

# 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

23—CALLE DE LA MONEDA—23  
SANTIAGO

## AVISOS

TARIFAS CONVENCIONALES

## DIRECTORIO DE LA SOCIEDAD

Presidente

ADOLFO EASTMAN

Vice-Presidente

RAFAEL MANDIOLA

Consejeros

CRUCHAGA, MIGUEL  
CONCHA I TORO, ENRIQUE  
ECHEVERRIA VALDES, MANUEL  
GANDARILLAS, FRANCISCO

Consejeros

GONZALEZ JULIO, NICOLAS  
IZAGA, ANICETO  
LETELIER, JOSÉ  
LASTARRIA, WASHINGTON

Consejeros

OVALLE, RAMON F.  
OVALLE, PASTOR  
PRADO, ULDARICIO  
PEREZ, FRANCISCO DE P.

Consejeros

RESPALDIZA, JOSÉ  
VARAS, ZENON  
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

Señones del Directorio. — La Reforma del Código de Minería (Editorial). — Proyecto de Código de Minería presentado por la mayoría de la Comision especial de la Cámara de Diputados nombrada para estudiar la constitucion de la propiedad minera; Código de Minería vijente, i Proyecto del señor diputado por Tarapacá don Francisco Gandarillas (Continuacion). — Revista minera (Conclusion). — Notable informe sobre los terremotos de Andalucía (Continuacion).

## Sesiones del Directorio

SESION 61 EN 28 DE AGOSTO DE 1885

Presidencia del señor Mandiola

Asistieron los señores Ovalle don Pastor, Respaldiza, Varas, Valdivieso Amor i el secretario. Leida i aprobada el acta de la sesion anterior se dió cuenta:

1.º De tres solicitudes de Emilio, Rosario i Francisco Navarrete, pidiendo concesiones de salinas en la costa de Tarapacá cerca de Punta Grueso, presentadas al señor Intendente de la provincia i elevadas por éste a la consideracion del Gobierno para su resolucion.

2.º De otra solicitud de Juan Prunedá, Juan Gregorio Contreras i Agustina Valdés v. de Figueroa, haciendo manifestacion de una boratera descubierta en el departamento de Taltal, a la altura de la sierra del Cenizal i como a setenta leguas al sur de Antofagasta. El Directorio consideró conjuntamente las mencionadas solicitudes i acordó informar al señor Ministro de Hacienda que, a su juicio, deberian ser aceptadas sometiendo a los concesionarios a las condiciones establecidas anteriormente para casos análogos.

3.º De haberse recibido en secretaría un ejemplar en quince planos del mapa de la República

de Chile desde el rio Loa hasta el Cabo de Hornos, preparado últimamente por don A. Pissis. Pasó al archivo.

En seguida el secretario presentó un ejemplar del proyecto de reforma del Código de Minería redactado por la mayoría de la comision especial nombrada por la Cámara de Diputados, i enumeró las principales modificaciones que contenia, indicando la idea de que el Directorio se impusiera de la reforma proyectada i de las que, por su parte i como miembro de la espresada comision, pensaba proponer al informar en minoría.

El señor presidente, acogiendo la indicacion propuesta, recordó que habia una comision del Directorio nombrada para estudiar la reforma i que bien podria ahora ocuparse en el estudio del mencionado proyecto.

Despues de algun debate el Directorio acordó invitar a la comision de su seno, para que se reuniese nuevamente con el fin indicado.

Se levantó la sesion.

RAFAEL MANDIOLA,  
Vice-presidente

Francisco Gandarillas,  
Secretario.

SESION 62 EN 4 DE SETIEMBRE DE 1885

Presidencia del señor Mandiola

Asistieron los señores Concha i Toro, Gonzalez Julio, Lastarria, Ovalle don Pastor, Perez, Respaldiza, Varas, Valdivieso Amor i el secretario.

Leida i aprobada el acta de la sesion anterior, se dió cuenta:

1.º De una solicitud dirigida al señor Ministro de Hacienda por don Felipe 2.º Guerrero, ingeniero de minas, en la que espone, que teniendo al interior del departamento de Taltal, en el mineral del Juncal, varias pertenencias de minas que por su baja lei en plata no le conviene trabajar sino estableciendo hornos de fundicion, pide se le conceda el esclusivo dominio de la aguada denominada del Juncal, que es una de las muchas que existen en esas sierras, i quince kilómetros de terrenos al rededor de dicha agua-

da para usar de leñas i pastos, dejando todo derecho a los transeuntes i cateadores.

Despues de algunas observaciones de varios de los directores presentes, se acordó informar favorablemente esta solicitud i en las mismas condiciones de la que anteriormente se presentó sobre la aguada de las Casitas, esto es, conceder el uso esclusivo de las referidas aguadas para fines industriales i mientras los peticionarios mantengan en aquella localidad un establecimiento metalúrgico, obligándose tambien a conservar las aguadas i a permitir su uso para la bebida de los caminantes i cateadores del desierto.

2.º De una presentacion de los señores Carne i Krunckey i Lean Hermanos, de Tocopilla, dirigida al señor Ministro de Hacienda, reclamando sobre el nombramiento de don Máximo Latrille como ingeniero del distrito minero de aquella localidad, fundándose en que el señor Latrille es boliviano i no es ingeniero titulado, segun dicen los esponentes.

Varios señores directores tomaron parte en un ligero debate que se suscitó con motivo de la lectura de esta solicitud. El señor Lastarria sostuvo que nuevamente podia asegurar que el señor Latrille era persona competente i honorable para el cargo que se le habia conferido. Otros hicieron presente que asuntos personales daban pábulo a estas reclamaciones.

Por su parte, el secretario dijo que se tuviera presente que los hijos del litoral afecto a Chile tendrán que ser tratados como chilenos; que nunca se habia exijido la calidad de ciudadano chileno a los ingenieros del Estado i ménos aun que tuvieran títulos espeditos por la Universidad.

A indicacion del señor presidente i a fin de tomar datos i referencias, quedó el asunto para segunda discusion.

Fué propuesto i aceptado como socio el señor Isidro Dolarea.

Se levantó la sesion.

RAFAEL MANDIOLA,  
Vice-Presidente.

Francisco Gandarillas,  
Secretario.

## La Reforma del Código de Minería

### II

Hemos espuesto en el número anterior las principales razones que nos han inducido a desechar en jeneral el sistema adoptado por la mayoría de la Comisión Revisora del Código de Minería, i ahora tócanos esponer las que hemos tenido presentes para no aceptar cada uno de los artículos reformados.

Comenzaremos por el título mismo del Código vijente, que trata de las minas i de la propiedad minera.

La mayoría de la Comisión ha reformado la letra de este título i ha preferido decir: *de las minas metálicas i de la propiedad minera*.

Por nuestra parte, creemos que se debe conservar el título orijinal, pues es natural que un código de minas las comprenda todas, sean metálicas o no metálicas.

De paso conviene fijar aquí el sentido de la palabra mina. A nuestro entender, mina es el lugar, lecho o yacimiento en que se encuentran los minerales, sean o nó metálicos, estén en la superficie o en la profundidad de la tierra. También se llama mina la escavacion hecha para buscar o explotar los minerales. Estas dos acepciones son las mas usuales i corrientes.

La mayoría de la Comisión se propuso, sin duda, no referirse en este título sino a las minas metálicas, pero el hecho es que dispone también sobre las no metálicas, estableciendo en el inciso 2.º del artículo 1 que serán materia de una lei especial.

Dicho esto pasamos al artículo 1 que la mayoría de la Comisión ha redactado en esta forma:

«Art. 1 Son objeto del presente Código las minas de oro, plata, cobre, platino, mercurio, plomo, zinc, bismuto, cobalto, níquel, estaño, antimonio, arsénico, hierro, cromo, manganeso, molibdena, vanadio, piedras preciosas, cualquiera que sea la forma del lecho o yacimiento en que se encuentren.

El azufre, carbon fósil, nafta, betun fósil, guanos, sal gema, salitre, yoduros i yodatos de sosa, sulfato de sosa, sulfato de magnesia, cales, yeso, boratos i sulfatos de aluminio, serán materia de una lei especial.»

Como se vé, el inciso 1.º de este artículo difiere solo en la forma del que rije en la actualidad. Se limita a enumerar las minas que son materia del Código. La reforma que proyecta este artículo 1 está toda comprendida en el inciso 2.º i queda postergada para cuando se dicte una lei especial sobre la materia. Mientras tanto rejirá, naturalmente, lo que dispone sobre el particular el Código vijente. Luego esta proyectada reforma no es sino una amenaza que servirá solo para despertar alarmas fundadas entre los propietarios del suelo. Estos tienen hoy el derecho de explotar el carbon i demas sustancias fósiles no enumeradas en el inciso 1.º. ¿Deberá privárseles de este derecho adquirido? ¿Hai ventaja positiva i manifiesta en cambiar lo existente sobre este particular?

Este asunto ha sido materia de discusion siempre que se ha tratado de la reforma del Código de Minería. Creen algunos que el carbon i otras sustancias minerales deberian ser denunciabiles o de libre adquisicion como las minas propiamente metálicas. La mayoría de la Comisión no ha resuelto el caso. Parece que hubiera preferido preparar el terreno solamente, a fin de hacer mas

viable para despues el despojo que importaria la enmienda propuesta. Ha comprendido que ella presentaria resistencias i se ha conformado con postergar su resolucion.

Este procedimiento nos ha parecido inaceptable.

El carbon tiene, sin duda, parte mui principal en el progreso de todas las industrias, i si por medio de una lei fuera posible impulsar su explotacion, valdria la pena de estudiarla. A nuestro juicio, es un error manifiesto atribuir a defectos de nuestra lejislacion el hecho de que nuestra industria carbonifera no haya alcanzado mayor desarrollo. Por el contrario, pensamos que la lejislacion actual ha favorecido el nacimiento i la prosperidad relativa en que esta industria se encuentra.

Si el carbon hubiera estado, como las minas metálicas, sometido al denunciacion en tierras de cualquier dominio, es difícil creer que alguién hubiera intentado lanzarse en empresas que exigen tan enorme capital, como son las carboníferas, sin tener la seguridad absoluta de la propiedad de la mina. Los primeros exploradores tuvieron esa seguridad i es de suponer que la tomaron mui en cuenta. Sometidas las minas de carbon al sistema del denunciacion i del pueble i despueble, se habrian encontrado aquejadas indudablemente del cáncer de los litijios que corroe i mata las minas denunciabiles. Esto les habria traído el descrédito consiguiente; los capitalistas, desconfiados siempre, habrian sido todavia mas recelosos para lanzarse en tales empresas, i no tendríamos siquiera los importantísimos establecimientos que hoy existen i que son el orgullo i fundamento de nuestra naciente industria.

No hai razon ninguna, por otra parte, para sostener que si las minas de carbon hubieran sido denunciabiles en tierras de cualquier dominio se hubieran trabajado en mayor número. En tan costosas empresas, cuya instalacion es casi siempre cuestion de millones, el valor del terreno en que se encuentran los mantos carboníferos, es factor insignificante. Cualquiera empresario prudente estima en mas la seguridad i estabilidad de su propiedad minera que el precio que pueda costarle el terreno que deba adquirir.

Hemos visto que a la sombra de la lejislacion vijente se han organizado gran número de empresas i compañías que tenían por objeto la explotacion del carbon en muchos puntos de nuestras costas, desde Talcahuano hasta Magallanes. Desde 1870 hasta 1873 hubo fiebre carbonifera. Se organizaron sociedades; se hicieron activas investigaciones i reconocimientos en Tomé, Las Cruces, Laraquete, Playa Negra, Isla de Santa María, Valdivia, Llanquihue i Chiloé, sin contar el estrecho de Magallanes. Si de todas ellas no han prosperado sino mui pocas, no es debido a defectos de la lejislacion sino a una causa mas positiva i manifiesta, cual es la escasez de capitales para dar a los trabajos todo el desarrollo i amplitud que por su naturaleza exigen.

La necesidad de esta reforma no se ha justificado i sería verdaderamente injusta. La formacion carbonifera está en Chile perfectamente determinada. Ella se estiende a lo largo de la costa desde la boca del Maule hasta Punta Arenas en el estrecho de Magallanes. Solo una pequeña parte de estos terrenos pertenece a los particulares i son inadecuados para los cultivos agrícolas, por manera que su escaso valor actual es debido a los yacimientos carboníferos que contienen o pueden contener. La medida propuesta sería

pues una irritante espropiacion gratuita e innecesaria.

Por estas consideraciones desechamos el art. 1 del proyecto de la mayoría de la Comisión i proponemos, en cambio, los dos siguientes que confirman el derecho actual:

Art. 1. El Estado es dueño de todas las minas de oro, plata, cobre, azogue, estaño, piedras preciosas, i demas sustancias fósiles, no obstante el dominio de las corporaciones o de los particulares sobre la superficie de la tierra en cuyas entrañas estuvieren situadas.

Pero se concede a los particulares la facultad de catar i cavar en tierras de cualquier dominio para buscar las minas a que se refiere el precedente inciso, la de labrar i beneficiar dichas minas, i la de disponer de ellas como dueños, con los requisitos i bajo las reglas que prescribe el presente Código.

Art. 2. Son de libre adquisicion por los particulares las minas de oro, plata, cobre, platino, mercurio, plomo, zinc, bismuto, cobalto, níquel, estaño, antimonio, arsénico, hierro, cromo, manganeso, molibdeno, vanadio, rodio, iridio, tungsteno i piedras preciosas, cualquiera que sea su origen i la forma de su yacimiento.

La explotacion del carbon i demas fósiles no comprendidos en el inciso anterior cede al dueño del suelo, quien estará obligado, en caso de trabajar, a constituir propiedad minera practicando las diligencias que prescribe esta lei.

Las sustancias minerales de cualquiera especie que se encuentren en terrenos eriales del Estado o de las Municipalidades serán también de libre adquisicion por los particulares.

No obstante lo dispuesto en los incisos anteriores, el Estado se reserva la explotacion de las guaneras en terrenos de cualquier dominio, i la 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.

Como puede observarse, el art. 1 que nosotros proponemos, no es sino la reproduccion exacta de los principios jenerales que consagra nuestro Código Civil en su art. 591 i que establece el verdadero derecho minero basado en el sistema de la regalia. El objeto del Código de Minería es fijar los requisitos i las reglas necesarias i convenientes para el uso correcto de las facultades concedidas a los particulares en materia de minas por el Código Civil.

No creemos que esta confirmacion del principio jeneral, que es la base i fundamento de todas las leyes especiales que pudieran dictarse en materia de minas, pueda ser objetada por nadie.

Sin embargo, las escepciones que a la aplicacion absoluta del principio de la regalia ha puesto la actual lejislacion en materia de carbon i otras sustancias fósiles, deben ser reconocidas sin alteracion. Pero si el derecho adquirido por los propietarios del suelo de explotar ciertas sustancias merece considerarse i mantenerse, hai ventaja en que, en los terrenos eriales que pertenecen al Estado o a las municipalidades, toda sustancia mineral que pueda servir en la industria o en las artes sea de libre adquisicion por los particulares. La restriccion impuesta a la minería se comprende en favor de otra industria como la agrícola, pero no tiene objeto en favor del Estado, i por eso no hemos vacilado en establecer en el art. 2 la disposicion que comprende el inc. 3.º

Atribuimos alguna importancia a esta reforma i no divisamos ninguna razon para combatirla.

En la redaccion de este art. 2 hemos hecho mas de una concesion a la rutina i al derecho establecido a fin de evitar embarazos a su acepta-

cion. La clasificacion de los minerales de libre adquisicion deberia hacerse, a nuestro juicio, mas general i mas científica, diciendo, por ejemplo, «todos los minerales metálicos son de libre concesion», en lugar de enumerar los principales. Pero esto da lugar a controversias que hemos preferido evitar, pues la enumeracion, si bien se considera, en nada restringe la mineria metálica, desde que por numerosos que sean los nuevos cuerpos metálicos que se descubran, es casi imposible que no estén ligados o en íntima relacion con alguno de los otros conocidos como el hierro, manganeso, plomo, etc. Siendo así, en la práctica, la enumeracion no ha de presentar ningun inconveniente.

Respecto a lo que en este mismo artículo se dispone sobre guanos, salitres i sales amoniacaes, es inoficioso insistir, pues estas sustancias son en la actualidad el principal recurso fiscal del Estado, i su explotacion debe reservársele lisa i llanamente.

Fijadas las bases de la propiedad de las minas en los dos primeros artículos propuestos, i deslindados los derechos de los propietarios del suelo sobre los minerales no enumerados, era lójico suprimir el artículo 3 del Código vijente i del proyecto de la mayoría de la Comision. Así lo hemos hecho.

Llegamos al artículo 6 en el que la mayoría de la Comision ha introducido dos reformas. Es la primera una simple aclaracion que establece que el minero no solo tiene derecho de establecer hornos i máquinas de estraccion i beneficio de sus metales solos, sino que tambien puede fundir estos con otros ajenos, i ha redactado, al efecto, la aclaracion en estos términos: «para el establecimiento de hornos i máquinas de fundir i beneficiar sus metales, solos o combinados con metales de otras minas». La idea nos ha parecido bien; pero las espresiones *máquinas de fundir* i de *metales combinados*, en lugar de mezclados, como es mas propio, nos han parecido inaceptables.

La segunda reforma propuesta está comprendida en el inciso 2.º i tiene por objeto imponer al fundo superficial la servidumbre de las leñas para el uso de los trabajadores de la mina, lo que parece justo i necesario en muchos casos, pero la cortapisa que le agrega de que el derecho de cortarlas cesa si el propietario del fundo las entrega cortadas hace ilusoria la enmienda, como puede demostrarse fácilmente si se considera la mala voluntad de los propietarios i la inmensa estension de los fundos. Para burlarse de esta servidumbre tal como está establecida, bastará que el propietario diga al minero que va a cortar i a entregarle las leñas en el extremo mas distante del fundo desde donde el transporte i el flete hagan imposible su acarreo por los costos que demande. Seria esta redaccion una nueva fuente de litijios contrarios siempre al interes i al progreso de la industria minera.

Vale mas, a nuestro juicio, imponer esta servidumbre como la del pastaje de los animales necesario para la explotacion de la mina, lisa i llanamente, no solo al fundo en que aquella se encuentre sino tambien a los inmediatos a que se refiere el artículo 8. Es pues en este artículo 8 donde damos cabida a la servidumbre del uso de las leñas necesarias para los servicios domésticos de la faena.

Los artículos siguientes hasta el 13 no han sido observados por la mayoría de la Comision i en realidad deben conservarse.

La division imaginaria en cien partes iguales en que para los efectos legales se entenderán divididas las minas, propuesta por la mayoría de la Comision, carece de importancia práctica i no se presta a observacion.

Finalmente llegamos al artículo 13 del Código vijente que establece, por decirlo así, el sistema sobre el cual está basada en la actualidad la propiedad minera. Era precisamente en este artículo donde debió pronunciarse la Comision revisora sobre el sistema i condicion a que quedaria sometida la propiedad minera en las disposiciones que despues deben referirse a su constitucion. Aquí era el caso de resolverse por uno de los dos sistemas, o el del trabajo obligatorio o el de la patente que se escluyen mutuamente. La Comision ántes que salvar la dificultad i resolver la controversia que ajita a los amigos o adversarios de la reforma, prefirió eludirla reservándose para despues la exhibicion de un nuevo sistema misto, de su propia invencion, que tiene el mérito de la orijinalidad i el carácter de los inventos nacionales. En lugar de establecer francamente un sistema conocido se limitó a proponer el artículo 14 que bien pudo suprimir.

Por nuestra parte, partidarios convencidos como somos del sistema de la patente, consideramos que este era el momento de establecerlo con claridad i decision.

Este es uno de los puntos de mayor importancia que el proyecto trata i el último que comprende el Título I al cual se limitarán por hoy nuestras observaciones. Pero no queremos terminar sin recordar lo que a este respecto decia el Directorio de la Sociedad Nacional de Minería al enviar al Gobierno su Proyecto de bases para la constitucion de la propiedad minera.

«El sistema actual, basado en el trabajo obligatorio, que viene a constituir el modo de la propiedad minera, ha sido llevado por la lejislacion a su natural i reglamentado desenvolvimiento. Desde que el mantenimiento del trabajo era la base de existencia del dominio de los particulares, la lei necesita dar injerencia a la autoridad en numerosos pormenores de la minería metálica, fijar la cantidad, i en parte hasta el método del trabajo mismo, i reglarlo todo en el seno de una industria que, como todas las demas, debe vivir li-

bre para que prospere. Aun necesitó establecer el denunció por despueblo i por infraccion de lei como el único medio de reprimir civilmente la inejecucion de los deberes de los concesionarios para con el Estado, dando premio a los que denunciarian i probaran aquellas infracciones.

Pero la práctica ha demostrado que la pérdida de la pertenencia minera por omision del trabajo, aun apesar de ser ayudada por la accion individual, no ha sido bastante recurso para que la propiedad se mantenga al amparo del trabajo efectivo, i que no se ha limitado el daño a la ineficacia del sistema. La reglamentacion i el réjimen modal del dominio han hecho males mayores aun. Si fueron insuficientes para el buen órden, han sido la principal causa de un gran número de trabajos costosos, emprendidos sin método, conducidos sin arte i de todo punto estériles para el progreso industrial, pues se han emprendido tan solo con el fin de llenar preceptos reglamentarios que nacieron como derivacion necesaria del sistema general de constitucion de la propiedad.

Causa han sido tambien esos preceptos de la muchedumbre de litijios que aquejan a la minería i que tan positivamente entran los progresos de la industria minera i la adquisicion del crédito que necesita, siquiera sea para su estabilidad.

Sobre todo esto, que tan estéril ha aparecido en nuestra práctica tradicional para constituir el progreso industrial, se da ahora preferencia a un réjimen, nuevo entre nosotros, pero aquilatado en muchos otros pueblos.

Se desea establecer una propiedad minera análoga a la que se encuentra en los demas órdenes de la actividad humana, estable i perpétua como todas las demas, mientras se satisfaga una patente cuyo pago es un hecho notorio de sencillísima comprobacion i no sujeto a controversias i a largos juicios, como lo es el hecho del trabajo en el sistema en vigor, apta, por consiguiente, para servir de base a un merecido crédito, libre de reglamentaciones odiosas i siempre estériles para el desenvolvimiento del verdadero arte; indivisible en su explotacion i en las relaciones del propietario con el Estado; indenunciable, porque no descansa en la base del trabajo, i, por fin, adecuada en su estension a las necesidades efectivas a que se la destine por el interes individual rectamente corregido por su propia e indeclinable responsabilidad.

Se abriga, al plantear este nuevo réjimen, la fundada esperanza de que el criterio individual, sin trabas dentro de la esfera de su accion propia, así como evitará que se hagan en lo sucesivo los grandes costos que en numerosos asientos mineros se han hecho sin fruto para llenar disposiciones reglamentarias, formará una nueva industria, mas vigorosa en sus medios de accion i mas especialmente consagrada al cultivo de los progresos del arte.»

FRANCISCO GANDARILLAS.

Proyecto de Código de Minería

presentado por la mayoría de la Comision especial de la Cámara de Diputados nombrada para estudiar la constitucion de la propiedad minera.

TITULO III

De las personas que pueden adquirir minas

Art. 23 (22 del Código).

Se prohíbe adquirir minas o tener alguna cuota o interes en ellas:

Código de Minería vijente (1)

TITULO III

De las personas que pueden adquirir minas

Art. 22

Se prohíbe adquirir minas o tener parte o interes en ellas:

Proyecto del señor diputado por Tarapaca don Francisco Gandarillas

TITULO III

De las personas que pueden adquirir minas

Art. 22

Se prohíbe adquirir minas o tener parte o interes en ellas:

(1) Los artículos de los dos proyectos no relacionados con los de este Código son los innovados por sus respectivos autores; los relacionados son aquellos que han sufrido alguna variacion i los omitidos los que han quedado idénticos.

1.º A los ingenieros de minas rentados por el Estado i que ejerzan funciones administrativas en el ramo de minería, dentro del distrito donde ejerzan dichas funciones;

2.º A los Intendentes, dentro de la provincia de su mando, i a los Gobernadores departamentales dentro de sus departamentos.

3.º A los magistrados de los tribunales superiores i jueces letrados a quienes está cometida la administración de justicia en asuntos de minería, dentro de su territorio jurisdiccional;

4.º A los notarios de minas i a sus oficiales, a los secretarios de los juzgados de minas i a sus oficiales, igualmente dentro del territorio de sus oficinas;

5.º A las mujeres no divorciadas i a los hijos bajo patria potestad de los funcionarios antedichos.

Esta prohibición no comprende las minas adquiridas ántes del nombramiento para los espresados cargos ni las que durante su ejercicio adquirieren dichos funcionarios, o sus mujeres o hijos, a título de sucesión por causa de muerte.

Tampoco se estiende a las adquiridas por las mujeres casadas ántes de su matrimonio.

#### Art. 24 (23 del Código).

La mina o cuota de mina o acciones en sociedad minera, adquiridas en contravención a lo dispuesto en el artículo anterior, se mirarán como vacantes i serán adjudicadas al que las solicite o denuncie.

### TITULO IV

*De los descubrimientos de minas i de los modos de constituir la propiedad de éstas*

#### Art. 27 (26 del Código).

El descubridor de mina en terreno donde no se haya registrado otra dentro del radio de cinco kilómetros, tiene derecho a tres pertenencias continuas sobre la veta o criadero principal, i a dos sobre cada una de las otras vetas o criaderos de su descubrimiento.

El descubridor de mina dentro del radio de cinco kilómetros de mina registrada, tiene derecho a dos pertenencias continuas sobre la veta o criadero de su descubrimiento.

Estas pertenencias deberán registrarse separadamente.

Se permite a los descubridores pedir una pertenencia triple o doble, la cual podrán en cualquier tiempo dividir en pertenencias regulares sujetándose a las condiciones establecidas en el art. 38.

#### Art. 28 (27 del Código).

El que hubiere encontrado mineral en veta o en otro criadero cualquiera, debe hacer manifestación de su hallazgo ante el juez letrado del departamento, o ante el alcalde que ejerciere las funciones de tal.

Al hacerlo, deberá espresar su nombre i el de sus compañeros, si los tuviere, las señales mas individuales i características del sitio donde se encuentra la boca, cata, pozo o labor en que halló el mineral, del cual acompañará muestra, i el nombre que quisiere dar a la mina.

1.º A los ingenieros de minas rentados por el Estado i que ejerzan funciones administrativas en el ramo de minería, dentro del distrito donde ejerzan dichas funciones;

2.º A los intendentes, dentro de la provincia de su mando, i a los gobernadores departamentales dentro de sus departamentos;

3.º A los magistrados de los tribunales superiores i jueces letrados a quienes está cometida la administración de justicia en asuntos de minería dentro de su territorio jurisdiccional;

4.º A los escribanos de minas i a sus oficiales, igualmente dentro del territorio de sus oficinas;

5.º A las mujeres no divorciadas i los hijos bajo patria potestad de los funcionarios antedichos.

Esta prohibición no comprende las minas adquiridas ántes del nombramiento para los espresados cargos, ni las que durante su ejercicio adquirieren dichos funcionarios, o sus mujeres o hijos, a título de sucesión por causa de muerte.

Tampoco se estiende a las adquiridas por las mujeres casadas ántes de su matrimonio.

#### Art. 23

La mina, o parte de mina o acciones en sociedad minera, adquiridas en contravención a lo dispuesto en el artículo anterior, se mirarán como vacantes i serán adjudicadas al que las solicite o denuncie.

#### Art. 24

Fuera de los casos i personas espresamente exceptuados en la lei, nadie podrá adquirir a título de descubrimiento o denuncia mas de una pertenencia sobre una misma veta o corrida; pero cualquiera persona hábil puede adquirir por otros títulos las que quisiere sin limitación alguna.

#### Art. 25

Los menores de edad i los hijos de familia adultos pueden, sin el consentimiento o autoridad de sus padres o guardadores, adquirir las minas que descubrieren, las cuales quedarán incorporadas a su peculio industrial.

### TITULO IV

*De los descubrimientos de minas i de los modos de constituir la propiedad de éstas*

#### Art. 26

El descubridor de minas en terreno donde no se haya registrado otra dentro del radio de cinco kilómetros, tiene derecho a tres pertenencias continuas o discontinuas sobre la veta principal i a dos sobre cada una de las otras vetas de su descubrimiento.

El descubridor de veta dentro del radio de cinco kilómetros de mina registrada tiene derecho a dos pertenencias, continuas o discontinuas sobre dicha veta.

Estas pertenencias deberán registrarse separadamente.

Pero se permite a los descubridores pedir una pertenencia triple o doble, la cual podrán en cualquier tiempo dividir en pertenencias regulares, sujetándose a las condiciones establecidas en el art. 41.

#### Art. 27

El que hubiere encontrado mineral en veta o en otro criadero cualquiera, debe hacer manifestación de su hallazgo ante el juez letrado del departamento, o ante el alcalde que ejerciere las funciones de tal.

Al hacerlo, deberá espresar su nombre i el de sus compañeros, si los tuviere, las señales mas individuales i características del sitio donde se encuentra la boca, cata, pozo o labor en que halló el mineral, del cual acompañará muestra, i el nombre que quisiere dar a la mina.

1.º A los jueces letrados que actúan i tramitan las solicitudes para la constitución de la propiedad minera dentro del territorio de su jurisdicción.

2.º A los secretarios i oficiales de los mismos, tambien dentro de la jurisdicción del juzgado respectivo;

3.º A los escribanos i conservadores de minas i sus oficiales dentro del territorio de sus oficinas;

4.º A las mujeres no divorciadas i a los hijos bajo patria potestad de los funcionarios antedichos.

Esta prohibición no comprende las minas adquiridas ántes del nombramiento para los espresados cargos ni las que durante su ejercicio adquirieren dichos funcionarios, o sus mujeres o hijos, a título de sucesión por causa de muerte.

Tampoco se estiende a las adquiridas por las mujeres casadas ántes de su matrimonio.

#### Art. 23

La mina o parte de mina adquiridas en contravención a lo dispuesto en el artículo anterior se adjudicarán a la Municipalidad del departamento en que se encuentre ubicada la mina.

#### Art. 24

Nadie podrá adquirir a título de descubridor, registrador o concesionario mas de tres pertenencias mineras dentro de la estension de un radio de cinco kilómetros; pero cualquiera persona hábil puede adquirir por otros títulos las que quisiere sin limitación alguna.

#### Art. 25

El menor de edad i el hijo de familia adultos pueden, sin el consentimiento o autoridad de sus padres o guardadores, adquirir las minas que descubrieren o registraren, las cuales quedarán incorporadas a su peculio industrial.

### TITULO IV

*De los descubrimientos de minas i de los modos de constituir la propiedad de éstas*

#### Art. 26

El descubridor de minas donde no se haya registrado otra dentro del radio de cinco kilómetros se llama *descubridor en cerro virjen*.

El descubridor de mina dentro del radio de cinco kilómetros de mina registrada, se llama *descubridor en cerro conocido*.

#### Art. 27

Se tendrá por descubridor al que primero se hubiere presentado a registrar; salvo el caso en que se pruebe que hubo dolo para anticiparse a hacer la manifestación, o para retardar la del que realmente descubrió primero.

El secretario del juzgado de minas a quien se presente la manifestacion, pondrá constancia en el pedimento del dia i hora en que se le entregó i dará copia al interesado si la pidiere.

Art. 30 (29 del Código).

El registro es la trascripcion íntegra del pedimento i de su proveido i del certificado del dia i hora de su presentacion, hecha en el libro de registro de descubrimientos que llevará todo notario de minas.

De esta diligencia se dará copia al interesado, si la pidiere, i se archivará el orijinal.

Art. 31 (30 del Código).

Dentro de los primeros quince dias se hará la publicacion del registro, insertándolo en un diario o periódico del departamento, en tres números sucesivos.

Si no hubiere diario o periódico en el departamento, la publicacion se hará por medio de carteles que se fijarán por el término de quince dias en la secretaría del juzgado.

Al ratificar el registro es necesario acreditar que se ha cumplido con esta formalidad.

Art. 32 (31 del Código).

El registrador está obligado a poner de manifiesto el criadero de su descubrimiento dentro del plazo de cincuenta dias contados desde la fecha en que se mande hacer el registro, labrando sobre el cuerpo del criadero un pozo de dos metros a lo ménos de profundidad, a fin de que se pueda reconocer la clase del mineral i las circunstancias que establezcan la existencia del criadero i sirvan para caracterizarlo.

Art. 33 (34 del Código).

Verificado este trabajo, el registrador deberá ratificar su registro por medio de un pedimento dirigido al juez letrado, o alcalde que ejerciere las funciones de tal, en el que detallará las circunstancias especiales que caracterizan su mina e indicará necesariamente los rumbos hácia los cuales quiere medir su pertenencia, espresando la estension que pide a uno i otro lado del pozo.

Este pedimento se registrará en un libro especial de registro de ratificaciones.

De esta diligencia se dará copia a quien la pidiere i se archivará el orijinal.

Art. 34 (35 del Código).

Las referidas diligencias servirán de título provisorio de la propiedad de la mina, hasta que se constituya, a peticion del registrador o de parte interesada, el título definitivo por la mensura

El escribano de minas a quien se presente la manifestacion, pondrá constancia en el pedimento del dia i hora en que se le entregó.

Art. 29

El registro es la trascripcion íntegra del pedimento i de su proveido i del certificado del dia i hora de su presentacion, hecha en el libro de Registro de descubrimientos que llevará todo escribano de minas.

De esta diligencia se dará copia al interesado, si la pidiere, i se archivará el orijinal.

Art. 30

La publicacion del Registro se hará insertándolo en un periódico del departamento, si lo hubiere, por tres veces de diez en diez dias.

Si no hubiere periódico en el departamento, la publicacion del Registro se hará por medio de carteles que se fijarán, por el término de treinta dias, en las puertas del oficio del escribano i en dos de los parajes mas frecuentados.

Art. 31

El registrador está obligado a poner a desnudo el filon o veta de su descubrimiento dentro del plazo de noventa dias, contados desde la fecha en que se mande hacer el registro, labrando sobre el cuerpo de la veta un pozo de diez metros a lo ménos de profundidad, i en su remate una galería horizontal de igual estension en la direccion de la veta, a fin de que se pueda reconocer la clase del mineral, la potencia, direccion, inclinacion de la veta i demas circunstancias que establecen la existencia de la mina i sirven para caracterizarla.

Art. 32

En el caso de un criadero regular en capa o manto, el pozo se llevará por la línea de mayor pendiente i la galería se estenderá siguiendo la direccion del manto, de forma que quede a descubierto el cielo o piso i que puedan observarse o reconocerse con precision los mismos caracteres o circunstancias que en el caso de los filones.

Art. 33

En criaderos irregulares o en masas, el registrador deberá practicar las mismas escavaciones que para el caso de una veta, debiendo quedar siempre el pozo i galería dentro de la masa del criadero.

Art. 34.

Verificado este trabajo, el registrador deberá ratificar su registro por medio de un pedimento dirigido al juez letrado, o alcalde que ejerciere las

Art. 28

No se tendrá por descubridor al que descubriere mina ejecutando trabajos de minería por órden o encargo de otro, sino a aquel en cuyo nombre se ejecuten los trabajos.

Art. 29

El descubridor de mina debe hacer la manifestacion de su hallazgo ante el juez letrado del departamento, o ante el alcalde que ejerciere las funciones de tal.

Al hacerlo, deberá espresar su nombre i el de sus compañeros, si los tuviere, las señales mas individuales i características del sitio donde se encuentra la boca, cata, pozo o labor en que halló el mineral, la designacion de su especie, el nombre que quiere dar a cada una de las tres pertenencias a que tiene derecho, i la estension, espresada en hectáreas, que desea comprenda cada pertenencia. Deberá espresar tambien si es descubridor en cerro virjen o en cerro conocido.

Estas pertenencias deberán registrarse separadamente.

Art. 30

El descubridor en cerro conocido, en el que no hubiere mina mensurada o que hubiere ratificado su registro, deberá rendir informacion de haber estado en el lugar del descubrimiento, o en su defecto, acompañar a la manifestacion o pedimento un certificado que acredite el hecho, dado por el administrador o cuidador de la mina que se registró primero.

Sin este requisito el pedimento no será proveido hasta despues de cincuenta dias de su presentacion.

Art. 31

El secretario del juzgado ante quien se haga la manifestacion, pondrá en ella cargo con determinacion de hora, tomará nota en un registro numerado que deberá llevar al efecto, i dará recibo al interesado si lo pidiere.

Art. 32

El juez respectivo ordenará registrar la manifestacion i publicar el registro.

Art. 33

El registro es la trascripcion íntegra de la manifestacion o pedimento i de su proveido con el cargo i certificado del dia i hora de su presentacion hecha en el registro de descubrimientos que llevará todo escribano de minas.

De esta diligencia se dará copia al interesado si la pidiere i se archivará el orijinal.

Art. 34

La publicacion del registro se hará insertándolo en un periódico del departamento, si lo hubiere, por tres veces, una cada diez dias.

de la pertenencia que se hiciere de orden judicial con arreglo a las prescripciones del título VIII.

Pero el contenido de ese título provisorio no podrá servir en ningun caso de prueba legal.

Art. 36 (38 del Código).

Si el registrador no labrare el pozo dentro del plazo legal, o, si labrado, no ratificare su registro, se le tendrá por desistido de sus derechos, i se adjudicará la mina al primero que la denuncie ántes de haber sido subsanadas por el registrador esas faltas.

Art. 40 (43 del Código).

Se tendrá por descubridor al que primero se hubiere presentado manifestando su hallazgo; salvo el caso en que se pruebe que hubo dolo para anticiparse a hacer la manifestacion, o para retardar la del que realmente descubrió primero.

funciones de tal, en el que espresará, de las circunstancias enumeradas en el artículo anterior, las que caractericen su mina i los rumbos hácia los cuales quiere medir su pertenencia, espresando la estension que pide a uno i a otro lado del pozo, o si la quiere toda a un solo lado.

Este pedimento se registrará tambien como la manifestacion.

Art. 35

Las referidas diligencias servirán de título provisorio de la mina, hasta que se constituya, a peticion del registrador o de parte interesada, el título definitivo por la mensura de la pertenencia que se hiciere de orden judicial con arreglo a las prescripciones del tít. VIII.

Pero el contenido de ese título provisorio no podrá servir en ningun caso de prueba legal.

Art. 37

Si el registrador, despues de haber hecho el pozo o labor legal, quisiere labrar uno o dos mas en distintos lugares de la veta para averiguar i fijar mejor la direccion, echado i demas caracteres de ella, i solicitare, dentro del plazo, uno nuevo para ejecutar esa obra i ratificar su registro o constituir definitivamente el título de propiedad de su mina, se le concederá otro igual, que correrá desde la espiracion del primero, quedando sujeto tambien respecto de este nuevo plazo, a las obligaciones i penas establecidas en el artículo siguiente.

Art. 38

Si el registrador no labrare el pozo i galería dentro del plazo legal, o si labrado, no ratificare su registro, se le tendrá por desistido de sus derechos, i se adjudicará la mina al primero que la denuncie ántes de haber sido subsanadas por el registrador esas faltas.

Art. 39

Si por razon de fuerza mayor, como falta absoluta de agua o de obreros, escesiva dureza del cerro, hundimientos u otras causas de la misma gravedad, fuere imposible labrar el pozo o pozos dentro de los plazos preceptuados, podrá concederse al registrador, previo conocimiento de causa, una prórroga, la cual en ningun caso excederá de otros noventa dias.

Art. 43

Se tendrá por descubridor al que primero se hubiere presentado a registrar; salvo el caso en que se pruebe que hubo dolo para anticiparse a hacer la manifestacion, o para retardar la del que realmente descubrió primero.

Si no hubiere periódico en el departamento, la publicacion del registro se hará por medio de carteles que se fijarán, por el término de treinta dias, en la puerta de la oficina del escribano i en dos de los parajes mas frecuentados.

Art. 35

El registrador está obligado a labrar, dentro del plazo de cincuenta dias, un pozo o boca-mina de cinco metros a lo ménos de profundidad vertical que sirva de punto de partida para fijar la ubicacion de la pertenencia i para hacer constar la existencia del mineral que se va a explotar.

Art. 36

Se llama pertenencia la estension concedida al minero para explotar su mina.

Art. 37

La pertenencia es un sólido de base cuadrada i de profundidad indefinida dentro de los planos verticales que lo limitan, i comprenderá la estension de cien hectáreas como máximo i de una hectárea como mínimo, a voluntad del registrador.

Art. 38

Labrado el pozo o boca mina de que trata el artículo 35, el registrador deberá alinderar provisoriamente su pertenencia con mojones visibles colocados en cada uno de sus extremos. En seguida deberá ratificar su registro por medio de un pedimento dirigido al juez letrado, o alcalde que ejerciere las funciones de tal, en el que espresará las circunstancias que caracterizan su mina, i los rumbos hácia los cuales ha medido i alinderado provisoriamente su pertenencia, i la estension espresada en hectáreas que ella comprende.

Este pedimento se registrará tambien como la manifestacion.

Art. 39

Las referidas diligencias servirán de título provisorio de la propiedad de la mina, hasta que se constituya, a peticion del registrador o de parte interesada, el título definitivo por la mensura de la pertenencia que se hiciere de orden judicial.

Pero el contenido de ese título provisorio no podrá servir en ningun caso de prueba legal.

Art. 40

Si el registrador no quisiere obtener título provisorio i prefiriese constituir desde luego el definitivo, lo espresará así en la solicitud de ratificacion del registro.

Art. 41

Si el registrador no labrare el pozo i no ratificare su registro se le tendrá por desistido de sus derechos.

Art. 42

Si por razon de fuerza mayor calificada por el juez, fuere imposible labrar el pozo dentro del plazo preceptuado podrá concederse al registrador una prórroga que en ningun caso excederá de cuarenta dias.

Art. 43

El error respecto de cualquiera de las circunstancias designadas en la ratificacion del registro, puede subsanarse en todo tiempo, i la rectificacion se mandará inscribir en el registro.

Todo lo cual se entiende sin perjuicio de tercero.

Art. 44

Los que pretendieren mejor derecho a un descubrimiento, deberán entablar su demanda dentro del plazo concedido al registrador para la ratificacion del registro; i no serán oidos si ocurrieren despues.

## Revista minera

(De *La Reforma* de la Serena)

(Conclusion)

## QUITANA

En este mineral se han reorganizado muchos trabajos que estaban paralizados, conservando solamente el amparo legal; el entusiasmo vuelve a despertarse entre los mineros, i a la verdad que tienen razon, puesto que hai en la actualidad varias minas en beneficio, algunas que hacen sus gastos i otras que son de mucha esperanza.

Enumeraremos las principales.

La *Veterana*, perteneciente a los accionistas de la sociedad anónima *Todos Santos*, es la que ocupa el primer rango en el mineral.—Su explotación es abundante, pero la lei media no mui subida. Sin embargo, se ha alcanzado en una labor de planes a mas de cien metros de profundidad, rico metal que contiene *plata blanca* en clavos.

Casi toda la explotación de esta mina es transportada en tropas de mulas al establecimiento de amalgamación que la misma sociedad tiene cerca de la estación de Marqueza, en la ribera del río Coquimbo, para ser beneficiada.

De todas las minas de Quitana, la *Veterana* es la que tiene sus trabajos en mayor escala, emplea mas número de operarios i da una producción mas considerable.

Como se sabe, la oficina principal de la *Sociedad Minera Todos Santos* está establecida en esta ciudad. Tiene un directorio que la representa i dirige la negociación.

La *Rica* está situada inmediata a la *Veterana*. Se encuentra con los planes de su pique principal en beneficio, teniendo ya reconocidos bastantes metros de hondura. Esta mina ha pagado todos sus gastos, los de construcciones de buenos edificios, canchas nuevas, etc., dejando todavía fondos de reserva para ser distribuidos en futuros dividendos, si otro género de trabajos, en obras preparatorias, no exijieren su inversión.—Pasan de veinte los dueños de la *Rica*. Entre los principales figuran don José Miguel Gonzalez, don Lino Hernandez, don Tomas Peña, etc.

Aunque no es de gran estension el terreno que comprende la pertenencia, ésta es de positiva importancia por su ubicación i la clase de panizo.

La *Arturo Prat* es colindante con las dos anteriores. Antes de ahora, se han extraído de esta mina metales de rica lei, como no los ha producido otra en Quitana. Pero en la actualidad sus planes están con agua, para extraer la cual será menester colocar una o dos bombas, pues no sería suficiente con boteros.

La veta que encierra esta pertenencia, es notable por su extraordinaria dureza.

En el remate de la labor de planes hai metal en rameo de regular lei, que probablemente mejorará en mas hondura. Es el mismo criadero de la *Veterana*.

Son dueños de la *Arturo Prat* los mismos que hemos mencionado de la *Rica*, i algunos otros.

Después de la *Veterana* parece que tiene preferencia de orden en categoría la *Remolinos*. Perteneció a los señores Aguirre, Marin i varios otros.

La *Remolinos* atravesó por un largo broceo que hizo desesperar a mas de uno de sus dueños, pero hoy su estado es, sino del todo satisfactorio, por lo ménos bastante consolador. Explota minerales de buena clase i en cantidad no insignificante. Su situación por otra parte, le da la gran importancia que ha alcanzado. Es i será una propiedad mui valiosa en el mineral.

Vecina a la *Remolinos* se halla ubicada la *Confianza*, de don Antonio Alfonso i consocios. No se ha alcanzado todavía en ella, pero hai trabajo activo actualmente.

Ocupa bonito terreno.

La *Providencia*, que desde hace tiempo está en litijio, se halla hácia la parte baja de la *Remolinos*. De ella se han extraído mui ricos metales.

En el día se hacen allí trabajos, cuya importancia no se deja conocer todavía.

Fuera de las enunciadas, que pudieran por hoy llamarse las principales, hai varias otras minas en actual trabajo, de algunas de las cuales se explota minerales de buena lei. Entre otras citaremos la *Andacollo* de don Pablo Varas Fernandez i otros; la *Milagro* i la *Bandera chilena*, del señor Jerónimo Diaz Varas i consocios; la *Margarita*, la *Oriente*, la *Coquimbo*, la *Estrella*, la *San José*, etc., etc.

La explotación de las minas de Quitana, casi en su totalidad, es beneficiada en los establecimientos de amalgamación que hai en Marqueza i el Molle. Lo demas viene a esta ciudad.

Quitana es el asiento de las autoridades de la subdelegación que lleva el nombre de Arqueros.

Hai una placilla, i en ella se ha establecido algun comercio.

El terreno es mui quebrado e irregular; de tal modo, que el mineral no tiene vista ni perspectiva agradable.

## ARQUEROS

El antiguo mineral de este nombre, que en otro tiempo produjo tantos millones, hace largos años que las minas que los dieron se encuentran en lamentable broceo. Con rarísimas escepciones, la mayor parte de las que sostienen trabajo no producen lo bastante para cubrir los gastos que exigen.

En este último tiempo, la llamada *Rosario*, de los señores Meri i otros, ha tenido lijeros asomos de bonanza, pero sin pronunciarse de una manera efectiva.

La célebre mina *Mercedes*, cuyos planes se siguen en largo broceo, mantiene empeñoso trabajo en busca de la veta que en otro tiempo le diera tanto esplendor. Su explotación es mui reducida, i está circunscrita a la que puede extraerse de los laboreos altos.

Sus dueños, sin embargo, no desmayan en sus propósitos de llegar al fin a hacer un riquísimo alcance, dados los antecedentes de la mina, i la circunstancia de que luego creen pasar la rejion del panizo broceador. A este respecto, hai como favorable precedente lo ocurrido en varias minas de Chafarcillo i Tres Puntas.

La *Descubridora*, que parece haberse agotado, mantiene trabajos ménos activos que la anterior, que en otra época fué su poderosa rival en riqueza.

Continúa el desagüe de la *Santa Rosa*, por medio de un malacate.

Se asegura que en los planes de esta mina hai varias labores en beneficio, siendo sus metales de rica lei, los cuales serian explotados, así que se concluya el desagüe.

Este trabajo parece que es obra de algunos meses mas todavía.

La *Miraflores*, en mas de una vez, ha hecho sonreír con satisfacción a sus dueños. Como mina nueva promete gratas esperanzas para el porvenir.

Se han extraído de ella piedras tan ricas que con razon se han calificado de semi-barra.

Mantiene un trabajo mas o ménos activo.

La *Soberna*, mas antigua que la *Miraflores*, ha estado próxima a llamar la atención de todo el mineral con un alcance. Se trabaja con constancia i entusiasmo.

Hai varias otras antiguas pertenencias en actual trabajo. Entre otra mencionaremos la *Bolaco*, la *San José*, *Merceditas*, *Buena Esperanza*, *Cármén*, etc.

La *Merceditas* es mina nueva i ha producido metales de mui buena clase.

En fuerza de la constancia, no estaría quizás mui lejano el día en que Arqueros reivindique su pasada grandeza.

No es posible suponerlo agotado; por el contrario, hai motivos para esperar un cambio plausible en él.

En Arqueros existe una antigua placilla, en la cual hai comercio de alguna importancia. Tiene un vecindario numeroso, i una escuela particular.

Por muchos años fué la cabecera de la subdelegación de su nombre, cuyo asiento se halla actualmente en Quitana, de donde distará veinte kilómetros mas o ménos.

A una distancia casi igual está el mineral de Condoriaco.

## RODEITO

Este es tambien un antiguo centro minero, aunque nunca alcanzara a tanta grandeza como el de Arqueros.

Sin embargo, en su época de apojeó produjo grandes fortunas.

Por hoy, sus principales minas de entónces, llevan ya una larga série de broceo. Algunas pagan sus gastos; i otras, como la de los señores Meri, por ejemplo, dejan un lijero provecho.

Como las mas conocidas, podemos citar la *Menores*, primera del mineral, que ha tenido sus períodos de bonanzas en metales de mui rica lei; *Pique*, *San Juan*, *Rosario*, *Santo Domingo*, *San Carlos*, etc.

La *Menores* ha sido i es la principal faena, pues en ella ha habido trabajos en grande escala. Pertenece a don Luis Santiago Carvajal i otros.

Se han hecho últimamente varias manifestaciones de vetas nuevas en Rodeito Alto i Bajo, se organizan trabajos en ellas, i los descubridores se muestran complacidos de su hallazgo.

Se han hecho tambien manifestaciones de vetas de plata i cobre, cuyas muestras, por una i otra pasta, han dado mui buenos resultados.

I con motivo de estos nuevos descubrimientos, principia a despertarse el entusiasmo por el mineral, i se da impulso a varios trabajos.

Es probable que todas las minas tomen actividad.

## CONCLUSION

Seis establecimientos de amalgamación hai en la actualidad, para el beneficio de los metales que se explotan de los minerales de que nos hemos ocupado.

El principal de ellos es el de la sociedad *Todos Santos*, que está ubicado frente a la estación del ferrocarril en Marqueza, en la ribera del río. Tiene una gran maquinaria.

Los demas están situados, dos a inmediaciones del anterior, dos en el Molle i uno en esta ciudad.

Todos juntos, no son suficientes, ni con mucho, para el beneficio de la producción de los minerales referidos.

I hai que tener presente que la mina *Mercedes* de Condoriaco, la que explota i puede explotar en mayor cantidad, está vendiendo a una casa de Taltal, desde hace algunos meses a la fecha.

Por otra parte, la *Sociedad Chilena de Fundiciones* de Guayacan, ha establecido una agencia en Marqueza para la compra de minerales.

Pero hai en proyecto la plantación de dos establecimientos mas para amalgamación i beneficio.

Uno piensa establecerse en la estación de Marqueza o del Molle, i se asegura que será en grande escala; i el otro, en el mismo mineral de Condoriaco. Este último, sería una brillante especulación, a juicio de personas de reconocida competencia, que conocen dicho mineral.

El incremento cada día mayor que toma la industria minera, principalmente en Condoriaco i Quitana, aumentará considerablemente la producción de minerales de plata, i habrá lugar para muchas casas compradoras i establecimientos de beneficio.

Vendrán capitales de fuera i hombres industriales en el ramo, a dar vigoroso impulso a aquellos importantísimos centros mineros, que todavía pueden considerarse virjenes, pues apenas están lijera i casi superficialmente explorados.

Por lo demas, varias caravanas de cateo tratan de salir en el presente mes. Una de ellas viene del norte i es dirigida por un antiguo i competente minero de Copiapó.

La estensa zona de Condoriaco ofrece vasto campo para exploraciones i cateos.

En las cercanías de la Viñita, hai preciosos panizos que no han sido siquiera lijera mente reconocidos.

Lo mismo podemos decir de las corridas de cerros que se encuentran al norte del espresado

mineral. Allí hai panizos platosos que todavía no han sido estudiados.

Si han sido visitados por cateadores, ello habrá sido con tan poca detencion i prolijidad, como la falta o escasez de recursos les permitia.

Serena, setiembre 1.º de 1885.

X. X. X.

## Comision para el estudio de los terremotos de Andalucía

(De la *Revista Minera* de Madrid)

Informe dando cuenta al Excmo. señor Ministro de Fomento del estado de los trabajos en 7 de marzo de 1885.

(Continuacion)

Los efectos dinámicos producidos por los terremotos pueden ser debidos a la accion directa de la *presion* i *explosion* de los gases, a la *conmoción* que esa explosion trae consigo i tambien a causas secundarias.

Desde luego i como resultado de la *presion* i *explosion* de los gases subterráneos en el acto de verificarse los terremotos, hai que señalar las verdaderas *voladuras* de piedras producidas en el cerro Viton, junto al camino de Zafarraya a Loja, en una faja de cerca de 200 metros de longitud i mas de 20 de anchura, surcada por numerosas grietas cuya direccion es la misma de la estratificacion de las calizas jurásicas del terreno, es decir, E. 30° S.

Otras voladuras hai en las cercanías de Periana, en el cerro del Encinar, en una zona, en que las calizas tambien jurásicas, aparecen destrozadas como si hubieran sufrido el efecto de una mina gigantesca; zona que con mas de 300 metros de latitud, va probablemente a unirse, por medio de grietas cuya continuidad no siempre es visible, a la en que se verificaron los grandes desprendimientos, talvez tambien voladuras, que se notan en las laderas opuestas del valle, por donde corre el rio Guaro, hácia el cortijo del Batan, descubriéndose cerca de éste, en el camino que va de los baños sulfurosos de Vilo al pueblo de Colmenar, una multitud de grietas normales a las primeras de que mas adelante se hará cargo la comision.

Otros efectos dinámicos no ménos notables han tenido lugar, que se hallan íntimamente relacionados con estas explosiones, puesto que parecen haber sido orijinados por la misma causa, es decir, por la excesiva tension de los gases i vapores subterráneos, los cuales, actuando sobre las aguas profundas ejercieron una *presion* tanto mas poderosa, cuanto que obraba de consuno con la que faltaba en la atmósfera. Esos gases i vapores se abrieron camino con la *explosion* que dió lugar al primer sacudimiento, i de resultados de ello han aparecido aguas termales en diferentes parajes, han brotado nuevas fuentes en otros, se ha elevado su nivel en varios pozos i se han enturbiado las de algunos con anterioridad al temblor de tierra.

Ni es ni ha sido posible a la comision detenerse a referir los interesantes detalles que dan verdadero valor científico a estos hechos; mas, por mucho que quiera abreviarse este informe, es preciso citar ciertos fenómenos, aunque a primera vista resulte una repeticion en donde verdaderamente no existe.

Así es que hai que mencionar la aparicion de las aguas termales que surjieron en las orillas del rio Marchan a corta distancia del antiguo manantial, que brota aun en el mismo edificio construido por los árabes; pero no se cita el hecho ahora para reproducir los datos ya consignados, sino para poner en evidencia que solo una fuerza inicial considerable ha podido quebrantar el terreno i elevar una columna de agua de 5 metros cúbicos por minuto desde una profundidad de que puede formarse idea considerando

que llega a la superficie a la temperatura de 50 grados centígrados: caso análogo al que tambien conocemos de los veneros termales que surjieron el 26 de diciembre por entre las calizas anfibólicas del terreno laurentino del barranco de la Cueva, al suroeste del pueblo de Izbor, con un caudal que pasa de un metro cúbico por segundo, i los que en la Malá han venido a aumentar el número de los que habia.

Son fenómenos de la misma especie las moyas o manantiales fangosos que en la noche del terremoto, o poco despues, aparecieron en el valle del rio Marchan, en el cortijo de los Alamos i en Santa Cruz de Alhama; en el llano de las Donas, cerca del cortijo de Mudapelo; en las Albuñuelas, en el pago llamado de las Ventas; no léjos de Canillas de Aceituno, en las márgenes del rio Bermuza, a un kilómetro al suroeste de Vélez Málaga, en la posesion de don Antonio Jimenez; i en otros varios puntos.

Al manifestar la comision cómo se explica la aparicion de esas moyas, aunque con breves palabras, ha dicho lo suficiente para que se comprenda que sin una fuerza dinámica considerable capaz de revolver los sedimentos en los canales subterráneos, no podian salir aquellos con el agua ni enturbiarse ésta; por consiguiente, la aparicion en la superficie exige una *presion* capaz de vencer la resistencia que al paso de las aguas oprime la estrechez de las grietas; i aun cuando la *explosion* ocasionada por la tension de los gases i vapores no estuviera demostrada con el quebrantamiento de las rocas, ya indicado en diferentes parajes, bastarian, para ponerla en evidencia, la aparicion de los manantiales frios i calientes, la de las moyas que se han abierto paso a traves del terren, el derrame de las aguas en algunos pozos i aun la simple elevacion de su nivel en otros.

Pero la *explosion* que tuvo lugar el 25 de diciembre no se ha manifestado solo por la voladura de rocas i la aparicion de aguas, sino tambien por la enorme cantidad de gases i de vapor que ha lanzado al aire este terremoto; hecho que basta a justificar lo espuesto, al tratar de los fenómenos que se han observado en la atmósfera despues del primer sacudimiento; sobre todo si se recuerda que ocurrió éste cuando el cielo estaba sereno en casi todas las poblaciones de la vasta rejion comprendida entre Huéscar, Ronda, Archidona i Albuñol: sin embargo de lo cual, algunos momentos despues se elevaron espesas nieblas en los lugares donde apareció el suelo surcado de grietas mas o ménos grandes.

No es necesario repetir aquí la relacion que de este fenómeno han hecho algunos testigos presenciales, i cómo se lo explica la comision, bástale recordar ahora que pocas horas despues, esas nieblas o vapores se esparcieron por todas partes en forma de nubes i se resolvieron mas tarde en una copiosa lluvia, sobre todo, cerca del radiante seísmico; i que en la noche del 27 estalló una tempestad que se estendió por ambas provincias i alcanzó a las limitrofes. Igualmente se ha hecho constar oportunamente que el barómetro llegó a marcar una depresion considerable hasta el 15 de enero, en cuya fecha una nevada jeneral cubrió los campos de Andalucía, con una intensidad de que apenas se conservan recuerdos en el país; hecho que, como tambien se ha indicado, es una demostracion plena de la teoría que sustenta la comision, puesto que el vapor de agua lanzado a la atmósfera por las fuerzas endógenas con inmensa rapidez, empezó por trasformarse en neblina al llegar a la superficie; cuando alcanzó cierta altura, hubo de condensarse una parte en forma de nubes que produjeron las primeras lluvias, mientras que subiendo la otra a una rejion mas elevada llegó a convertirse en nieve.

Que pudiera lanzarse a la atmósfera tan gran cantidad de agua vaporizada no es dudoso, pues ademas de las infinitas grietas i simas abiertas en el terreno, el vapor se desprendió como una especie de traspiracion jeneral del suelo, a traves de sus poros mismos, como lo acreditan numerosas observaciones que señalan la presencia de vahos i de nieblas i aun de gases inmediatamente despues del sacudimiento, sobre todo en el valle de

Zafarraya, en la falda de la sierra Tejeda i de la Umbria; en el partido de Periana, cerca de los baños de Vilo i del cortijo de Guaro; en Arenas del Rei, en Santa Cruz de Alhama, en una palabra, en los lugares donde los estragos de la *explosion* seísmica han sido mas marcados i han quedado señales positivas de ella.

A la vez que las fuerzas endógenas, haciendo *explosion* ocasionaban una *conmoción* jeneral, que no se limitó a las inmediaciones del radiante seísmico, ni a las dos provincias de Granada i Málaga, sino que alcanzó tierras lejanas, abriéronse en el terreno grietas de tal importancia que no es posible señalarlas una por una, porque no hai espacio para tanto, ni su número ha permitido observarlas todas; bastando citar como principales las que se encuentran en Pinos del Valle, Saleres, Albuñuelas, Jayena, Arenas del Rei, Cacin, Zafarraya i Periana; pero sobre todo, la que iniciándose en la sierra de Alhama con una que desde las peñas de Vaqueros cruza la cuesta de las Animas, se dirige por los Bermejales de los Llanos al cortijo de la Fuente de los Morales i parece estar en íntima relacion con otra que desde el Barranco de las Piletas, oríjen del rio Marchan, con direccion noroeste a sureste, i siguiendo los derrames setentrionales de la sierra Tejeda, pasa por el cortijo del Huertos de Navas i el de Valdeiglesias hasta la similla de la Alcauca; desde cuyo punto se subdivide i se presentan otras, ya paralelas, ya perpendiculares a la anterior, en Hoyo Largo, en la Umbria de las Pilas i en el cortijo del Cementerio, la cual penetra por debajo de las casas de Ventas de Zafarraya.

Estas grietas, que tienen su mayor amplitud entre las calizas jurásicas, cruzan tambien las pizarras cambrianas i los mármoles laurentinos, sin perderse en un trayecto que pasa de 7 kilómetros. Son tambien mui importantes las quiebras de la cumbre de la Sierra de Enmedio i de Periana, de que ya se ha hecho mencion, para decir que se estiende desde la voladura del Cerro del Encinar, no léjos del pueblo, hasta el camino del Colmenar, por entre los Baños de Vilo i el cortijo del Batan.

Otro efecto de la *conmoción* jeneral es tambien el desprendimiento de peñones en muchos sitios, pero principalmente en las sierras Tejeda, Marchamonas i de Enmedio, sin contar los tajos de Alhama de que se hablará despues. Estos desprendimientos son formidables en el Tajo fuerte i el Boquete de Zafarraya, en el cerro Vitón, en las vertientes meridionales de las sierras de Enmedio, Doña Ana i Tejeda, sobre todo en esta última, en los sitios llamados Tajos lisos, la Arcaza i la cueva de la Fájara; siendo de notar que en toda esta comarca las quiebras i desprendimientos coinciden con antiguas fallas, probablemente ocasionadas en remotos tiempos por fenómenos seísmicos de tal intensidad, que a su lado apenas son apreciables por sus efectos los que ahora se han hecho sentir.

Otros fenómenos que podemos considerar como subsiguientes a los temblores, por mas que dependan estrechamente de ellos, son ciertos movimientos locales, entre los que deben comprenderse la caída de los tajos de Alhama, los hundimientos de la Cortijada de Guaro i del pueblo de Güevéjar i gran parte de los derrumbamientos de Albuñuelas i Guájar Alto, a lo que habria que añadir, con probabilidad de no equivocarse, los deslizamientos de las cercanías de Múrchas, i con toda evidencia, el desplome del techo de varias cavernas de la Sierra Tejeda i los desprendimientos que se observan en las faldas setentrional i meridional de la misma.

Explícase el hecho de Alhama como relacionado con el terremoto, pero inmediatamente debido a las condiciones del terreno, sabiendo que el pueblo está asentado en la márgen izquierda del rio Marchan, al borde mismo de los precipicios de mas de 60 metros de altura, tajados a pico que forman el cauce del rio.

(Continuará).