

BOLETIN

DE LA

SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA

METALURGIA

ESTADISTICA

REVISTA MINERA

PUBLICACION QUINCENAL

CAMINOS

FERROCARRILES

Y

TRASPORTES

SUSCRIPCIONES

POR UN AÑO \$ 5
 POR UN SEMESTRE 3

OFICINA

11—CALLE DEL CHIRIMOYO—11
 SANTIAGO

AVISOS

TARIFAS CONVENCIONALES

DIRECTORIO DE LA SOCIEDAD*Presidente*

ADOLFO EASTMAN

Vice-Presidente

RAFAEL MANDIOLA

Consejeros

BARAZARTE, RAFAEL
 CRUCHAGA, MIGUEL
 CONCHA I TORO, ENRIQUE
 DIAZ GANA, JOSÉ

Consejeros

DONOSO VERGARA, FRANCISCO
 GANDARILLAS, FRANCISCO
 GONZALEZ JULIO, NICOLAS
 LASTARRIA, WASHINGTON

Consejeros

OVALLE, RAMON F.
 OVALLE, PASTOR
 PEREZ, FRANCISCO DE P.
 RESPALDIZA, JOSÉ

Consejeros

VARAS, ZENON
 VARELA, FEDERICO
 VALDIVIESO AMOR, JUAN

Secretario

FRANCISCO GANDARILLAS

AVISO

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

SUMARIO

Objeciones a la reforma proyectada.—El procedimiento Bessemer aplicado al cobre.—La produccion de metales de los Estados Unidos.—El mercado de cobre en Londres.—Mineral de la Higuera.—Cachinal.—Informe cuestionario de la Comision de Minería nombrada por decreto de 7 de julio de 1883.

SANTIAGO, ABRIL 15 DE 1884

Objeciones a la reforma proyectada.

Estimando que la reforma propuesta en el seno del directorio de la Sociedad Nacional de Minería es la principal i mas importante medida de fomento que puede adoptarse en favor de la minería, estamos dispuestos a recoger i analizar cuantas observaciones se hagan por la prensa o en los corrillos sobre esta materia.

Aun no es tiempo de ver formuladas observaciones concretas sobre el proyecto de bases para la nueva lejislation de minas presentado a la consideracion del directorio i que debe discutirse en breve; pero sí han llegado protestas i objeciones contra el sistema en que se basa la reforma, i las mas autorizadas talvez, porque vienen firmadas por persona que tiene títulos para hablar sobre estas cuestiones por haberse ocupado en ellas de tiempo atras, son las contenidas en la siguiente carta publicada en el *Atacameño* de marzo 13 de este año i que creemos conviene comentar i refutar por erróneas.

La carta a que nos referimos dice así:

Copiapó, febrero de 1884.

SEÑOR DON MIGUEL CRUCHAGA

Santiago.

Querido amigo:

Teniendo presente que la sub-comision de Minería de Atacama no daría tan pronto respuesta al cuestionario de la Comision Central, i que Ud. ha prometido que para marzo próximo presentaría el proyecto de Código de Minería que se le encomendó practicar por disposicion suprema, a fin de aprovechar el tiempo, i cediendo a sus deseos, le remito un ejemplar de ese cuestionario con las respuestas dadas por mí al márjen. Deseo que este trabajo pueda serle útil.

Esta Sub-Comision esta ocupada tambien de este mismo trabajo, i creo que sus respuestas son análogas a las mias. Así que las circunstancias lo permitan, no dudo que remitirá a Ud. el resultado de su tarea. El señor juez de letras don Luis V. Larrahona i otros trabajan con empeño en este asunto.

Mucho celebro que la opinion de Ud. no sea favorable al principio consignado en lo que se ha dado en llamar lei Española, sobre que las concesiones de minas sean a perpetuidad mediante el pago de un cánon o patente. El señor Larrahona i otros tampoco aceptan ese principio.

Lo que se llama lei Española no es sino un decreto del Gobierno de España de 29 de diciembre de 1868, dado sin duda, en circunstancias especiales. No parece que ese decreto se haya espedido en pro de la minería de España, sino mas bien para que las poderosas compañías inglesas pudieran trabajar las conocidas minas de Rio-Tinto, puesto que ese decreto solo dá bases para una lei, i esa no se ha hecho aun. I si nosotros no tuviéramos mas expectativa para nuestra minería que la de que los ingleses vinieran a trabajar nuestras minas, sería mejor

que nuestros mineros pensarán en otra cosa.

Sin embargo, esta doctrina tiene mucho atractivo entre los mineros de carpeta; pero Ud., que se ha hecho de tanta esperiencia en las minas mediante un gasto tan grande de dinero i de trabajo, tendrá bastante poder para hacer a un lado esas lijerezas.

Actualmente no tenemos en Chile nada de comun con la minería española, i es imprudencia pretender hacer cualquiera aplicacion. Nuestros hábitos i costumbres en las minas tienen su base en la sabia ordenanza de Nueva España; i solo sería lójico ocuparnos, al organizar un nuevo código, en combatir abusos que se han acentuado, i reglamentar las nuevas necesidades creadas por el tiempo.

Lo que a mi juicio contiene de mas absurdo el citado decreto español, es el fatal principio, consignado tambien en nuestro Código de Minería vijente, sobre que la prioridad de la presentacion de la solicitud de una mina dá derecho preferente. El mas lijero exámen de la aplicacion de este principio, descubre en el acto al pseudo minero, al abogado anhelo-so de la minería.

Es verdad que el que es primero en tiempo es primero en derecho; pero el tiempo debe referirse al acto del descubrimiento de una mina, que es lo principal, i no a la peticion, que es lo accesorio.

Parece que en España no hai ya minas por descubrir, mientras que nuestras montañas están vírjenes, i es una profesion la de descubrir minas. De aquí nace la necesidad de lejislar conforme a nuestro modo de ser, i no segun costumbres extranjeras.

Mui funestas son las consecuencias del referido principio en su aplicacion, segun se ha visto prácticamente en los

descubrimientos de Argolla, Esmeralda i Griton. Es el mas poderoso aliciente para los pedimentos de minas falsos, llamados vulgarmente *Jiratorios*, que se hacen al acaso, dando demarcaciones vagas, que a veces concuerdan, para hacerlas aplicar a cualquier hallazgo que se haga posteriormente mediante el trabajo de un inocente, valiéndose de la anterioridad del título fraudulento; lo cual es fuente inagotable de pleitos.

La prueba de la enorme existencia de esos *Jiratorios* está en el dato siguiente: en Esmeralda no alcanza a haber cincuenta minas conocidas, i sin embargo hai mas de ochocientos pedimentos, como se puede ver en la escribanía. Hai que darse cuenta, pues, de este exceso de pedimentos si no se quiere cerrar los ojos a la verdad.

Admiro mucho la prevision i prudencia de las personas que confeccionaron el art. del tít. 6.º de la ordenanza de Nueva España. Se vé que eran hombres prácticos, que amaban la verdad.

Fundado en estas razones, recomiendo a su consideracion la modificacion del art. 46 de mi proyecto de reforma del Código de Minas, del cual le remito un ejemplar.

He observado que se ha avanzado tambien la estraña teoría sobre la abolicion de todo impuesto sobre las minas, sus productos i artículos de consumo, mediante el pago de otra patente.

Para que con este sistema no se produjera un desequilibrio trastornador en la renta pública, seria necesario que el valor de la patente fuera enorme; de manera que solo los mui ricos pudieran pagarla.

Por otra parte, esta aglomeracion de patentes, de impuesto i de amparo, dificultaria en extremo el desarrollo de la minería; i el resultado seria perpetuar el mal principio de nuestro Código vijente, que quiere que solo los ricos puedan trabajar minas; siendo que se debe allanar el camino para que los pobres puedan llegar a trabajarlas, puesto que ellos son los que las descubren i entregan a la industria.

Como siempre, soi su fiel amigo.—J. M. GOYENECHEA.

Como se ve, el señor Goyenechea desecha por completo el sistema de la patente, pero no prueba que sea desventajoso para el industrial ni para el Estado. Se limita a desacreditarlo valiéndose de argumentaciones desdeñosas.

La lei española no fué dictada para que pudieran trabajarse por compañías inglesas las minas de Rio Tinto i Tharsis. Se dictó en forma de decreto dictatorial por el Gobierno provisorio despues de la caída de doña Isabel, para satisfacer una urgente necesidad de la industria, reclamada vivamente por el pais. El decreto Bases, que así se llama, comenzó a dar frutos desde el primer día i fué aprobado i adicionado por las cortes en tiempo de don Amadeo, quedando como única lei vijente en la actualidad en materia de minas, con gran aplauso de todos los mineros. Las minas de Rio Tinto i Tharsis pertenecian a la corona i fueron vendidas a los ingleses que hoi las explotan, i para

esto no se necesitaba dictar una lei jeneral, como el decreto Bases sino otra que tambien existe ordenando su venta a perpetuidad. Los ingleses, por otra parte, no solo trabajan en España las minas de Rio Tinto i Tharsis, sino cien mas. Ojalá que nosotros pudiéramos entregar a los ingleses las minas que ahora no se trabajan! Que vengan! Sean bien venidos!—I nuestros mineros que no trabajan?—Que piensen en otra cosa. En esto estaríamos perfectamente de acuerdo.

Confiesa el señor Goyenechea que el sistema de la patente tiene muchos atractivos, pero solo *entre los mineros de carpeta*.

Este recurso no es lejítimo. Poner a un lado todos los mineros emprendedores i de trabajo abogando por el sistema antiguo de Nueva España, i de otro los de carpeta o aficionados por la adopcion del nuevo sistema de la patente, es decretarse el triunfo. Ademas el hecho es completamente inexacto.

El sistema de la patente como base de la reforma fué aprobado por unanimidad en el Directorio de la Sociedad Nacional de Minería, que cuenta en su seno hombres como el señor Eastman, que creció de niño dentro de las minas de Freiberg, el señor Mandiola que ha trabajado en las minas la mayor parte de su vida, el señor Diaz Gana que es el mas notable de los descubridores i exploradores del Desierto, el señor Barazarte, descubridor i creador del famoso Cachinal, el señor Ovalle que ha restaurado el mineral de los Sapos, i los señores Perez i Concha i Toro, que alimentan con su industria varios centros minerales importantes, no son por cierto aficionados ni mineros de carpeta que no saben lo que conviene a la industria que han ejercido durante largos i penosos años.

Los partidarios del antiguo sistema no cuentan hasta ahora ni con el número ni con la calidad de los votos. Mucho ménos cuentan con la razon.

Aquí como en España las costumbres i los hábitos eran los creados por las ordenanzas de Nueva España, i allá como aquí los abusos que enjendró la lei, fueron i son los mismos.

Los que están ejercitados en el carreo de aquel viejo naipe no pueden comprender ninguna combinacion en que no aparezcan las cuatro sotas de antaño: descubridor, estacado, denunciador e ingeniero de distrito.

Lo mas chocante i pernicioso que a juicio del señor Goyenechea contiene la lei española i nuestro código actual, es que la prioridad en la presentacion de la solicitud dé derecho preferente.

«Parece, dice, que en España no hai ya minas por descubrir, miéntras que nuestras montañas están vírjenes i es una profesion la de descubrir minas. De aquí nace la necesidad de legislar conforme a nuestro modo de ser, i no segun costumbres estranjeras».

En España como aquí queda mucho por descubrir, i lo prueba que en los últimos años solamente se ha descubierto la sierra de Gador, que hoi hace abundante explotacion de minerales. Allá tambien hai cateadores o buscones, pero a nadie

se le ha ocurrido hacer basar sobre ellos la organizacion minera. Parece, podriamos decir nosotros, que ya nuestras minas i nuestros minerales existentes no valen nada i pueden ser rejidos por una mala lei; lo que importa i puede salvarnos son los descubrimientos i los descubridores; pensemos en ellos.

Por nuestra parte, sin desconocer la importancia de los nuevos descubrimientos, creemos que si de solo este ramo i esta industria de los descubridores dependiese el porvenir de la minería en Chile, valdria mas pensar en ir a sembrar papas en Arauco.

Para nosotros no hai ni puede haber mas descubridor que el primero que se presente a reclamar el derecho que le acuerda la lei.

No comprendemos cómo el señor Goyenechea pueda atribuir a esta sabia disposicion los innumerables litijios ocurridos con motivo de los últimos descubrimientos de Esmeralda, Argolla i Griton.

Si ahora que la calidad de descubridor es incontrovertible para el que primero se presenta, hai quien se presente a disputarle su derecho, qué sucedería en el caso de que pudiera cuestionarse ese privilegio abriendo sobre él un proceso o sumario para conocer si éste o aquél daba mejores señales o habia *levantado primero metal*?

El número de litijios seria entónces mucho mayor, i el número de descubridores burlados doble que antes.

El mal está en otra parte. Está, a nuestro juicio, en la imitacion i reglamentacion de los derechos del descubridor, i en que la lei faculta a cualquiera que en seguida haga una solicitud para alegar derechos contrarios a los intereses del primero. De esta manera todo es controvertible i litijioso.

Por nuestra parte hemos querido suprimir todo lo que sea controvertible.

En los diez años que cuenta de existencia el actual Código, no ha cesado de reclamarse en favor de una reforma que acuerde mayores privilejios al descubridor. La opinion de los mineros ha sido unánime en este sentido.

I bien, nosotros hemos dado al descubridor sin limitacion; le hemos acordado todo lo que pida. ¿Es posible hacer mas en su favor?

De lo único que podrá quejarse en adelante es que esto mismo lo acordemos a todo el mundo; i esto es lo que hemos hecho, i así hemos suprimido el descubridor.

I así como hemos suprimido el descubridor, hemos suprimido tambien el estacado o explorador, el denunciador i el ingeniero del Estado que va a indicar al minero si hai o nó veta, cómo corre i en qué forma debe medirse i trabajar. Estos cuatro personajes representan ideas funestas para la libertad, seguridad i progreso de la industria minera i están condenados irremisiblemente a muerte ante la opinion.

Lo que ha pretendido siempre el verdadero descubridor es una lei que le ampare i asegure su descubrimiento, sin controversia posible, desde el momento en que él lo ejercita i se presenta. Pero si la

lei viene a decir que descubridor es el primero que levantó metal, o el que dió mejor las señales del lugar, i por último el que se presentó, habremos puesto al descubridor una trampa de tres lazos de la cual escapan mui pocos. La cuestion seria siempre resuelta por abogados i no por peritos, i esto es lo que no comprende el señor Goyenechea, que por otra parte parece querer huir de los pleitos i de los pseudo-mineros.

Todas aquellas sutiles diferencias que entre descubridores hacia la ordenanza antigua, no debe olvidarse que eran dictadas para aplicarse a los buscones que en un mismo día i hora recorrian un cerro, i se refieren a un caso especial que establecido como regla jeneral para prevenir una remota injusticia, se convierte en fuente de funestas disputas dentro de nuestros procedimientos judiciales i sistemas de pruebas de testigos, por desgracia mas fáciles de encontrar que los ricos reventones de plata.

Es precisamente una de las mas sabias disposiciones del Código actual la que por hoy nos ha tocado defender; i si todas las demas que contiene fueran tan fácilmente sostenibles, la reforma no seria una premiosa necesidad.

Por desgracia no es así, i la reforma es de urgencia i ha de venir tan amplia como la opinion de los industriales la quiere i la exige.

El sistema de la patente propuesto satisface las mas imperiosas necesidades que se hacen sentir i no dudamos que ha de ser de la aprobacion de la mayoría.

Nos parece escusado detenernos a desvanecer los temores que en la última parte de su carta manifiesta el señor Goyenechea sobre que una serie de patentes vengan a gravar a las minas. Ese temor es una invencion sin fundamento.

Los que buscamos una solucion a la cuestion minera que venga a mejorar la situacion i condicion del industrial i de la industria, tenemos tambien como los descubridores, un derecho que desearíamos ver respetado: el de que no se crea que perseguimos un fin contrario al de los sanos propósitos de todos, que es, segun se vé, el de salvar a la minería de la ruina que la amenaza.

FRANCISCO GANDARILLAS.

El procedimiento Bessemer aplicado al cobre

Las investigaciones de don Luis Gruner, que murió como inspector jeneral de la minería francesa, hace un año, completadas i publicadas por su hijo en los «Annales des Mines» (entrega 3.^a de 1883), dan por resultado que por el sistema Bessemer la elaboracion del cobre se hace mas sencilla i ménos costosa. En lugar de las seis u ocho operaciones indispensables para separar el metal del azufre, hierro i otros elementos, por varias oxidaciones i reducciones, el nuevo método no exige mas que una sola fundicion, cuyo producto, el eje, en el convertidor, luego da un metal mas puro que el cobre del comercio. La preparacion de una tonelada de cobre refinado segun el sistema introducido por Manhès, en Egulles, no asciende a mas de 160-170 francos (\$ 32-34), no obstante de que los gastos, jeneral, son mui subidos i el precio de una melada de coke hasta 35 francos (\$ 7), es de, el doble de Inglaterra.

En los hornos de reverbero usados en Inglaterra, la preparacion de una tonelada de cobre vale 320-350 francos (\$ 64-70). Suponiendo gastos iguales de combustible, el procedimiento Bessemer es tres veces mas económico que los métodos antiguos i mas recomendable aun donde se cuenta con el agua como fuerza motriz, principalmente en los puntos donde hai escasez de combustible, permitiendo el beneficio de minerales de una lei tan pobre que ántes se botaban. No es de esperar que en la elaboracion del cobre la aplicacion del sistema Bessemer produzca tantos trastornos como en el hierro, pero si la modificará mucho.

(Berg-und Hüttenmännische Zeitung).

LA PRODUCCION DE METALES EN LOS ESTADOS UNIDOS

Reproducimos en seguida los datos estadísticos publicados anualmente por Mrs. Vells Fargo i C.^a sobre la produccion de metales en los Estados i territorios al oeste del rio Missouri, comprendiendo la Colombia británica i la importacion desde la rejion pacífica de Méjico durante el año de 1883. Se elaboró oro por \$ 29,236,492, plata \$ 47,229,649, cobre 5,683,921 pesos, plomo \$ 8,163,550, resultando un total de \$ 90,313,612.

California presenta una disminucion en el oro de \$ 1,629,038 i un aumento en la plata de \$ 969,844; en Nevada se nota un descenso de \$ 1,591,755. El mineral de Comstock dió un aumento de \$ 392,468; pero a la vez en el distrito de Eureka se verificó una disminucion de \$ 1,419,124. Eceptuando a Montana e Idaho, todos los otros estados i territorios suministran una baja en su produccion.

La facilidad misma que el desarrollo de las líneas férreas otorga a las rejiones mineras para el transporte de los metales, contribuye a aumentar las dificultades para averiguar las cantidades procedentes de ciertos puntos importantes; ademas, como existe la tendencia de abultar las cosas, las exajeraciones serán inevitables donde las noticias no se pueden sacar de fuentes oficiales. No obstante, creemos que los resultados adjuntos, aproximándose lo mas posible a la verdad, merezcan confianza:

| Estados i territorios | Oro en polvo i barras llevado por tren espreso | Oro en polvo llevado por otro conducto | Plata en barras llevada por tren espreso | Minerales, ejes i barras de otros metales | En suma |
|------------------------------|--|--|--|---|---------------|
| California..... | \$ 13,182,133 | \$ 659,109 | \$ 1,171,740 | \$ 660,269 | \$ 15,673,314 |
| Nevada..... | 1,097,505 | 193,963 | 5,924,252 | 1,749,774 | 8,771,621 |
| Oregon..... | 387,927 | 21,058 | 11,690 | ..... | 592,980 |
| Washington..... | 42,117 | 21,058 | 351 | ..... | 63,526 |
| Alaska..... | 85,000 | 20,000 | ..... | ..... | 105,000 |
| Idaho..... | 1,077,985 | 215,597 | 692,545 | 1,819,700 | 3,808,827 |
| Montana..... | 2,380,000 | 119,000 | 4,900,000 | 2,480,000 | 9,879,000 |
| Utah..... | 27,036 | 4,134 | 2,398,627 | 4,587,885 | 7,017,682 |
| Colorado..... | 2,341,692 | 50,000 | 4,434,444 | 17,533,864 | 24,310,000 |
| Nueva Méjico..... | 123,642 | 150,000 | 1,190,977 | 2,048,900 | 3,413,519 |
| Arizona..... | 340,686 | 150,000 | 4,147,427 | 3,545,630 | 8,183,743 |
| Dacota..... | 2,448,000 | 245,000 | 1,300,000 | ..... | 2,823,000 |
| Méjico (en el Pacifico)..... | 767,836 | 130,403 | 3,870,548 | 304,000 | 5,022,334 |
| Colombia británica..... | 621,613 | ..... | ..... | ..... | 652,016 |
| | \$ 24,823,317 | \$ 1,808,254 | \$ 28,872,000 | \$ 34,810,022 | \$ 90,313,612 |

La produccion total de 1883, cuya especificacion acabamos de emitir, se reparte aproximadamente de la siguiente manera:

| | | | |
|---------|---------------|-------------------------|-------------------------------------|
| oro.... | \$ 29,236,492 | lo que corresponde a un | 32 ³⁶ / ₁₀₀ % |
| plata.. | 47,229,649 | id. | 52 ³⁰ / ₁₀₀ " |
| cobre. | 5,683,921 | id. | 6 ³⁰ / ₁₀₀ " |
| plomo | 8,163,550 | id. | 9 ⁴ / ₁₀₀ " |

Signe la comparacion de la produccion anual de plomo, cobre, plata i oro en los Estados i territorios situados al oeste del rio Missouri desde 1870-1883:

| En el año de | Produccion segun las noticias de Wells Fargo i Ca., comprendiendo la de la Colombia británica i de la rejion pacífica de Méjico. | Produccion segun las noticias de Wells Fargo i Ca., excluyendo la de la Colombia británica i de la rejion pacífica de Méjico. | PLOMO. | COBRE. | PLATA. | ORO. |
|--------------|--|---|--------------|-----------|---------------|---------------|
| 1870.... | \$ 54,000,000 | \$ 52,150,000 | \$ 1,080,000 | ..... | \$ 17,320,000 | \$ 32,750,000 |
| 1871.... | 58,284,000 | 55,784,000 | 2,100,000 | ..... | 19,286,000 | 33,398,000 |
| 1872.... | 82,236,939 | 60,351,824 | 2,250,000 | ..... | 19,924,429 | 38,177,395 |
| 1873.... | 72,258,693 | 70,139,860 | 3,450,000 | ..... | 27,483,302 | 38,206,588 |
| 1874.... | 74,401,045 | 71,963,610 | 3,800,000 | ..... | 29,699,122 | 38,468,488 |
| 1875.... | 80,888,057 | 76,708,433 | 5,100,000 | ..... | 31,635,239 | 39,968,194 |
| 1876.... | 90,875,173 | 87,219,859 | 5,040,000 | ..... | 39,292,924 | 42,886,936 |
| 1877.... | 98,421,754 | 95,811,582 | 5,035,250 | ..... | 45,846,109 | 44,880,223 |
| 1878.... | 81,154,632 | 78,276,187 | 4,185,769 | ..... | 37,248,137 | 31,470,262 |
| 1879.... | 75,349,501 | 72,688,888 | 5,742,390 | ..... | 38,032,055 | 32,559,067 |
| 1880.... | 80,167,936 | 77,232,512 | 6,361,902 | ..... | 42,987,613 | 30,653,959 |
| 1881.... | 84,504,417 | 81,198,474 | 8,008,155 | ..... | 48,133,039 | 29,011,318 |
| 1882.... | 92,411,835 | 89,207,549 | 8,163,550 | 5,683,921 | 42,975,101 | 27,816,640 |
| 1883.... | 90,313,612 | 84,639,212 | ..... | ..... | ..... | ..... |

Repartiendo la produccion de los Estados i territorios situados al oeste del rio Missouri, sin contar la de la Colombia británica ni la de la rejion pacífica de Méjico.

Las esportaciones de plata en el año presente al Japon, la China, la India i al Archipiélago Indico han sido las siguientes:

| | |
|------------------|---------------|
| De Southampton | \$ 33,260,237 |
| » Marsella..... | 851,840 |
| » S. Francisco.. | 4,498,546 |

en suma.. \$ 38,610,623 contra 43,266,000 pesos en 1882.

(Mining Journal).

EL MERCADO DE COBRE

Lóndres, 1.^o de febrero de 1884.

Durante la mayor parte de la semana pasada el mercado quedaba tranquilo, aunque se notó una firmeza jeneral bien pronunciada. Gracias a ella los tenedores de barras de Chile realizaron unas ventas mas provechosas que ántes. El precio del cobre labrado se mantiene invariable. Mui escasas negociaciones se han llevado a cabo; los fundidores no solo han recibido pocas órdenes nuevas, sino hasta se han diferido algunos encargos, lo que contribuye a restreñir las transacciones hasta que antiguos empeños sean cumplidos. Los compradores, provistos de cuanto exigen sus necesidades mas urjentes, no piensan en nuevas empresas ántes de haber realizado sus existencias. No obstante, en lo que toca al cobre labrado, les convendria aprovecharse de las cotizaciones sumamente favorables para ellos. Habiendo asumido el precio del cobre metálico un carácter estacionario durante los últimos días i viéndose los fabricantes mui ocupados, hai que esperar que se recobrará el valor del cobre labrado de todas clases. A todo trance esta expectativa influirá en la marcha actual de las cotizaciones; quizás su influencia se estienda a las futuras tambien; conviene, pues, atender a las provisiones mas estensas.

Las transacciones en barras de Chile han avanzado poco, no obstante que el negocio cobró un poco más aliento. La leve mejora que se nota en los precios débese más a la constancia de los tenedores que a nuevos pedidos. Las transmisiones de cobre chileno durante la última quincena de enero ascienden a 1,680 toneladas, i las de cobre de otra procedencia a 2,702 toneladas, cifras favorables si se comparan con las 931 i 667 toneladas correspondientes al mismo período del año pasado. Las internaciones de cobre chileno durante la última mitad de enero acusan 1,318 toneladas, las de cobre de otra procedencia, 1,351 toneladas, siendo las existencias de cobre chileno i boliviano en Liverpool i Swansea el 31 del pasado 28,298 toneladas, i el 15 del pasado 28,660 toneladas. La cantidad ha disminuido, pues, en 1,162 toneladas, representando 47,345 toneladas contra 48,527, el 31 de diciembre. Se ve cómo la reducción del material existente ha sido insignificante, mientras que el precio de barras de Chile muestra una declinación de 9 libras por tonelada.

Londres, 8 de febrero.

La ligera alza que se notó al fin de la semana pasada, debida casi exclusivamente a la autoridad de datos estadísticos, continuaba hasta resultar 56 libras 17 chelines 6 peniques, pago inmediato, el 4 de febrero la cotización oficial más baja por barras de Chile. Pero en el mercado este precio no produjo ninguna inclinación a seguir subiendo; al día siguiente la tonelada se cotizó en 2 chelines 6 peniques a 5 chelines menos. El 6 hubo un derrumbamiento total, i desde entonces el mercado presenta un desorden i una anarquía cuyo origen es evidente, declinando el precio en la razón enorme de 20-25 chelines. Son las complicaciones en el extranjero, como los sucesos del Sudán, que pesan sobre el mercado actualmente i cuyos efectos funestos no pasarán tan luego. Mientras tanto, las expectativas justificadas por el estado del comercio son más o menos descuidadas. No se puede negar tampoco que el comercio mismo se resiente de ciertas inquietudes.

Cuando los cargamentos de Chile para la última quincena del enero se anunciaron en 1,300 toneladas, el precio en Valparaíso se fijó en solo 55 libras por llegar a Liverpool, i el precio de Liverpool, aunque mucho más elevado entonces, últimamente se ha acercado más i más a aquel término. Los arribos han sido fuertes, los de los doce meses que acaban el 31 de enero parece que alcanzan 96,559 toneladas contra 78,947 i 79,831 toneladas en los mismos períodos anteriores. Las cifras son bastantes elocuentes, sin más explicaciones; se entiende cómo de la enorme proporción en que la producción ha crecido i va creciendo todavía, nace una sobreabundancia tal de mercado que se transforma en un verdadero peligro en caso de que el consumo sufra el menor choque.

Londres, 15 de febrero.

Respecto a los precios, el mercado de cobre era superior al de la semana pasada, pero las negociaciones no han mejorado sensiblemente. La situación es grave. Para los fabricantes no hai condiciones más satisfactorias, pero la perspectiva del comercio es algo sombría, los fundidores despachando empeños viejos sin recibir órdenes nuevas. Si en barras de Chile reina una firmeza decidida, ésta no deriva en ninguna manera de un aumento habido en las transacciones sino únicamente del tesón de los tenedores.

Es singular que, en general, poco antes del aviso de los cargamentos de Chile el valor del producto chileno sube. Es imposible que este impulso revele que los negocios hayan tomado nuevo aliento precisamente en tal época; luego debe tener otro origen. Sin duda es el efecto de los esfuerzos combinados de unos tenedores que ejercen gran prestigio en el mercado. Están calculando que las cotizaciones, encaminadas una vez en sentido favorable, seguirán la marcha indicada o se mantendrán por lo menos sin dificultad a la altura dada, aun cuando los carga-

mentos esperados salgan escasos. En caso contrario, cuando cargamentos fuertes se anuncian, según toda probabilidad no se pierde sino el pequeño emolumento del precio verificado antes de que el telegrama se recibió, mientras que sin previo avance esta manifestación por intimidar a los tenedores e inducirles a vender forzosamente, produciría una depresión mucho más considerable.

A nuestro juicio hai que buscar aquí la explicación de la tendencia indeclinable de los últimos días. Importancia no se le puede atribuir ninguna en cuanto no sea fundada en bases más sólidas. Estas bases no existen; pues el movimiento de hoy era casi nulo, el abono recuperado en los últimos días completamente perdido, cosa estraña en vista de las transmisiones muy buenas que en la primera mitad de febrero alcanzaron hasta 4,000 toneladas. Reina una desconfianza jeneral; al concluirse el mercado parece seguro que los precios declinarán más.

Londres, 22 de febrero.

La enorme depresión del 15 no ha cambiado, encontrándose el mercado en el mismo embarraso de entonces. En medio de tan fatal angustia, el telégrafo fijó los cargamentos de Chile correspondientes a la primera mitad de febrero, en 2,400 toneladas. I por colmo de la desazón experimentada por los tenedores al conocer este formidable acarreo, los fundidores han aumentado lo difícil de la situación por una reducción en el precio de las planchas de cobre. Aun más, las noticias de la India son alarmantes, destruyendo toda esperanza de que la demanda de aquel país tome mayores proporciones en consideración de los precios corrientes tan sumamente bajos. La estadística de la primera quincena prueba que la internación de cobre de otra procedencia que de Chile alcanza a 1,910, las transmisiones habidas a 1,715 toneladas no más, asegurando, pues, un nuevo acrecentamiento de existencias.

En medio de este aspecto abrumador, un poco de alivio se saca del estudio comparativo de las cifras estadísticas; consta que las arribadas de cobre de Chile en la primera quincena de febrero no pasaron de 486 toneladas, mientras que las transmisiones llegaron a 1,434, disminuyéndose, pues, la cantidad de esta clase de cobre, existente en Liverpool i Swansea de 28,298 a 27,350 toneladas. Esto a la vez es lo único que en el momento se puede alegar en favor del mercado; sacando el balance exacto entre tal circunstancia i las muchas, cuyos efectos funestos ya hemos señalado; ninguna mejora es dable en la depreciación que tantos perjuicios causa al negocio. Transmisiones no faltarán, pero parece fuera de duda que las cotizaciones provechosas quedarán irrealizables hasta que los motivos de la decadencia patente del mercado hayan desaparecido por completo.

(Mining Journal).

Mssrs. Harrington, Horan i C.^a comunican de Liverpool:

31 de enero:

Cargamentos de cobre de Chile, correspondientes a la primera mitad de enero, se habían avisado hasta el 16 del corriente 1,500 toneladas, es decir, 1,000 toneladas de barras i lingotes i 500 toneladas de minerales para fundiciones, todo para Inglaterra.

Se han vendido en Liverpool:

- 200 toneladas de minerales de Quebrada, a 11 chelines la tonelada.
- 200 id. de barrilla de Quebrada, a 11 id. id.
- 200 id. de minerales de Betts Cove, a 11 id. id.
- 12 id. de minerales de California, a 11 id. id.
- 505 id. de minerales americanos, a 10 chelines 3 peniques la tonelada.
- 740 id. de precipitado de España, a 11 id. 3 id. id.

En Swansea:

- 980 toneladas de minerales de Australia (ca-

pe copper), a 11 chelines 6 peniques la tonelada.

- 430 id. por arribar luego, a 11 id. 6 id. id.
- 1,112 id. de minerales de Australia, a 11 id., a 11 chelines 3 peniques 600 toneladas de precipitado de España, según la ley a 11 chelines 3 peniques.

Además:

- 20 toneladas de precipitado inglés, a 11 chelines 9 peniques.
- 25 id. de id. id., a 11 id. 10½ id.
- 100 id. de id. de Rio Tinto (primera calidad de un 93 por ciento).
- 100 id. de id. de id. (clase ordinaria núm. 1 de un 75 por ciento), ambas según convenio privado.

Importación de cobre de Chile durante la última quincena, 1,318 toneladas de cobre metálico. Id. en el mismo período del año pasado, 520 id. de id.

Trasmisión de cobre de Chile durante la última quincena, 1,630 toneladas de cobre metálico. Id. en el mismo período del año pasado, 931 id. de id.

Importación de cobre de otra procedencia durante la última quincena, 1,351 toneladas de cobre metálico. Id. en el mismo período del año pasado, 824 id. de id.

Trasmisión de cobre de otra procedencia durante la primera quincena, 2,702 toneladas de cobre metálico. Id. en el mismo período del año pasado, 667 id. de id.

Arribadas durante la quincena del Pacífico:

En Liverpool *Cotopaxi* de Valparaíso, 13 toneladas de régulo, 421 id. de barras, 95 id. de lingotes.

En Swansea *Erycina* de Carrizal, 908 toneladas de régulo, *Carmelita*, de Carrizal, 860 id.

Las existencias de cobre chileno i boliviano estimadas en:

| | Mineral. | Régulo. | Barras. | Lingotes. |
|--------------|----------|---------|------------|-----------|
| Liverpool... | ... ts. | 570 ts. | 20,963 ts. | 139 ts. |
| Swansea... | 147 | 5,109 | 4,611 | ... |
| En suma... | 147 | 5,679 | 25,574 | 139 |

representando una cantidad de 28,298 toneladas de cobre metálico

contra 28,660 toneladas el 15 de enero.

25,377 id. el 31 de enero de 1883.

25,511 id. el id. de 1882.

31,340 id. el id. de 1881.

Existencia de minerales de cobre de otra procedencia i de precipitado español: 4,281 toneladas de cobre metálico, contra 3,174 toneladas el 31 de enero de 1883.

Existencias de barras i lingotes de Chile en el Havre, 2,280 toneladas de cobre metálico. Id. el 31 de enero de 1883 id., 3,339 id. de id.

Existencias de barrilla de Corocoro en el Havre: nula. Id. el 15 de enero de 1883, 28 toneladas de cobre metálico.

Existencias de cobre de otra procedencia que de Chile en el Havre, 270 toneladas de cobre metálico. Id. el 31 de enero de 1883, 125 id. de id.

Fletamentos chilenos anunciados hasta la fecha, 7,776 toneladas de cobre metálico. Id. el 31 de enero de 1883, 11,407 id. de id.

Existencias de cobre extranjero en Londres, principalmente de Australia, 3,300 toneladas de cobre metálico. Id. el 31 de enero de 1883, 4,000 id. de id.

15 de febrero:

Los cargamentos chilenos correspondientes a la primera mitad de enero, según aviso recibido el 1.º del corriente, son de 1,830 toneladas de barras i lingotes, 800 toneladas con destino a Inglaterra i el resto para el continente. En metales de fundición las siguientes ventas se han efectuado en Liverpool:

- 28 toneladas de metales del Perú, a 11 chelines 9 peniques la tonelada.
- 500 id. de metales de Quebrada (ruby), a 11 id. 3 id. la id.

190 id. de metales de América (habiéndose ofrecido) a 10 id. 1½ id.
 500 id. de régulo de Río Tinto, a 10 id. 9 id. la id.
 170 id. de régulo de Canadá, a 10 id. 10½ id. la id.
 c. 60 id., a 10 id. 9 id. la id.

En Swansea:

903 toneladas de régulo de Chile ex *Erycina*, a 11 chelines 3 peniques la tonelada.
 200 id. de metal de Quebrada (yellow), a 11 id. la id.

Ademas:

226 toneladas de precipitado de Mason, a 11 chelines 3 peniques la tonelada.
 175 id. de precipitado ingles, a 11 id. 9 id., a 12 id. la id.

Importacion de cobre de Chile durante la última quincena..... 486^{ts} de cobre met^o

Id. en el mismo período del año pasado..... 1196^{ts} id.

Trasmision de cobre de Chile durante la última quincena..... 1434^{ts} de cobre met^o

Id. en el mismo período del año pasado..... 1206^{ts} id.

Importacion de cobre de otra procedencia durante la última quincena.. 1910^{ts} de cobre met^o

Id. en el mismo período del año pasado..... 571^{ts} id.

Trasmision de cobre de otra procedencia durante la última quincena.. 1705^{ts} de cobre met^o

Id. en el mismo período del año pasado..... 935^{ts} id.

Arribadas durante la quincena del pacífico: en Liverpool: *Aconcagua*, de Valparaiso..... 386^{ts} de barras

Id. id. id. id. id. id. 100^{ts} de lingotes

Tropique, de Pisco. 28^{ts} de barras

en Swansea: ningunas.

Existencias de cobre chileno i boliviano estimadas:

| | minerales | régulo | barras | lingotes |
|----------------|-----------|--------|--------|----------|
| En Liverpool.. | ..... | 570 | 20730 | 118 |
| En Swansea... | 147 | 4201 | 4326 | .... |
| | 147 | 4771 | 25056 | 118 |

representando 27350 toneladas de cobre met^o

contra 28298^{ts} de cobre met^o el 31 de enero id. 25364^{ts} id. el 15 de febrero de 1883 id. 24848^{ts} id. id. id. 1882 id. 32286^{ts} id. id. id. 1881

Existencia de cobre de otra procedencia que de Chile i de precipitado español, 4486 toneladas de cobre metálico contra 2810 el 15 de febrero de 1883.

Existencia de ejes i lingotes de Chile en el Havre. 2360^{ts} de cobre met^o

Id. el 15 de febrero de 1883..... 3457^{ts} id.

Existencia de barrilla de Corocoro en el Havre.. nula

Id. el 15 de febrero de 1883..... 28^{ts} id.

Existencia de cobre de otra procedencia en el Havre..... 265^{ts} de cobre met^o

Id. el 15 de febrero de 1883..... 125^{ts} id.

Fletamentos de Chile anunciados hasta la fecha, 7873 toneladas de cobre metálico contra 10492 el 15 de febrero de 1883.

Existencia de cobre extranjero en Lóndres principalmente de Australia..... 3915^{ts} de cobre met^o

Id. el 15 de febrero de 1883..... 4457^{ts} id.

Segun las tablas de la Cámara del Comercio, el total de las importaciones i esportaciones en Inglaterra, correspondientes al primer mes de los

tres últimos años, se reparte de la manera siguiente:

| | 1882 | 1883 | 1884 |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|
| Importaciones: | | | |
| de minerales..... | 587 ^{ts} | 821 ^{ts} | 1324 ^{ts} |
| régulo i precipitado... | 2601 | 2883 | 1700 |
| ejes, pastas i lingotes.. | 1873 | 1933 | 2800 |
| cobre contenido en las piritas..... | 1401 | 1670 | 1197 |
| en suma..... | 6462 | 7307 | 7021 |
| Esportaciones: | | | |
| de cobre ingles labrado i no labrado..... | 2034 ^{ts} | 2922 ^{ts} | 3585 ^{ts} |
| cobre extranjero no labrado..... | 933 | 793 | 750 |
| bronce..... | 1326 | 1189 | 1502 |
| En suma..... | 4293 | 4904 | 5837 |

Mineral de la Higuera

No es de ninguna manera satisfactorio el estado jeneral del mineral. La cifra de su produccion se ha reducido por lo ménos en una tercera parte de lo que era dos años atrás. En el dia apénas se elevará a 28,000 quintales métricos mensualmente, incluyendo en esta avaluacion unos 4,000 quintales de produccion de las minas de los alrededores.

La mayor parte de las *minas altas*, aquellas que dieron orijen al mineral, se encuentran entregadas esclusivamente al pirquen, sistema de trabajos que es mui poco probable pueda por sí solo cambiar sustancialmente el estado de las cosas. En muchas de ellas su decadencia no proviene de esterilidad comprobada de sus vetas despues de broceos persistentes, sino de causas pasajeras, de carencia de capitales de sus dueños para impulsar debidamente sus trabajos. Las minas de esa seccion que mantienen trabajos de mayor magnitud, i entre ellos algunos de reconocimiento, son: *Las Casas*, *Bella-Vista*, *Santa Jertrudis* i *Socavon*. Todas estas minas tienen un brillante pasado. Algunas de ellas, como *Las Casas*, alimentan trabajos de explotacion desde el siglo pasado. La profundidad adquirida no es de ninguna manera crecida. En una sola de ellas, en la *Santa Jertrudis*, en la que tiene mas que en ninguna otra, apénas alcanza a 400 metros segun la inclinacion de la veta, siendo de advertir que ésta es relativamente débil de 45° a 50° con la horizontal. En las demas las profundidades varian de 250 a 300 metros por la veta.

No son de ninguna manera desesperantes los caracteres que acompañan a las vetas en sus broceos de planes. Ni sus criaderos conocidos como buenos compañeros del metal ni la perfecta disposicion de sus cajas, han desaparecido.

Ademas de estas minas que han adquirido alguna profundidad en sus trabajos, se encuentran muchas otras en la misma *parte alta* que no han alcanzado a la de 100 metros, habiendo disfrutado hasta esa hondura buenas manchas de minerales de *color* i de *bronces negros*. Pertenecen a esta categoría, minas como el *Socorro*, *Esperanza*, etc.

No hai circunstancia alguna que impida creer que en vetas semejantes deban encontrarse tambien depósitos de *bronces amarillos*.

La mayor parte de la produccion actual del mineral proviene de las *minas bajas*, de aquellas cuyos trabajos datan de mui pocos años a esta parte. Las minas *Florida*, *San Juan* i *Hortaliza*, sostienen producciones considerables de 4,000 quintales en término medio cada una al mes. La circunstancia que mas que ninguna otra favorece el trabajo de estas vetas, es la débil consistencia de sus rellenos, que hace poco costosos sus trabajos de reconocimiento i de explotacion. La afluencia de aguas a ellas está lejos de ser excesiva, siendo por otra parte en una mina regularmente trabajada fácil escapar a sus inconvenientes. No conocemos casos en que ella

llegue en una sola mina a pasar de 35,000 litros diariamente. Cuando se observa que las vetas que se trabajan en las minas que acabamos de nombrar no poseen condiciones singulares que las distinguan de otras que se encuentran en sus inmediaciones, es fácil comprender que para que éstas pasen al estado de aquéllas, falta solo adelantar el trabajo de exploracion.

En resumen, si es bien efectiva la crisis por que atraviesa *La Higuera* como limitacion de su produccion i escaso provecho que ella proporcionará, no lo es ménos que no proviene de antecedentes que borren toda esperanza a esperar una época mas bonancible. Para justificar nuestra asercion, bastaria señalar el hecho que de las 80 pertenencias *mineras demarcadas* de que se compone, solo en diez o doce se ha pasado de la profundidad de 200 metros, habiéndose en todas ellas trabajádose vetas que han producido minerales en cantidad mayor o menor. Talvez no llegan a diez aquellas minas que han ocasionado una pérdida neta.

En el dia la poblacion del mineral asciende a unos 3,000 habitantes, de los que la mitad se ocupan directamente en trabajos de minas.

Solo se mantiene en actividad el establecimiento de fundicion de la sociedad Muñoz, en el que se trabaja con dos hornos de reverbero constantemente, i periódicamente con un horno de manga.

CACHINAL

INFORME DE DON JOSÉ MESSERER.

Valparaiso, enero 28 de 1884.

SEÑORES VICUÑA I WALKER,

Presente.

Señores:

He recibido su carta en que me piden mi opinion por escrito sobre la mina *Arturo Prat* i otras pertenecientes a la «Gran Compañía Minera Arturo Prat», situadas en el mineral de Cachinal.

Considerando la actual situacion de las minas, encuentro algunas de sus preguntas de difícil contestacion directa, sin entrar en muchas explicaciones para poder hacer justicia a la gran importancia de ellas; pero como ustedes no me hacen indicacion sobre el particular, contestaré lo mejor que me sea posible i tan directamente como sea dable; i para ser mejor comprendido, ustedes dispensarán que entre en ciertos detalles indispensables para el objeto.

Habiendo visitado el mineral en varias ocasiones, desde que principiaron a desarrollarse sus trabajos en grande escala, he podido familiarizarme con el conocimiento de las minas, aun antes de mi última visita, la cual comenzó el 15 de diciembre próximo pasado.

PERTENENCIA ARTURO PRAT.

SECCION CÁRMEN.

El dia 16 entré al pique de planes, cuyo estremo designaré desde luego, llamándolo nivel o fronton número 24.

Durante algun tiempo he oido circular como un hecho el broceo de esta seccion, lo que está mui léjos de ser verdad, puesto que los planes jamas han estado en broceo.

Desde la superficie hasta el nivel número 21, la veta ha tenido desde uno i medio hasta tres metros de ancho. Despues de pasar el fronton 21, la veta se angostó considerablemente i siguió así por cierto número de metros, hasta cerca de donde se encuentran los actuales planes, variando entre 50 i 80 centímetros, i a veces algo deshecha, de donde provino la idea de broceo, pero siempre dió metales que no bajaron de una lei de 15 i 20 marcos por cajon; mas, algunos metros arriba de los planes actuales, la veta volvió nuevamente a anchur i el dia 16 de diciembre encontré que se presentaba en una anchura de dos metros, con sus cajas bien formadas i con medio metro de metal próximo-

a la caja superior, que dió por ensayos una lei comun de 25 marcos por cajon. El 23 de diciembre volví a visitar los planes del Cármen, encontrando la veta en la misma anchura de dos metros ya indicada, con las cajas siempre bien formadas, pero el metal mejor; cerca a la caja superior habia aumentado desde 50 a 80 centímetros i de una lei comun de 40 marcos por cajon, lo cual era un mejoramiento de importancia mui considerable, si recordamos que el nivel 24 se encuentra a una hondura de 150 metros.

Ustedes saben que los reconocimientos desde el fronton número 21 abajo consisten en un pique de dos i medio metros por dos metros, trabajado sobre la veta por su parte mas angosta, i que los reconocimientos sobre el curso de la veta consisten en una labor de cinco metros sobre el nivel número 22, i otra de cuatro metros sobre el nivel número 23, hácia el norte, manifestándose la veta en ámbos puntos i llevando la misma clase de metales.

Considerando la magnitud de esta veta, desde la superficie hasta el nivel número 21, la angostura momentánea de ella en la distancia de que he hecho referencia i el gran cambio experimentando en la anchura de la veta i en la lei de los metales en los actuales planes, hacen considerar que estos trabajos se presentan hoy día con una importancia que considero imponderable i tan halagüeña como mejor podria desearse para el porvenir de esta mina, segun podrá comprenderlo cualquier minero de experiencia que vea lo que dejo referido.

SECCION ELISA.

Este trabajo está situado como a 150 metros al sur del pique principal *Arturo Prat* i sobre la misma veta. En este punto hace algun tiempo se descubrió un cuerpo de metal que extendió como 25 metros horizontales, que se explotó desde la superficie hasta 10 a 12 metros verticales, dejando una escavacion peligrosa, por lo que tuvo que suspenderse i armarse un pique sobre la veta, el cual ha llegado a una hondura de 24 metros, demostrando en los planes la veta bien formada, en mas de un metro de ancho i metales de lei comun de 40 marcos por cajon.

Tan pronto como este pique gane la hondura suficiente i los niveles se hallen debidamente extendidos, creo que este será uno de los principales puntos de produccion para la mina.

Este terreno es virgen i no hai cuestion sobre la existencia de una gran zona de metal en esta rejion.

SAN ANTONIO.

Esta mina está situada al sur de la *Elisa* i ha alcanzado una hondura de 50 metros verticales. Al tiempo de visitarla el 18 de diciembre, habian perdido la veta en los planes. El fronton número 3, al sur, demostraba una veta bien formada de 80 centímetros de ancho, de metales de lei comun de 35 marcos por cajon. Este era el único punto nuevo de esta seccion que demostraba algo notable, i la roca es en esta parte mas firme i compacta que de la parte norte, con indicaciones de poder encontrarse otra zona de metal mas al sur todavía. La veta en la parte norte está mui deshecha i la roca tiene las apariencias de haber sido deslocada.

Estos trabajos necesitan mayor hondura i un cambio de panizo para encontrar algo de consideracion para un inmediato resultado.

SECCION DESEADA.

Este es un descubrimiento recientemente hecho al sur, entre la *San Antonio* i la *Fresia*.

El trabajo consiste en algunas escavaciones en la superficie, sobre el curso de la veta, hasta una hondura de catorce piés, poco mas o menos, que demuestran la caja superior bien formada, pero la del pié irregular i deshecha. En la parte sur de este reconocimiento, la veta cambia su curso lijeramente al Este, i segun las apariencias, creo que los trabajos hechos están solo sobre un ramo de la veta, o mas bien, que hai en la veta un caballo i que solo han laboreado sobre la parte Oeste.

Si este es el caso, en hondura encontrarán la

veta consolidada, pero es difícil dar una opinion fundada sobre el particular, porque los trabajos están aún poco avanzados para reconocerlo.

En la superficie del trabajo que se lleva actualmente se encontraron algunos metales, pero ahora solo tienen una guia angosta próxima a la caja superior.

Este descubrimiento tiene la importancia de demostrar la continuacion de la veta al Sur de la *San Antonio*, i si continúan su reconocimiento, serviria para gobernarse en los trabajos de toda esta rejion de la pertenencia.

Tambien la *Fresia* está principiando a dar metales en los planes, i si esto continúa, será igualmente buena guia para seguir la veta desde la *San Antonio* hasta ella.

El pique divisorio entre la *Arturo Prat* i la *Fresia* está demasiado al Oeste i completamente fuera de la veta.

SECCION DELIRIO.

Esta mina está situada en el ángulo noroeste de la pertenencia i cerca de la línea divisoria de la mina *Justicia*. He oido diferentes opiniones sobre que esta veta es la misma veta *Arturo Prat*, botada al este, apoyándose en variadas teorías a favor de esta tesis.

Yo no entraré a argumentar a fondo sobre este asunto, sino simplemente a observar que los trabajos están situados al este, como a setenta metros, en línea como para formar ángulo recto con la línea donde sabemos que la veta *Arturo Prat* existe, i el curso reconocido de la veta *Delirio* es casi paralelo a la que se trabaja en las secciones *Cármen*, *Elisa* i *San Antonio*. Mi opinion es, pues, que no es la veta *Arturo Prat* sino otra enteramente independiente. Produce distintas clases de metal, llevando mucho mas plomo, tanto que los barreteros no pueden trabajar largo tiempo seguido, cesando a veces en sus trabajos por temor a la enfermedad llamada «Cólico de plomo».

La formacion sobre las cajas es tambien diferente; no tienen ese «jaboncillo» o greda tan característica de la veta *Prat* i de todas las vetas de su clase.

Me parece probable que la veta trabajada en la seccion *Delirio* sea la veta reconocida en la cortada del *Cármen*, como a cincuenta metros al naciente del nivel número 4. En el punto en que fué tomada la veta por dicha cortada, demuestra una anchura de cerca de dos metros, i dió una lei de 20 marcos por cajon, habiendo labrado como diez metros al Sur, cuando se angostó hasta veinte centímetros; esta misma circunstancia puede ser observada al Norte del pique *Delirio*, en la pertenencia *Justicia*, donde buscaron el beneficio, labrando un chiflon sobre la veta, hasta que ésta angostó hasta treinta centímetros.

Todo esto hace creer que esta es una de esas vetas que produce beneficios donde se ensancha o hincha, circunstancia que he observado en otras localidades, en una de las cuales cambió una veta de uno hasta treinta piés de ancho i en una distancia de cien piés angostó hasta un filo de tres a cuatro pulgadas, siguiendo así por doscientos piés i volviendo a ensanchar hasta un grueso de sesenta piés i continuando con este sistema de variacion, siendo siempre las hinchazones o ensanches invariablemente mui ricos.

Los trabajos de la seccion *Delirio* han ganado una profundidad de cuarenta metros, todo sobre buen metal, i recientemente, durante mi permanencia en el mineral, apareció en los planes, al centro de la veta, una guia de metales mucho mas ricos que los de todo el cuerpo de la veta, lo que aumentará considerablemente la lei comun de explotacion, i como dicha guia aparece al centro de la veta, hai esperanza que se anchará la parte rica cuando se gane hondura.

El ancho de la veta varia entre 1 i 1½ metros. El trabajo de la *Delirio* es de una importancia incuestionablemente mui grande, i segun todas las indicaciones, hai que esperar que los beneficios continúen a profundidad considerable.

EMMA I ANITA.

Al tiempo de mi visita, habia mui poco trabajo en la *Emma*, propiamente llamada.

Toda la fuerza de esta faena estaba concentrada a la *Anita*, que es de la misma pertenencia i veta, como a cien metros al norte del laboreo antiguo. Aquí se descubrió hace algun tiempo un reventon en la superficie, i siguieron su curso de norte a sur en alguna distancia. Al norte encontraron un chorro, pero al sur un buen beneficio.

Principiando en la superficie, laborearon un pique al norte con el objeto de hacerlo el pique principal de estraccion, pero despues de llegar a una hondura de ocho metros e inclinándose el beneficio mui al sur, abandonaron este pique i laborearon otro mas al sur i central del cuerpo de metal. Este nuevo pique habia llegado a una hondura de veinte i tantos metros i estaba produciendo metales, i el beneficio siempre inclinándose al sur.

Dentro de los últimos tres meses este trabajo ha producido muchos metales i puede producir por algun tiempo mas, i siguiendo el curso de la veta es posible que encuentren otra zona de metal; pero esta veta no es de permanencia i no se debe esperar mucho provecho de ella.

METALES A LA VISTA.

Para estimar los metales a la vista, debo considerar únicamente lo que existe en puentes, entre galería i galería, sobre los costados inmediatos de los piques, dejando para considerar como metales en expectativa lo que esté mas allá de las galerías i que no puede reconocerse i medirse con facilidad.

La explotacion hecha en la *Arturo Prat* ha sido limitada hasta el presente a la rejion mas arriba del fronton número 15, al sur del pique *Prat* i principalmente al sur del laboreo *Cármen*. Mui poco se ha hecho al norte, porque no se ha labrado frontones hácia ese viento desde el nivel número 8, que se halla a 35 metros de la superficie, habiéndose explotado algunos metales en ese corto i superficial laboreo de reconocimiento.

Desde la superficie hasta el nivel número 15, hai setenta metros, i desde el 15 hasta los planes del *Cármen* hai 80 metros, que medidos sobre la inclinacion de la veta serán un poco mas, pues los planes se hallan a 150 metros de vertical efectiva.

Desde el nivel número 15 al número 21, la veta varia de 1½ a 3 metros de anchura, llevando metales de alta i baja lei; i como tanto en la *Cármen*, cuanto en los otros laboreos de la pertenencia *Arturo Prat* sucede mas o menos lo mismo, que varia el ancho de la veta i la lei de los metales, he tomado para mis cálculos los distintos trabajos i dividido los metales en tres leyes médias de 30, 35 i 40 marcos, como los comunes de cálculos mas prudentes i moderados.

Así, he calculado que existe como metal a la vista, palpable, lo siguiente:

| | |
|--------------------------|---------------|
| De lei de 30 marcos..... | 8,700 marcos. |
| De id. de 35 id. | 16,275 id. |
| De id. de 40 id. | 58,800 id. |

83,775 marcos

de la lei mínima de 30 a 40 marcos por cajon.

I en metales de lei que bajan de treinta marcos por cajon, una cantidad equivalente a ciento veinte mil cuatrocientos setenta i cinco marcos en los mismos puentes; i de quince a doce marcos por cajon, la cantidad de sesenta i siete mil quinientos marcos, incluso no menos de treinta mil marcos que existen botados en los desmontes del *Cármen*.

Resulta un total de *doscientos setenta i un mil setecientos cincuenta marcos*, por lo menos, entre metales de alta i baja lei, positivamente a la vista i de fácil i económica estraccion.

METALES EN PERSPECTIVA.

Algunos de los metales que pasaré a anotar como en perspectiva, deberian en realidad considerarse tambien como a la vista, por cuanto es notoria su existencia; mas como en su reco-

nocimiento se han limitado a reducido espacio, sin labrar las galerías correspondientes para poderlas medir con exactitud, según sucede, por ejemplo, cerca del pique de estracción, en cuya caja inferior o de pie se ha visto la existencia de un cuerpo de metal bien reconocido en el nivel número 4, como igualmente en los niveles número 8 i 17 i se están actualmente explotando metales de esa rejion, me limitaré a estimar todo eso como metales en perspectiva, estudiando de paso, para su cálculo, las variadas rejiones metálicas que yo he podido reconocer en la mina.

Hace algunos meses se dió una cortada sobre la caja de pie o inferior del fronton número 8 i cerca del pique Prat, hácia el sur, i corriendo una distancia de seis metros cortaron una veta de un metro de ancho, cuyos metales dieron una lei comun de cuarenta marcos por cajon, i un poco mas al sur de la cortada esta veta empalma con la veta Arturo Prat.

Al tiempo del reconocimiento se hizo poco caso de este hallazgo, pero nuevos reconocimientos, recientemente hechos, demuestran que es de mucha mayor importancia que lo que se creia.

La existencia de esta nueva veta de atraveso o crucero metálico está no solo reconocida en este punto, sino tambien en los niveles núm. 4 i 17, este último a 85 metros verticales de la superficie.

En el número 17 dieron la cortada, encontrando dicha veta a dos metros de distancia, de un metro de ancho i lei comun de 35 marcos por cajon.

En este nivel hace empalme con la veta Prat, como a diez metros al sur de la cortada, lo cual asegura desde luego diez metros horizontales de beneficio por lo ménos, siendo imposible ver todavía cuánto mas correrá hácia el norte.

Como esta veta nueva es, por consiguiente, reconocida en su existencia, desde la superficie hasta la hondura de 85 metros, hai fundada razon para creer que se estiende su beneficio vertical hasta los planes del Cármen, i tan pronto como el pique de estracción haya sido terminado hasta los planes, podrán explotarse los metales de este nuevo venero, a la par que los de la veta Prat, por cinco niveles o frontones a la vez.

Si se probara con los reconocimientos que este nuevo beneficio se estendiera siquiera veinticinco metros al norte, si no mas, como hai fundadas razones para esperarlo, tendríamos una existencia hasta el nivel de los actuales planes de la Cármen, de no ménos de dos mil trescientos cajones de metal, de una lei media de treinta i cinco marcos, o sea la cantidad de ochenta mil quinientos marcos líquidos.

Ademas de lo anteriormente espuesto, se descubrió últimamente hácia el sur del laboreo Cármen, en el nivel número 15, al este o caja superior de la veta, una guia de poco mas o ménos quince centímetros de ancho, considerada tambien de poca importancia al principio, pero durante mi estadía en la mina se continuó su reconocimiento i a mi salida habia anchado la guia hasta sesenta centímetros, en metro i medio de avance, continuando anchando i dando metales de una lei media de 80 marcos por cajon.

El curso de esta veta es sur, inclinándose al este gradualmente i dejando la veta principal Arturo Prat al poniente. Las cajas se estaban formando bien, i todo significa promesas de permanencia, lo que si sucede, será de tanta importancia como la nueva veta de que acabo de ocuparme, hácia el norte, estando en terreno vírjen hasta la superficie i puede ser otra fuente de produccion inmediata a las labores número 8, 15 i 16 i de los niveles de mas abajo, en poco tiempo mas.

Pero, aunque yo considero esta veta del sur de igual importancia que la del norte, no estimaré, sin embargo, ninguna produccion probable por lo poco reconocida que está todavía.

En el pique *Elisa* la explotacion se hizo de buenos metales sobre una estension horizontal

de 25 metros i una hondura de diez a doce metros a rajo abierto, sin enmaderar, por lo que se suspendió, según he dicho en otra parte, a causa de lo peligroso de la escavacion, hasta bajar un pique i abrir galerías en debida forma.

Este trabajo se está siguiendo i el pique tiene ya mas de 24 metros de profundidad.

Considerando la estension horizontal de este cuerpo de metal en la superficie, la cantidad de metal que ha producido, de lei media mas o ménos de cuarenta marcos por cajon, i comparando esta con otras partes de la mina que han sido i se están actualmente trabajando, tenemos fundados motivos para suponer que este beneficio se estenderá a lo ménos a la hondura de los planes de la *Cármen* i que se sacarán de su seno una cantidad, que, mui moderadamente calculada, podemos estimar por lo ménos en otros 80,000 marcos.

Tenemos todavía el fronton sur número 3 de la *San Antonio*, con su veta de 80 centímetros de ancho i lei comun de 35 marcos; tambien la *Deseada* i la *Anita* o veta Ema, que ha producido i está produciendo metales, que deben ser considerados en la perspectiva de metales existentes en las minas, pero que tampoco los tomaré en consideracion.

Por fin, tenemos la *Delirio*, cuyo trabajo en pocos meses ha dado grandes cantidades de ricos metales, asegurando en todas sus manifestaciones larga permanencia i progresiva bonanza.

Aunque los metales de esta rejion no mejorasen en hondura, como todo lo hace suponer, sino que continuaran como en la actualidad i su veta en poco mas o ménos en un metro de ancho, en lei comun de 50 a 60 marcos por cajon, sin haber razon ninguna para sospechar que pueda disminuir esa lei, podemos con toda seguridad esperar que esta mina dará mas de noventa mil marcos, antes que alcance la hondura de los actuales planes del pique Cármen, que es la mayor profundidad reconocida en Cachinal.

Admitiendo todo lo dicho, podemos resumir lo siguiente:

| | |
|---|----------------|
| En la nueva veta de la <i>Arturo Prat</i> | 80,000 marcos, |
| En la <i>Elisa</i> | 80,000 » |
| En la <i>Delirio</i> | 90,000 » |

dando un total de 250,000 marcos.

que con toda razon deben calcularse como metales en perspectiva de buena lei, ademas de los 271,750 marcos considerados como positivamente a la vista, sin contar metales de baja lei en perspectiva en las secciones citadas, ni ningunos en la *San Antonio*, *Anita*, *Deseada* etc., ni en el crucero al sur del pique Prat.

EXISTENCIA DE NUEVAS ZONAS METÁLICAS.

Seria extraño para cualquiera persona experimentada en la minería, que no existiera dentro de los límites de la pertenencia *Arturo Prat* otros depósitos de metal o zonas metalíferas que las actualmente en reconocimiento, cuando la pertenencia es de setecientos cincuenta metros de largo i está casi de manifiesto que la veta la atraviesa en toda su estension, i que de toda esa estension de 750 metros apénas se ha reconocido una parte relativamente pequeña en los diferentes trabajos de actualidad.

Para poder manifestar la probable existencia de otros clavos o zonas metálicas, ademas de las que hoy se explotan, será necesario hacer alguna descripcion de los pocos reconocimientos verificados hasta ahora.

La seccion Prat, propiamente dicha, tiene el pique de estracción i el laboreo Cármen. El pique que hai en la *Cármen* es auxiliar e interior, sin alcanzar a la superficie en línea recta, i se halla a 35 metros de distancia al sur del pique Prat, o sea del pique de estracción.

La distancia del pique Prat al pique *Elisa* es de 150 metros, i el reconocimiento principal de toda la mina es un fronton que se estiende a 80 metros al sur del pique Prat, i como es solo a 35 metros de hondura, es superficial, de-

jando 70 metros entre estos dos puntos sin reconocimiento alguno.

El nivel del número 10 se estiende al sur del mismo pique sesenta i cinco metros; el número 15, cincuenta i siete; el número 16, sesenta, i los números 19 i 21, cada uno mas o ménos cincuenta i cinco metros.

Estos son todos los reconocimientos hechos al sur del pique Prat, i atraviesan dichos frontones el laboreo del Cármen.

Al norte del pique Prat, el fronton número 8 se ha estendido cincuenta metros; el número 4, que está mas arriba, treinta i cinco metros, i un chiflon de la superficie otros treinta i cinco metros, lo que constituye todo el reconocimiento al norte del pique de estracción, hasta una hondura de solo treinta i cinco metros verticales.

En resúmen, toda la estension horizontal reconocida de la principal seccion de la mina *Arturo Prat* asciende a ciento treinta metros, la mayor parte en la superficie.

Como cien metros al norte del pique Prat han hecho una escavacion de cinco metros, demostrando la veta en dos ramos, comenzando ésta a formarse bien, pero en metales de baja lei.

Cincuenta metros mas al norte de este punto se ha hecho otra escavacion, de tres metros, en la que la veta queda tambien de manifiesto.

Todo esto viene demostrando la existencia de la veta en ciento cincuenta metros al sur del pique Prat, o sea un total de trescientos metros de manifestacion de la existencia de la veta, pero solamente algo explorada en ciento treinta metros, dejando en terreno vírjen los ciento sesenta metros restantes de esta seccion de la mina.

Mas al norte del último reconocimiento o ligera escavacion de tres metros, quedan aun cincuenta metros de pertenencia, cubiertos con terreno de acarreo; i al sur quedan despues del último reconocimiento del Cármen, cuatrocientos metros sin otros trabajos que los piques *Elisa*, *San Antonio*, *Deseada*, i todo el largo de los reconocimientos hechos en la totalidad de los trabajos no excede de 230 metros, quedando, por consiguiente, no ménos de 520 metros de la sola veta principal Arturo Prat por reconocer, en terreno enteramente vírjen.

En la seccion norte del pique Prat se ha corrido una galería de cortada, desde el fronton o nivel número 4 al naciente, en estension de cincuenta metros, cortando una veta nueva, de metro i medio de ancho, que dice dió una lei de veinte marcos. Esta veta corre casi paralela a la veta Arturo Prat.

Se cortaron ademas, en ese trabajo, algunas guías que pudieran ser vetas angostas.

Corriendo al sur, sobre la veta ancha cortada, a poco se angostó, como ántes he dicho; pero tiene, como tambien lo he manifestado, grande importancia, no solo por los metales que puede producir desde luego, sino por los empalmes que pueden ocurrir con las otras vetas; i hablo de empalmes, por ser un hecho conocido que donde éstos ocurren en esta mina, los metales son mucho mas ricos i mas abundantes, circunstancia que debe ser observada fijamente para evitar o ahorrar mucho trabajo en correr frontones i piques inútiles.

El reciente descubrimiento del número 15, al sur del Cármen, juzgando por el curso de la veta, debe hacer empalme con esta otra veta cerca del pique *Elisa*; así es que, cuando ésta tenga una profundidad suficiente, será de poco costo dar una cortada, para manifestar este beneficio.

Habrà tambien, sin cuestion, muchos otros cruceros o guías atravesando la veta Arturo Prat, los que empalmarán con la veta ancha i las demas guías o vetas que corren paralelas, formando nuevas i buenas zonas de metal.

En el punto en que fué cortada la veta por la galería anunciada del nivel número 4 de la Prat, creo que existe una buena zona de metal, i cuando el pique de estracción baje a los actuales planes i el nivel número 24 se haya seguido al norte, comunicándolo con el pique,

convendrá una cortada de este nivel al nacimiento, para reconocer mejor dicha zona o depósito de metal supuesto.

Al norte del pique Prat hai un considerable número de guías que corren del oeste i que harán sus empalmes con la Arturo Prat i otras vetas.

Mucho puede decirse tambien sobre el cruzamiento i probable empalme de la veta Ema hacia el norte, como tambien de otras vetas al este, que empalmarán mas al sur.

Es tambien mui probable que todas las vetas que corren paralelas al este de la Arturo Prat formarán empalme en hondura con la veta principal.

Considerando la gran produccion de esta mina hasta el presente i el poco campo explorado i los numerosos puntos donde se han manifestado metales, parece razonable creer que existen muchas otras zonas metálicas por descubrirse, en la larga estension de la pertenencia que todavia no ha sido explorada.

INDICACIONES SOBRE TRABAJOS DE LAS MINAS.

Como los trabajos del Cármen han alcanzado a la profundidad de 150 metros, sin que los niveles laterales del pique se hayan estendido como correspondia, es ahora un tanto embarazoso hacer indicaciones a este respecto, puesto que las condiciones en que se hallan esos trabajos ya, no permiten introducir variaciones que, aunque ventajosas para ulteriores reconocimientos, interrumpirian los actuales i la presente produccion de esta seccion de la pertenencia Prat.

Me limitaré, pues, a indicar en este informe la conveniencia de ciertos trabajos jenerales, reservándome dar a ustedes, por separado, ideas que, largas e inútiles aquí, puedan talvez servir a ustedes para su superior direccion de esos trabajos.

Tiene que haber un pique central, i desde tiempo atras se ha tratado, aunque no llevado a cabo, la idea de labrar un pique central de la pertenencia, i al efecto el finado ingeniero señor Vitriarius indicó como punto para sellar dicho pique, el terreno inmediato a la seccion Elisa.

Es de lamentar que se haya perdido tanto tiempo sin realizar dicho pensamiento; pero como hoi, ya no solo seria acometer desde el principio un trabajo demasiado costoso, sino que ello envolveria un cambio radical en el órden de trabajos establecidos de la mina, el único remedio, por ahora, es hacer del actual pique de estraccion la labor maestra, para lo cual el malacate que existe no es suficiente i es demasiado despacioso para trabajar a la hondura ganada en la seccion Cármen.

Entiendo que el pensamiento de ustedes es traspasar ese malacate a la Delirio i colocar en la Cármen una máquina a vapor, lo que, en mi concepto, es mui acertado.

El pique de estraccion trabajado en los últimos tres meses con actividad, requiere todavia veinticinco metros mas de profundidad para llegar a los planes i seguir el nivel número 24 veintium metros para comunicar con el pique, i, preparada la maquinaria en la superficie, la interrupcion para tener todo corriente seria solo de unos pocos dias.

Creo que seria conveniente parar desde luego los trabajos a profundidad de planes del Cármen, por ser en la actualidad mui costoso, hasta concluir el pique de estraccion, puesto que ya sabemos que el metal existe en hondura, i lo único que se necesita ahora es preparar los elementos para su mas fácil i económica estraccion.

Llegado el pique principal a los planes, deberá llevarse niveles al norte i sur por la distancia que el aire lo permita, i aun seria mui ventajoso arreglar en la maquinaria del pique aparatos para ayudar la ventilacion, a fin de continuar, cuando sea dable, la galería número 24 hacia el sur, lo que seria mas económico que seguir diferentes niveles, teniendo que comunicarlos entre sí para la ventilacion.

Este nivel número 24, al sur, deberá seguirse hasta la vertical del pique de la seccion Elisa,

que al fin tendrá que comunicarse, i entónces quedarian perfectamente ventiladas las dos labores, a la par que reconocida una gran estension de la veta.

Convendria igualmente correr algunos de los otros niveles de mas arriba hacia el sur, para reconocer el nuevo cuerpo de metal descubierto en el fronton número 15, i siguiendo este beneficio comunicar estas galerías tambien con el pique Elisa, para ayudar mas aun la ventilacion i para colgar i facilitar la explotacion de los metales que existiesen en la caja superior, sin perder tampoco de vista la veta que existe en la caja inferior.

Una vez estendido el nivel número 24, creo que convendria dar estocadas al este i oeste de la veta, de quince metros mas o ménos, un poco al sur del pique de estraccion, para reconocer si hai otros cuerpos de metal en las cajas, i es probable que el nuevo descubrimiento hecho arriba, en la caja inferior, sea encontrado al norte en la caja superior de planes.

Yo me permitiria aconsejar que en la formacion de macizos, no fueran ménos de quince metros de espesor, pues es sumamente costoso el laboreo de niveles, mientras que es mui económica la explotacion de puentes.

Creo que en la San Antonio no conviene, por ahora, armar mucho laboreo, sino bajar el pique principal, para comunicarlo a hondura con galerías del pique Elisa; que cuando éste llegue a cien metros de profundidad, indicará la direccion de la veta hoi perdida, o deshecha en la San Antonio, i la comunicacion i reconocimientos serán entónces mui fáciles.

Tambien convendria reconocer igualmente a hondura en la seccion Deseada, i encontrando algo de importancia, tender a comunicarse con la San Antonio.

Otro pique debe labrarse al norte del pique Prat o de estraccion, para explotar el terreno i servir para comunicar con los frontones que será necesario estender hacia el norte de este pique.

Repitiendo mi observacion de que debieron seguirse niveles al norte i sur con igual empeño que se siguieron labores a profundidad, ya que ello no se hizo a tiempo, el objeto de los piques ahora, seria el de ahorrar la prolongacion de muchos frontones i dar ventilacion a los que necesariamente deberán seguirse en lo sucesivo.

Igualmente i para concluir estas ligeras indicaciones, recomendaré la conveniencia de explorar la veta de la seccion Delirio hacia el sur, i encontrada que sea otra veta independiente de la Arturo Prat, proceder en su reconocimiento con el sistema de piques i galerías de comunicacion que he recomendado para la veta principal.

PORVENIR DE LA PROPIEDAD.

Casi podria asegurarse con toda propiedad que la mina Arturo Prat no está todavia reconocida i que se halla en realidad casi vírjen.

Pero, con la cantidad de metales que ha producido hasta el presente, en relacion con la poca hondura que han alcanzado los trabajos i la escasa exploracion horizontal, i considerando la cantidad de metales que existe todavia, la perspectiva de un próximo rico alcance de planes i de los nuevos cuerpos de metal recientemente descubiertos en los niveles superiores del Cármen, puedo con toda seguridad predecir un inmenso porvenir para estas propiedades, bajo una intelijente i activa administracion.

La mina o minas de que hoi consta la pertenencia, son en la actualidad costosas para bajarlas i de reducido provecho por falta de establecimientos propios para el beneficio de sus metales.

La necesidad actual de enviar afuera algunos de los metales que se producen, ademas de obtener por ellos menor precio, es causa de inconvenientes i dificultades diversas i de muchos gastos superfluos, que se evitarian en caso contrario.

El metal, hasta que sea puesto en sacos en la cancha, cuesta al presente cosa de un peso vein-

te centavos por quintal español, cuyo excesivo costo es en gran parte debido a la necesidad de pallar los metales, para subir la lei para su venta, lo que requiere el empleo de muchos trabajadores i de muchos mayordomos para vijilarlos.

Ademas de eso, es mui aproximado que no ménos de veinticinco por ciento de los metales quedan reducidos a una lei de doce a catorce marcos, suficiente para sacar de ello gran provecho beneficiándolos, pero que no costea venderlos i son arrojados al desmante.

De lo que resulta que la mina, produciendo, por ejemplo, veinte mil quintales al mes, puestos en sacos en la cancha, quedan botados cinco mil quintales a lo ménos al desmante, que a razon de trece marcos por cajon representarian mil marcos de plata perdidos mensualmente.

Con un establecimiento dejarian buen provecho metales hasta de diez marcos, que los hai en cantidades ilimitadas en estas minas; sin embargo, ellos siempre se perderán por muchos años, porque aun cuando funcione dicho establecimiento i vayan a él los metales tal cual salen de las minas, con solo la ocupacion de algunos hombres para apartar la piedra, habrian cantidades verdaderamente inagotables de la lei de veinte marcos por cajon, i acaso de mayor lei comun.

De este modo los metales no deberian salir costando mas de treinta centavos por quintal, cuyo inmenso provecho entónces no necesito manifestar a los dueños de estas minas.

En conclusion, creo que estas minas son, bajo todos conceptos, una empresa lucrativa en la actualidad i de primera importancia para el porvenir de la industria minera en este país.

Soi de ustedes, señores, mui atento i S. S.

JOSÉ MESSERER.

Informe cuestionario de la Comision de Minería nombrada por decreto de 7 de julio de 1883

(Continuacion)

De esas indicaciones i del estudio que nuevamente se hizo del proyecto nació la transaccion establecida en el Código, a virtud de la cual se mantiene el sistema mejicano como el único jeneral; i, por via de escepcion, se adopta el de los planos oblicuos, segun la inclinacion encontrada en la mensura, solo para las minas de cobre i en mui calificadas circunstancias.

La Comision piensa que no es conveniente esta modificacion hecha en el proyecto primitivo i que el sistema ideado por ese proyecto deberia ser reformado, ajustando la medida a planos que sigan la inclinacion efectiva del filon minero.

El único inconveniente que puede encontrar este sistema en la práctica, cual es el de no poderse apreciar la identidad de las vetas a consecuencia de los saltos que son comunes en los asientos mineros de Chile, es fácilmente salvable, atendido el estado de nuestros actuales conocimientos, i lo será cada vez mas, a medida que mejore la ensenanza minera i se ensanche i complete el cuerpo de ingenieros de minas.

Saliendo del terreno de observaciones jenerales para tratar de particularidades, piensan varios miembros de la Comision que la redaccion dada al art. 78 no es clara ni completa i que podria ser fácilmente reemplazada por otra que relacionase la definicion de la pertenencia minera con el yacimiento.

En no pocas ocasiones acaece que los filones se presentan serpenteados i de tal manera que se hace difícil la determinacion del rumbo. Talvez, en esos casos, seria de utilidad establecer que se tomara la línea média entre los diversos rumbos que den los afloramientos i la labor de mensura.

(Continuará)