirmar si esta industria podrá tener vida propia, ni si los sacrificios impuestos al pais para su instalacion, produzcan otro beneficio que el de los concesionarios, así, desde el momento que actualmente se puede adquirir el fierro del extranjero, talvez seria mejor, segun su criterio, emplear los 1.200,000 pesos que cueste al Fisco la instalacion de la siderurjia, en otros objetos de interes público.

Los señores Zañartu i Plummer se manifiestan de acuerdo con la Sub-comision en cuanto a las ventajas que traerá al pais la instalacion de esta indus-

tria i en la conveniencia de protegerla por medio de primas, ya que no se emplea la tarifa proteccionista, como lo hace Alemania i Estados Unidos.

El señor Barros Luco pide que se agregue al proyecto del contrato el artículo final, aprobado en sesion de la Sub-comision el 13 de setiembre, que dice:

«Insinuar a la Comision la necesidad de pedir que en la lei que se solicita se agregue un artículo en que se autorice al Gobierno para contratar la instalacion de esta industria con otros interesados, bajo las bases acordadas, en caso que ellas no fueran aceptadas por el señor Carbonell».

A fin de dar tiempo a los señores miembros de la Comision para imponerse del trabajo de la Sub-comision i de los informes i estudios hechos por diferentes ingenieros sobre esta materia, se acordó citar para el miércoles 28, a las 4 P. M., debiendo comunicarse a los señores que no asistieron a la sesion, que dichos estudios estaban a sus órdenes en la oficina del secretario de la Comision, Moneda 759.

Julio Laso,
Secretario.

RAMON BARROS LUCO,
Presidente.

SESION 3.^a DE LA COMISION EN 28 DE SETIEMBRE DE 1904

Se abrió la sesion a las 4½ P. M., presidida por el señor Barros Luco, i con asistencia de los señores: Besa, Budge, Donoso, Matte, Montt, Plummer, Sanfuentes, Torres, Vicuña, Zañartu i el secretario.

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

El señor Montt manifiesta que a pesar de los estudios que ha hecho sobre la cuestion, no ha llegado a formarse un juicio claro que le permita modificar la opinion dada en la sesion anterior i, en consecuencia, prefiere retirarse i no tomar parte en los acuerdos de la Comision.

A pedido de los miembros de la Comision, el señor Montt resolvió quedarse durante la discusion del proyecto de contrato formulado por la Sub-comision.

Se procedió a votar el proyecto de la Sub-comision.

ARTÍCULO PRIMERO. Puesta en votacion la prima de esportacion, fué aceptada por 6 votos contra 4; en consecuencia, quedó aprobado en la forma propuesta.

ART. 2.º Se hizo presente que el señor Delaunay solicitaba un aumento de la prima, bajando, en compensacion, el límite fijado por la Comision en 45,000; no habiendo una proposicion concreta del señor Delaunay, se acordó no tomar en cuenta esta idea.

A indicacion del señor Montt se acordó unir en un solo artículo el 2.º i 3.º del proyecto, quedando en la forma siguiente:

«La prima de fabricacion rejirará por 20 años desde la fecha de la celebracion del contrato i será de 10 pesos, moneda corriente, por cada tonelada métrica de hierro en lingote i de 15 pesos por tonelada métrica de hierro o acero

fundido o laminado. Después del vijésimo año la prima disminuirá en un peso para la tonelada de lingote i en \$ 1.50 para la tonelada de hierro o acero fundido o laminado, hasta extinguirse en el trijésimo año».

ART. 4.º Aprobado por unanimidad.

ART. 5.º El señor Matte propone que se fije el límite para la prima en 45,000 toneladas en lugar de las 60,000 indicadas, pues así se le deja mas competencia a otro establecimiento que pudiera fundarse posteriormente.

La indicacion del señor Matte fué aprobada por unanimidad.

ART. 6.º Se acordó agregar la frase: «cuya suma justifique haber invertido en la implantacion de esta industria».

ART. 7.º Se acordó formar un solo artículo con el 8.º

ART. 9.º Aprobado por unanimidad.

ART. 10. Se modificó la parte referente a la clasificacion de los gastos para fijar las utilidades líquidas, quedando el artículo en la forma siguiente:

«A fines de mayo de cada año, la Sociedad concesionaria i el interventor del Gobierno, comprobarán la utilidad líquida de la Empresa, deduciendo los gastos de explotacion, de mantenimiento i los gastos jenerales de administracion i castigo del establecimiento, que se hubiere fijado de acuerdo con el Presidente de la República. La diferencia entre el interes garantido i al capital invertido en la implantacion de la industria i el producto neto, tomando en consideracion la prima, será pagado por el Gobierno en el curso del primer trimestre del año siguiente.»

ART. 11. Se acordó reemplazar las palabras «capital pagado en cien acciones u obligaciones» por «capital invertido en la implantacion de la industria.»

ART. 12. Se acordó agregar: «de los bosques necesarios para iniciar la explotacion.»

ART. 13. Aprobado por unanimidad.

ART. 14. Fué aprobado en la forma propuesta.

ART. 15. Se acordó darle la forma siguiente:

«Si en el término de 3 años, a contar desde la entrega de los bosques necesarios para la explotacion i del terreno para la ubicacion del establecimiento, no estuviera el primer Alto Horno en actividad, se rescindiré el contrato i se aplicará la garantía a favor del Fisco.»

A indicacion del señor Sanfuentes, se acordó agregar un artículo, en que se fijara como tribunal para resolver las dificultades que se presentaran por esta concesion, la Corte Suprema de Justicia, renunciando el concesionario ocurrir al amparo de la accion diplomática.

Se acordó comisionar al señor Donoso i al Secretario para redactar la esposicion que debe presentarse al Ministerio conjuntamente con el proyecto aprobado, el que seria firmado i presentado por el Presidente de la Comision.

Se levantó la sesion a las 7½ P. M.

RAMON BARROS LUCCO,
Presidente.

Julio Laso,
Secretario.

SESION 4.^a DE LA COMISION EN 17 DE OCTUBRE DE 1904

Se abrió la sesion a las 4½ P. M., presidida por el señor Barros Luco, i con asistencia de los señores Avalos, Budge, Donoso, Matte, Vicuña, Zañartu, Delaunay i el Secretario.

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

Cuenta:

1.º Se dió lectura a la nota núm. 1,428 del Ministerio de Industria i Obras Públicas, en que el señor Ministro acusa recibo del informe de la Comision, dando, a nombre del Gobierno, los agradecimientos por el concurso prestado i solicitando informe sobre las modificaciones al proyecto propuestas al Ministerio por el señor Delaunay.

2.º Se dió lectura a la solicitud del señor Delaunay.

3.º Se dió cuenta de una carta del señor Plummer, miembro de la Comision, fechada en Valparaiso, en que, escusando su inasistencia, manifiesta al señor Presidente que acepta las modificaciones propuestas por el señor Delaunay.

—Se pasó a considerar las diferentes modificaciones propuestas.

El señor Delaunay propone reemplazar los arts. 3.º i 5.º del proyecto por los siguientes:

«ART. 3.º La prima de fabricacion rejirá para 20 años desde la fecha fijada para empezar la produccion i será de 10 pesos de 18 d. para cada tonelada métrica de fierro en lingote i de 20 pesos para cada tonelada métrica de fierro que ha pasado del estado de lingote o para todos los otros productos siderúrjicos.

»Despues del vijésimo año la prima disminuirá de un décimo por año hasta extinguirse en el trijésimo año.»

«ART. 5.º La prima de fabricacion solo se aplicará hasta una produccion de 35,000 toneladas.»

Se acordó dividir la discusion de este artículo en los cuatros puntos modificados.

1.º Se acepta la modificacion en la fecha en que debe principiar a rejir la prima, pues la Comision la fijaba a el principio del contrato, i el señor Delaunay al principiar la produccion.

El señor Matte hizo presente que, a su juicio, la Comision habia querido que la prima fuera por 20 años efectivos, pero al mismo tiempo queria que los trabajos se iniciaran lo mas pronto posible.

El señor Delaunay dice que es imposible fijar un plazo para iniciar la produccion, que los trabajos se han principiado ya, pues ha mandado levantar el plano de algunos terrenos que le son necesarios; agrega que, segun el art. 14, tiene tres años para iniciar la produccion, de modo que esta fecha debe estar en relacion con la de las primas.

Puesta en votacion esta modificacion fué aprobada por unanimidad.

2.º La prima se dará en moneda corriente como lo propone la comision o en oro de 18 d. como lo propone el señor Delaunay.

El señor Delaunay manifiesta la necesidad de fijar un valor a la moneda,

pues los capitales que se van a traer para la implantacion de la industria representan un valor fijo en moneda de oro; concediendo la prima en oro se guarda uniformidad con la garantía, que está concedida tambien en oro.

El señor Matte manifestó que no era aceptable la prima sino en moneda corriente, pues era el único medio de que el Fisco supiera cuánto era el gravámen que le impondrian estas primas.

En cuanto a la uniformidad con la garantía, dijo que tal uniformidad no tenia razon de ser; pues la garantía tenia que pagarse en oro i al mismo tipo que el capital, pues era considerado como interes i, por consiguiente, debia corresponder a aquel en todas sus formas, miéntras que la prima era un premio por trabajo ejecutado en el pais i por un producto que tendria su precio en moneda corriente.

El señor Donoso se manifestó conforme al señor Matte en cuanto era mui diferente la garantía que debia pagarse en oro en relacion al tipo del capital i la prima que deberá pagarse en moneda corriente.

El señor Vicuña hace presente que si baja el valor de la moneda, sobre el precio del producto en menor cantidad que el aumento correlativo de los gastos por la misma depreciacion de la moneda i, por consiguiente, aceptando la garantía en oro, no ve por qué debe hacerse lo mismo con la prima.

Presta en votacion esta modificacion, fué rechazada por cinco votos contra dos.

3.º Se eleva de 15 pesos moneda corriente a 20 pesos, propuesto por el señor Delaunay, la prima para cada tonelada de hierro elaborado, reduciéndose el límite consultado en el art. 5.º de 45,000 a 35,000 toneladas.

El señor Matte cree que es conveniente aceptar esta modificacion, pues viene a proteger mas eficazmente la produccion en los primeros años, dejando mayor márgen a la competencia de otras instalaciones que pudieran fundarse una vez que se conozca la industria en el pais.

Fué aceptado por unanimidad el aumento en la prima, conjuntamente con la modificacion que reduce el límite de 45,000 a 35,000 toneladas, consultado en el art. 5.º del proyecto.

4.º El señor Avalos hace presente que no recuerda si ha quedado bien establecido el que no puedan acumularse las dos primas sobre una misma cantidad de producto, tomándolo primero como lingote i despues como elaborado. Se le hizo presente que el art. 4.º fija que la prima se liquidará sobre el tonelaje entregado al consumo i, por consiguiente, no podian acumularse las dos primas sobre una misma cantidad de materia.

Se acordó mantener la clasificacion de los productos en la forma que lo tiene establecido el proyecto, quedando los arts. 3.º i 5.º, en la forma siguiente:

«ART. 3.º La prima de fabricacion rejirá por veinte años desde la fecha fijada para empezar la produccion i será de diez pesos, moneda corriente, por cada tonelada métrica de hierro en lingote, i de 20 pesos por cada tonelada métrica de hierro o acero fundido o laminado.

»Despues del vijésimo año, la prima disminuirá un décimo por año, hasta extinguirse en el trijésimo año.»

«ART. 5.º La prima de fabricacion solo se aplicará hasta una produccion de 35,000 toneladas.»

Sobre el inc. 1.º del art. 11, el señor Delaunay hace la reserva que el terreno para la ubicacion del establecimiento sea accesible del mar para los buques de 7 metros 50 centímetros de calado i espera que se solucionará esta cuestion con el Ejecutivo.

El señor Zañartu encuentra esta exigencia mui justa, pues de otro modo se obligaria a la fábrica a ejecutar un gasto considerable en trasbordos i hace ver la dificultad en que se puede encontrar el Gobierno, si se fija en un solo punto, como es Punta Niebla, que actualmente está ocupado por particulares; para evitar esta dificultad cree conveniente recomendar al Gobierno el que ejecute el dragaje del rio Valdivia en la forma indicada en el proyecto del señor Corde-moy; de este modo ganaria considerablemente la ciudad de Valdivia, i la fábrica se podria establecer en las inmediaciones del Ferrocarril del Estado, lo que seria una gran ventaja para la industria.

Como no habia una proposicion concreta sobre la materia, se acordó que en el informe al Ministerio se insinuara la idea del señor Zañartu.

En los arts. 12 i 14 pide el señor Delaunay que se supriman las palabras «necesarias para iniciar la explotacion.»

Los arts. 12 i 14 establecen los plazos en que deben iniciarse los trabajos i la produccion, contados desde «la entrega de los bosques necesarios para iniciar la explotacion.»

El señor Delaunay manifestó que era una cuestion de confianza mútua, que ellos, por su parte, iniciarian los trabajos sin esperar la entrega de toda la estension de bosques, pero que tampoco podia aceptar que dicha entrega, que era de vital importancia para la industria, quedara encargada a la actividad esclusiva de los agentes del Ejecutivo.

La Comision aprobó con un voto en contra esta modificacion, pero haciéndose presente al Ministerio la necesidad de consultar una lei de espropiacion para los terrenos que deben entregarse; pues esto permitirá al Gobierno cumplir su compromiso i darse el tiempo necesario para ventilar sus derechos, pues el valor de lo espropiado puede quedar a la órden judicial o retenido para responder al verdadero dueño.

Se acordó que los señores Donoso i Laso redactaran el informe de estos acuerdos, debiendo comunicarlos al Ministerio el señor Presidente de la Comision.

Se levantó la sesion a las 7½ P. M.

RAMON BARROS LUCO,
Presidente.

Julio Laso,
Secretario.



La Minería en Chile

CAUSAS DE SU ACTUAL DECADENCIA (1)

Nº 93

Señor Editor de *El Progreso*.—Cabildo.

Mui señor mio:

Voi a permitirme un pequeño comentario sobre el artículo del señor A. von G., que usted ha publicado i que lleva el título «La minería en Chile. Las verdaderas causas de su decadencia». Este artículo lo publicaron todos nuestros diarios grandes i por los argumentos i aseveraciones que contiene, vale la pena de un pequeño exámen.

Entra el seños A. von G. confirmando la existencia de grandes riquezas del suelo minero de Chile.

Confirma igualmente la buena lejislación minera en jeneral.

De parte del Gobierno, dice, hai anhelo en fomentar la minería.

Enumera en seguida las causas que, a su parecer, producen la decadencia minera.

Estas causas son:

- a) Los mineros chilenos no saben formar minas;
- b) Solo se trabajan minas de minerales ricos, de 10 % para arriba;
- c) Cada cual quiere una mina para sí solo, i por lo tanto, huye del espíritu de asociacion que le proporcionaria mas capital;
- d) El minero chileno ignora los procedimientos técnicos e industriales, quedando así fuera de las tendencias del trabajo universal moderno;
- e) Que en nuestros tiempos solo pueden prosperar los grandes negocios. A este respecto, cita como ejemplos a Rio Tinto, Calumet Hecla i la Anaconda;
- f) Censura las facilidades que da el Código de Minería permitiendo que un solo minero adquiera grandes estensiones de pertenencias mineras;
- g) Dice que la lejislación minera deberia colocar directa o indirectamente las minas en situacion legal de poder ser adquiridas i explotadas por quienes pueden desarrollarlas con los capitales necesarios;
- h) Pide la mensura obligatoria de las minas i dice que esta necesidad ni se discute en otros países;
- i) Que es exigencia increíble que el Fisco, ademas de regalar una valiosa propiedad, aun tenga que hacer todos los gastos hasta que el solicitante tenga en el bolsillo el título de su propiedad;
- j) Que los sostenedores de este sistema alegan por única razon que los mineros son pobres;
- k) Que casi la totalidad de los habitantes de Chile quiere pertenecer al gremio minero, aun sabiendo de antemano que no podrán trabajar las minas que solicitan; i pregunta si acaso los lejisladores creen que el que no puede hacer el pequeño desembolso para la mensura, dispondrá de lo necesario para acometer mas tarde una explotacion seria;

(1) Véase BOLETIN de octubre último, pág. 340, que registra el artículo que ha motivado estas colaboraciones.

b) Cree que un buen Código de Minería, si no basta para levantar de su postracion a la actual minería, puede encaminar bien i progresivamente el espíritu nuevo i la tendencia industrial moderna de que hoy carece en absoluto la minería chilena.

Concluye diciendo: 1.º que los chilenos fomenten las asociaciones mineras i de fundidores; 2.º que se reforme la legislación en el sentido de evitar que el Estado se constituya en una especie de Establecimiento de Beneficencia de los mineros pobres (que en Chile, según él dice, son todos, tanto los que no pueden como los que no quieren gastar en sus minas); 3.º mensura obligatoria de minas; 4.º aumento de la patente anual de diez pesos a cincuenta i cien pesos por hectárea; 5.º invertir el producto de las patentes en obras beneficiosas para la minería.

Ahora, la opinion nuestra sobre estas afirmaciones del señor A. von G.

No podemos jeneralizarla para todo Chile; tenemos que concretarnos a nuestro departamento i a los cercanos al nuestro.

En todos estos lugares mineros, que en parte conocemos personalmente i en parte por descripciones, no sucede exactamente lo que afirma en a). Hai escepciones mui notables a la regla que afirma.

En cuanto a b), sucede todo lo contrario de lo que A. von G. afirma. Se explota i se beneficia en gran mayoría minerales de cobre de lei de 4% arriba, siendo mui escasos los de 8 i 10%.

c-d) Tampoco rezan con nosotros. Aquí se ven todos los dias asociaciones de mineros. I en cuanto a procedimientos técnicos, ninguno de tantos sabios estranjeros que nos han visitado, ha podido mejorar lo que nosotros tenemos.

e) Comparar i llamarnos la atencion a las jigantescas empresas de «Rio Tinto», «Calumet Hecla» i «Anaconda», esos colosos, únicos en la tierra, no viene mas al caso para nosotros que mostrarle un elefante a una laucha. Nunca habrá tal coloso en Chile, pero la cantidad de nuestras minas, de modesta estirpe, puede algun dia llegar a compensar la calidad de aquellos portentosos.

f) El pago de la patente ha limitado bastante el abuso que señala i en cuanto a g), el señor A. von G., si tiene interés en trabajar alguna mina de este departamento, no tiene sino que denunciar algunas de tantas caidas en despueble o presentarse al remate o comprarnos algunas de las que tenemos sin trabajo. No seremos exigentes para con él en el precio.

h) Es cuestion discutible i hai razones á favor i en contra. Las minas mias, por ejemplo, están mensuradas i así sé de muchas mas en iguales condiciones.

i) No me consta lo que asevera.

En j i k, el señor A. von G. exajera bastante.

l) En esto estamos de acuerdo, de reformar el Código.

En cuanto a las conclusiones a que llega el señor A. von G.: no tenemos nada que objetar a la primera. En cuanto a la segunda, solo pedimos al Fisco lo que él aconseja en 5.ª La tercera es de poco valor. A la cuarta, es decir, al aumento de la patente de a \$ 50 o 100 en vez de \$ 10 por hectárea, no habrá fuera del señor del señor A. von G. ningun minero en todo Chile que piense como él.

Haber estado pocos meses en Chile i creer ya conocer las causas por qué no progresa la minería de cobre en Chile, es algo difícil.

Por una rara coincidencia, con intervalo de pocos dias, el mismo diario

grande de la capital publiccó otro artículo sobre la decadencia minera i este «viejo minero»—como se firma—no enumera ninguna de las causas que cita el señor A. von G. sino otras bien distintas.

Así son los pareceres, según la persona que los emita, por mui buenos i sinceros que sean sus propósitos i sus intenciones al darlos al público. La discusión trae la luz i sean ciertas o erradas las afirmaciones que lanzan, debemos agradecer la buena intencion de su autor.

Eso no quita que al concluir su lectura recordemos con algo de sonrisa el pomposo título: «Las verdaderas causas de la decadencia minera en Chile».

O. HARNECKER

Ligua.



La Minería en Chile

En las *Últimas Noticias del Mercurio* del 28 de julio, hemos leído un artículo escrito por un ingeniero de minas, se firma A. von G., en el cual da a conocer las causas principales que en Chile dificultan el progreso de la minería.

Estamos mui de acuerdo en la mayor parte de las ideas emitidas por el citado señor i solo diferimos en lo que se refiere al aumento del impuesto que, según él, debiera pagar el minero para verse obligado de este modo a trabajar su mina, o abandonarla, si por escasez de recursos no pudiera efectuar el pago de dicha patente.

En este país, jeneralmente los trabajos de minas son activados por los pobres de fortuna, quienes, mediante un sinnúmero de improbos esfuerzos, escursiones pesadas i fatigosas por desiertas montañas i escarpadas alturas, privaciones i peligros a que les someten sus exiguos recursos i la naturaleza misma de sus empresas, exploran i catean tenaz i valerosamente los filones o yacimientos metalíferos que pueden al fin compensarles, aunque ingratamente, sus sacrificios. Ellos han sido los descubridores de casi todos los grandes tesoros metálicos que convenientemente desenterrados han formado las principales fortunas del país i servido de orijen o base a otras muchas.

Si en Chile hubiera capitalistas que se dedicaran con algun interes a estimular estos trabajos mineros i a fomentar como es debido esta industria, la mas importante con que cuenta i puede contar para el futuro el país; si algunos de ellos organizaran establecimientos para el beneficio de minerales de cobre de baja lei, a semejanza de los existentes en Rio Tinto, Calumet-Hecla i Anaconda, citados por el ingeniero señor A. von G., donde se benefician minerales de 4 % i aun de ménos lei hasta de 2 %, es indudable que la faz lánguida i decadente de nuestra minería desaparecería para siempre i el aliento del minero pobre se sentiría plenamente robustecido. Pero si la iniciativa de los fuertes no se desenvuelve en este sentido i si obstaculizamos ademas la labor del empresario mas decidido i constante, como es el pobre, con impuestos gravosos veremos mui pronto disminuido el escaso número de faenas mineras, i la industria forzada a declinar mas i mas, caerá en profundo abatimiento.

El remedio no está, pues, en sangrar al propietario de las minas, sino en vigorizarlo i entonarlo.

No sabemos por qué existe entre la mayor parte de los hombres de fortuna del país, i lo que es mas orijinal, en aquellos que deben sus haberes a esta gran

fuente de riqueza de que venimos hablando, una indiferencia tan supina u otras veces unas creencias tan absurdas acerca de esta clase de negociaciones.

Algunos de estos señores tienen la idea de que quien invierte dinero en trabajo de minas, ha de perder fatal e irremediamente su dinero i de ahí les nace una aversion estupenda por ellos; otros, se atreven a emprender la explotación de una mina, contribuyen con el capital que consideran necesario para dar comienzo a los trabajos, i si ni obtienen lucrativas ganancias desde un principio, ya están medrados, temerosos o descomunamente arrepentidos.

La índole de los trabajos mineros está en pugna con semejante criterio. En las minas vencen los hombres de acción, los incansables i los no meramente especulativos o que buscan el favor inesperado del azar.

Hai en nuestro prolongado territorio, numerosos criaderos minerales de una lei industrial que no desciende de 3 % i cuya abundancia podria dar márgen a un detenido estudio de los capitalistas chilenos; allí tienen ellos base amplísima donde poder cimentar su fortuna, dando lugar al mismo tiempo a que gran parte de nuestro pueblo ocupe sus potentes energías en tan laboriosas faenas, que los técnicos i profesionales salidos de nuestras Universidades i Escuelas de Minería tengan un adecuado campo donde ejercer sus facultades i aplicar sus conocimientos. Aunando unos cuantos intereses i asociando los esfuerzos de hombres de trabajo en bien de esta importantísima rama industrial, tenemos por seguro que el éxito corresponderia con usura esos intereses i coronaria esos esfuerzos.

El progreso alcanzado ultimamente con los diversos tratamientos económicos empleados en el beneficio de minerales de cobre de baja lei, tales como el de la fundición piritosa, la vía húmeda ya sea empleando el ácido sulfúrico o sulfuroso sobre los minerales en estado de carbonatos o silicatos, que tanto abundan, ya poniendo en uso el amoniaco líquido, que actualmente tiene mas boga en Estados Unidos de Norte America, constituye una de las seguridades mayores de éxito para los capitales invertidos.

Es de presumir que haya en el país personas competentes que conozcan los diferentes sistemas de beneficio, pero el caso es que no se ha preocupado de difundir la conveniencia de aplicar i jeneralizar estos sistemas.

Sabemos que en las provincias de Coquimbo i Atacama existen dos establecimientos donde se emplea el ácido sulfúrico, producido en el gran establecimiento de Guayacan, para los minerales de cobre de baja lei, no sabemos si en algun otro se aplique el ácido sulfuroso, pero sí estamos ciertos que nadie ha puesto en práctica el procedimiento del amoniaco que es el mas perfecto i económico.

Si el Gobierno enviara a los centros industriales norte americanos, donde se presentan a todos los hombres observadores, excelentes nociones prácticas de minería e industrias, a alguno de los jóvenes educados en las Escuelas Prácticas de Minería de Santiago, Copiapó i Serena volverian de allí con un buen caudal de conocimientos que pondrian al servicio de nuestros capitalistas, los cuales podrian contar con la garantía que dan los individuos ilustrados i competentes.

Habria de este modo un verdadero resurjimiento en la industria minera nacional, que en otras épocas ha tenido su brillo, i como resultante lójica un considerable aumento de la riqueza pública i privada.

Dos son, pues, los grandes factores que pueden contribuir eficazmente al progreso minero del país; la cooperación del Estado en las distintas formas que puede hacerla, i especialmente ofreciendo una instrucción técnica suficiente, i la iniciativa de los nacionales manifestada ya en asociaciones aisladamente pero dedicando a estos trabajos los esfuerzos inteligentes i los desembolsos necesarios que ellos exigen.

ROMUALDO SILVA PRADO.