

APUNTES DE VIAJE.
LA INDUSTRIA DEL COBRE
EN LAS PROVINCIAS
DE ATACAMA Y COQUIMBO,
LOS GRANDES Y VALIOSOS
DEPÓSITOS CARBONÍFEROS
DE LOTA Y CORONEL EN LA
PROVINCIA DE CONCEPCIÓN

Francisco Marcial Aracena



BIBLIOTECA FUNDAMENTOS DE LA CONSTRUCCIÓN DE CHILE

CÁMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCIÓN
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
BIBLIOTECA NACIONAL

BIBLIOTECA FUNDAMENTOS DE LA CONSTRUCCIÓN DE CHILE

INICIATIVA DE LA CÁMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCIÓN,
JUNTO CON LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
Y LA DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS, ARCHIVOS Y MUSEOS

COMISIÓN DIRECTIVA

GUSTAVO VICUÑA SALAS (PRESIDENTE)
AUGUSTO BRUNA VARGAS
XIMENA CRUZAT AMUNÁTEGUI
JOSÉ IGNACIO GONZÁLEZ LEIVA
MANUEL RAVEST MORA
RAFAEL SAGREDO BAEZA (SECRETARIO)

COMITÉ EDITORIAL

XIMENA CRUZAT AMUNÁTEGUI
NICOLÁS CRUZ BARROS
FERNANDO JABALQUINTO LÓPEZ
RAFAEL SAGREDO BAEZA
ANA TIRONI

EDITOR GENERAL

RAFAEL SAGREDO BAEZA

EDITOR

MARCELO ROJAS VÁSQUEZ

CORRECCIÓN DE ORIGINALES Y DE PRUEBAS

ANA MARÍA CRUZ VALDIVIESO
PAJ

BIBLIOTECA DIGITAL

IGNACIO MUÑOZ DELAUNOY
I.M.D. CONSULTORES Y ASESORES LIMITADA

GESTIÓN ADMINISTRATIVA

CÁMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCIÓN

DISEÑO DE PORTADA

TXOMIN ARRIETA

PRODUCCIÓN EDITORIAL A CARGO

DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES DIEGO BARROS ARANA
DE LA DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS, ARCHIVOS Y MUSEOS

IMPRESO EN CHILE / PRINTED IN CHILE

PRESENTACIÓN

La *Biblioteca Fundamentos de la Construcción de Chile* reúne las obras de científicos, técnicos, profesionales e intelectuales que con sus trabajos imaginaron, crearon y mostraron Chile, llamaron la atención sobre el valor de alguna región o recurso natural, analizaron un problema socioeconómico, político o cultural, o plantearon soluciones para los desafíos que ha debido enfrentar el país a lo largo de su historia. Se trata de una iniciativa destinada a promover la cultura científica y tecnológica, la educación multidisciplinaria y la formación de la ciudadanía, todos requisitos básicos para el desarrollo económico y social.

Por medio de los textos reunidos en esta biblioteca, y gracias al conocimiento de sus autores y de las circunstancias en que escribieron sus obras, las generaciones actuales y futuras podrán apreciar el papel de la ciencia en la evolución nacional, la trascendencia de la técnica en la construcción material del país y la importancia del espíritu innovador, la iniciativa privada, el servicio público, el esfuerzo y el trabajo en la tarea de mejorar las condiciones de vida de la sociedad.

El conocimiento de la trayectoria de las personalidades que reúne esta colección, ampliará el rango de los modelos sociales tradicionales al valorar también el quehacer de los científicos, los técnicos, los profesionales y los intelectuales, indispensable en un país que busca alcanzar la categoría de desarrollado.

Sustentada en el afán realizador de la Cámara Chilena de la Construcción, en la rigurosidad académica de la Pontificia Universidad Católica de Chile, y en la trayectoria de la Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos en la preservación del patrimonio cultural de la nación, la *Biblioteca Fundamentos de la Construcción de Chile* aspira a convertirse en un estímulo para el desarrollo nacional al fomentar el espíritu emprendedor, la responsabilidad social y la importancia del trabajo sistemático. Todos, valores reflejados en las vidas de los hombres y mujeres que con sus escritos forman parte de ella.

Además de la versión impresa de las obras, la *Biblioteca Fundamentos de la Construcción de Chile* cuenta con una edición digital y diversos instrumentos, como *softwares* educativos, videos y una página web, que estimulará la consulta y lectura de los títulos, la hará accesible desde cualquier lugar del mundo y mostrará todo su potencial como material educativo.

COMISIÓN DIRECTIVA - COMITÉ EDITORIAL
BIBLIOTECA FUNDAMENTOS DE LA CONSTRUCCIÓN DE CHILE

FRANCISCO MARCIAL ARACENA

338.20983 APUNTES DE VIAJE. LA INDUSTRIA DEL COBRE EN LAS PROVINCIAS DE ATACAMA Y COQUIMBO,
A658 LOS GRANDES Y VALIOSOS DEPÓSITOS CARBONÍFEROS DE LOTA Y CORONEL EN LA PROVINCIA DE

CONCEPCIÓN / FRANCISCO MARCIAL ARACENA; EDITOR GENERAL, RAFAEL SAGREDO BAEZA.
SANTIAGO DE CHILE: CÁMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCIÓN: PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE: DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS, ARCHIVOS Y MUSEOS, c2011.

XLIV, 328 P.: IL. MAPAS COL. DIAGRS., FACSIMS., 28 CM (BIBLIOTECA FUNDAMENTOS DE LA CONSTRUCCIÓN DE CHILE); V. 49

INCLUYE BIBLIOGRAFÍAS.

ISBN: 9789568306083 (OBRA COMPLETA) ISBN: 9789568306748 (T. XLIX)

1.- INDUSTRIA DEL COBRE-CHILE-TERCERA REGIÓN. 2. INDUSTRIA DEL COBRE-CHILE-CUARTA REGIÓN. 3. INDUSTRIA DEL CARBÓN-CHILE-OCTAVA REGIÓN. I. SAGREDO BAEZA, RAFAEL, 1959-

© CÁMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCIÓN, 2011
MARCHANT PEREIRA 10
SANTIAGO DE CHILE

© PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE, 2011
AV. LIBERTADOR BERNARDO O'HIGGINS 390
SANTIAGO DE CHILE

© DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS, ARCHIVOS Y MUSEOS, 2011
AV. LIBERTADOR BERNARDO O'HIGGINS 651
SANTIAGO DE CHILE

REGISTRO PROPIEDAD INTELECTUAL
INSCRIPCIÓN N° 209.009
SANTIAGO DE CHILE

ISBN 978-956-8306-08-3 (OBRA COMPLETA)
ISBN 978-956-8306-74-8 (TOMO CUADRAGÉSIMO NOVENO)

IMAGEN DE LA PORTADA
LINTERNA A CARBURO

DERECHOS RESERVADOS PARA LA PRESENTE EDICIÓN

CUALQUIER PARTE DE ESTE LIBRO PUEDE SER REPRODUCIDA
CON FINES CULTURALES O EDUCATIVOS, SIEMPRE QUE SE CITE
DE MANERA PRECISA ESTA EDICIÓN.

Texto compuesto en tipografía *Berthold Baskerville 10/12,5*

SE TERMINÓ DE IMPRIMIR ESTA EDICIÓN, DE 1.000 EJEMPLARES,
DEL TOMO XLIX DE LA *BIBLIOTECA FUNDAMENTOS DE LA CONSTRUCCIÓN DE CHILE*,
EN VERSIÓN PRODUCCIONES GRÁFICAS LTDA., EN SEPTIEMBRE DE 2011

IMPRESO EN CHILE / PRINTED IN CHILE

FRANCISCO MARCIAL ARACENA

APUNTES DE VIAJE.
LA INDUSTRIA DEL COBRE
EN LAS PROVINCIAS
DE ATACAMA Y COQUIMBO,
LOS GRANDES Y VALIOSOS
DEPÓSITOS CARBONÍFEROS
DE LOTA Y CORONEL
EN LA
PROVINCIA DE CONCEPCIÓN



SANTIAGO DE CHILE
2011

TRAS LA HUELLA MINERA
DEL CHILE DECIMONÓNICO:
FRANCISCO MARCIAL ARACENA
Y SU PERIPLO
POR LAS TIERRAS DEL COBRE Y EL CARBÓN,
1878-1883

Milton Godoy Orellana

En los últimos días de diciembre de 1877 un joven y dubitativo Francisco Marcial Aracena abandonaba las aulas cavilando el derrotero que tomaría su destino. La solución a su encrucijada existencial se plasmó, en los hechos, sobre la cubierta del transporte *Loa*, al atardecer de un jueves de inicios de 1878. Había decidido partir a examinar “una a una las arterias de ese gran centro minero”, que llamaban desierto de Atacama, iniciando un largo periplo de cinco años que le llevaría a evaluar y describir la situación de la minería cuprífera del Norte Chico, visitando los principales yacimientos, establecimientos metalúrgicos y puertos de la región, describiendo de paso las ciudades y poblados con su particular mirada y estilo¹.

Ésta no fue la única dirección hacia donde lo llevarían sus inquietudes. En efecto, a mediados de marzo de 1883 se dirigió a la región carbonífera de Lota. Allí permaneció hasta inicios del año siguiente visitando los principales puntos de explotación del carbón y las ciudades del sur.

¿Quién era este agudo observador de la realidad minera de Chile del último cuarto del siglo XIX? Esta simple pregunta expone a un campo poco estudiado, como lo demuestran los escasos –más bien nulos– rasgos biográficos que conocemos de Francisco Marcial Aracena. Su apellido provenía de vascos avecindados en el país durante el siglo XVIII y, curiosamente, dado el escenario geográfico en que se desarrollaría su breve existencia, se traduce como “lo del valle”².

¹ Francisco Marcial Aracena, *Apuntes de viaje. La industria del cobre en las provincias de Atacama y Coquimbo, los grandes y valiosos depósitos carboníferos de Lota y Coronel en la provincia de Concepción*.

² Pedro J. Fernández Pradel, *Linajes vascos y montañeses en Chile*, p. 175.

Oriundo de La Serena y, acorde con la afirmación que hace al inicio de su texto, que “abandonaba las aulas diarias y arrojábamos los libros a un rincón”, es dable pensar que fue parte de una generación de jóvenes de la región que recibió las influencias formativas en minería entregadas por Ignacio Domeyko e impartidas en el liceo de La Serena como ramos complementarios.

La especificidad del lenguaje minero de Aracena y su conocimiento de los procesos productivos dan cuenta de una formación no solo práctica, sino resultado de la permanencia en la educación formal de la minería. En su época era reconocido en su época como “minero e industrial del norte” y se le identificaba también como periodista especializado a propósito de sus escritos en *El Estandarte Católico*³.

Pese a la relevancia de su publicación y la persistencia con que es citado por quienes han estudiado la minería nacional ha existido escasa preocupación por consignar en estos trabajos dato alguno acerca de él. En términos de su historia personal Francisco M. Aracena es un enigma. Las alusiones a su vida privada en sus escritos son nulas, limitándose a comentar acerca del lugar que visitaba, los resultados de sus viajes y la consecuente publicación del estudio. Su huella es historiográficamente muy tenue, en tanto los documentos que dan cuenta de su existencia son escasos⁴, en ocasiones siendo confundido con otros autores de temas mineros contemporáneos a él o ligado a familias pudientes de La Serena sólo por la similitud del apellido.

La saga de confusiones se inicia con el envío de sus primeros artículos desde Coronel en julio de 1883. En la publicación no reconoce su autoría, signándolos en ocasiones con el seudónimo de César Franco⁵. De hecho, Benjamín Vicuña Mackenna cita mucho su trabajo y le identifica indistintamente como J.M. Aracena y Cesar Franco, aunque su obra fue reconocida en la época con la autoría de Francisco Marcial Aracena⁶. Otro elemento que contribuye a la poca claridad sobre su obra es que su seudónimo no fue consignado en el diccionario de José Toribio Medina⁷ o en algunas de las obras posteriores que lo complementan.

En esta misma línea, el historiador Rolando Mellafe al reeditar un texto de Vicente Pérez Rosales, llamó la atención de este hecho señalando que tendía a confundírsele con el acaudalado minero José Pedro Aracena⁸, supuesto autor de un artículo que citaba Vicente Pérez, cuyo original le parecía al profesor Rolando

³ Benjamín Vicuña Mackenna, “Introducción”, p. IX.

⁴ Las referencias al autor en la documentación de intendencia, gobernaciones, Ministerio de Educación y periódicos de la época y de las regiones en que vivió, son muy escasas y en algunos casos nulas.

⁵ César Franco, “Un paréntesis a los Apuntes de Viaje”.

⁶ Véase Emilio Vaisse, *Bibliografía general de Chile. Diccionario de autores y obras*, p. 92; otro ejemplo en Nicolás Anrique y Luis Silva, *Ensayo de una bibliografía histórica y geográfica de Chile*, p. 514.

⁷ Véase José Toribio Medina, *Diccionario de anónimos y seudónimos hispanoamericanos*.

⁸ Véase Antonio García Reyes, *Informe en derecho por parte de D. Mariano Saavedra i D. Eugenio Mondaca en la causa que siguen con D. Pedro José Aracena para justificar la revocación de la donación que le hicieron de una mina en el Carrizal...*

Mellafe “casi imposible de ubicar”⁹. La verdad es que estaba confundiendo a José Pedro, un importante propietario de minas en la zona, con el ingeniero Manuel Aracena, alumno destacado de Ignacio Domeyko, especialista en ensayos de cobre y plata¹⁰, también dedicado a la mensura de minas¹¹, quien fue el autor del trabajo en cuestión y de algunos opúsculos breves del tema minero en la región¹². No está demás agregar que Rolando Mellafe tampoco pudo aportar más información acerca de nuestro personaje, un hecho que se repite en publicaciones posteriores que analizan su obra sin interiorizarse en la biografía del autor¹³.

El historiador Fernando Moraga, en su trabajo de biografías de serenenses destacados, lo reconoce como descendiente de José Gregorio Aracena, dueño de minas, entre ellas Agua Amarga, exportador de barras de cobre¹⁴ y uno de los más acaudalados comerciantes de la provincia de Coquimbo. Fue un ferviente participante en el proceso de independencia nacional que comprometió su fortuna en el financiamiento de la causa patriota y participó como diputado por Huasco en 1823¹⁵. Su hijo, Pedro José Aracena del Orden, elector de senador por Vallenar en 1834¹⁶, gestionó y recibió en 1861 una pensión de gracia del Estado chileno por los préstamos de su padre para financiar los gastos del ejército¹⁷. Fernando Moraga establece que Francisco Marcial Aracena nació en 1859 y murió en 1889, producto de una enfermedad que, según afirma el autor, se vio agravada en sus últimos meses de residencia en la provincia de Atacama, aludiendo a su precaria salud en diferentes capítulos del texto¹⁸.

LOS “APUNTES” DE ARACENA

Desde los viajes de Charles Marie de La Condamine y Alejandro Malaspina durante el siglo XVIII, América fue un escenario que los europeos recorrieron por sus más recónditos lugares tras la idea de narrar, cuantificar, taxonomizar y reconocer el continente para organizar el conocimiento acorde con la nueva filosofía ilustrada, a la par de responder a las demandas de materias primas, mercados y de configuración

⁹ Vicente Pérez Rosales, *Ensayo sobre Chile*.

¹⁰ Ignacio Domeyko, *Mis Viajes. Memorias de un exiliado*, p. 791.

¹¹ “Mina Andacollo”, *El Mercurio de Valparaíso*. Valparaíso, 3 de febrero de 1877.

¹² Manuel Aracena, “Alcance obtenido en la mina de oro llamada churumata, en la provincia de Coquimbo”, pp. 223-224; Manuel Aracena, “Del modo como se halla en la naturaleza el lapislázuli de Chile”, pp. 114-115; Manuel Aracena, “Noticia sobre la naturaleza y el beneficio de los minerales de plata de la veta de San Javier, situada en el Departamento de Ovalle”, pp. 189-190.

¹³ Un buen ejemplo del problema es un trabajo dedicado a su obra hace poco publicado. Véase Hernán Venegas, *El carbón de Lota: textos y fotografías a fines del siglo XIX: las visiones de Francisco Marcial Aracena y Guillermo E. Raby*, p. 12.

¹⁴ Luz M. Méndez, *La exportación minera en Chile, 1800-1840: un estudio de historia económica*, p. 192.

¹⁵ Virgilio Figueroa, *Diccionario histórico y biográfico de Chile*, pp. 530-531.

¹⁶ Valentín Letelier, *Sesiones de los Cuerpos Legislativos de Chile*, tomo XXII, p. 288.

¹⁷ Figueroa, *op. cit.*, pp. 530-531.

¹⁸ Véase Aracena, *op. cit.*, pp. 11 y 241.

territorial de las naciones emergentes del antiguo imperio español. El nuevo canon de los viajeros naturalistas, ordenador del mundo, tuvo su paradigma en el denominado “credo humboldtiano”, elevado al estatus de ciencia, cuyo postulado principal fue la generación de puntos de referencia y “la promoción del cálculo y la medición de la observación científica”¹⁹. El *leitmotiv* del viaje fue la observación, la experiencia y la validación científica que aportaba mediante resultados resumidos en narraciones, mediciones y descripciones que se plasmaban en forma de libros y sofisticados mapas y representaciones gráficas que mostraban tierras ignotas develadas e iluminadas por la modernidad.

En Chile, los trabajos publicados como resultados de expediciones de reconocimiento y prospección se venían realizando desde el temprano siglo XVIII, cuando Amadeo Frezier recorrió el territorio entre Concepción y Copiapó, intensificándose los viajes desde las primeras décadas del siglo XIX, siendo el país surcado por viajeros con intereses diversos: militares, como Gabriel Lafond de Lurcy; ligados sobre todo a intereses comerciales, tales como Peter Schmidtmeier, Julián Mellet y Paul Treutler. Grupo al que se sumó un selecto conjunto de viajeros con motivaciones científicas que participaban de expediciones extranjeras, como Charles Darwin y James M. Gillis; o europeos contratados por el Estado, entre los que se destacaron Claudio Gay, Amadeo Pissis, Ignacio Domeyko y Rodolfo Philippi.

En la misma época que Francisco M. Aracena recorría el Norte Chico y las tierras del carbón otros viajeros realizaban similar tarea: en 1878, Rodolfo Philippi colectó muestras de flora y fauna en Coquimbo y en 1883 recorrió Lebu, Arauco y Coronel; el mismo año Federico Philippi, viajó a Fray Jorge y a Baños del Toro, recorriendo dos años más tarde Caldera, Copiapó, Chañarcillo, Carrizal, Vallenar y Huasco, donde realizó la misma labor que su padre para el Museo Nacional de Chile²⁰.

En síntesis, el siglo XIX fue el siglo de los viajes, estimulando a reconocer el país a viajeros nacionales quienes –parafraseando a Mary Louis Pratt– lo recorrieron con *ojos estatales*²¹, aportando al conocimiento del territorio –aun desconocido para muchos– con sus resultados de expediciones prospectivas en las regiones marginales a fines de la década de los setenta²² y que persistieron en la década siguiente con la Comisión Explotadora del desierto de Atacama, creada en abril de 1883, que cargaba al presupuesto del Ministerio del Interior expediciones de geógrafos, geólogos e ingenieros que recorrieran el desierto de Atacama para levantar mapas, clasificar geológicamente los terrenos, describir y coleccionar sus minerales, trazar los caminos en los mapas, etcétera²³.

¹⁹ Ricardo Cicerchia, *Viajeros. Ilustrados y románticos en la imaginación nacional*, p. 66

²⁰ Rodolfo Armando Philippi, “Historia del Museo Nacional de Chile”, p. 18.

²¹ Mary Louise Pratt, *Ojos imperiales. Literatura de viajes y transculturación*.

²² José Ramón Martínez, *Memoria leída por el secretario de la Junta de Minería en la sesión de 7 de Junio de 1877 y excursión al desierto de Atacama: informe del Ingeniero*. Copiapó, Imprenta de El Atacama, 1877; Victorino Lastarria, *Informe sobre las vías de comunicación i manera de desarrollar la industria en el Desierto de Atacama*.

²³ *Boletín de las Leyes y Decretos del Gobierno de Chile*, tomo 52, pp. 234-235

Estas publicaciones nacionales transitaron desde aquéllas de divulgación que incluían las primeras imágenes y estadísticas regionales, como el trabajo de Recaredo Tornero y aquéllas eminentemente económicas como los trabajos de Eugenio Chouteau, quien comisionado por el gobierno de Chile, realizó una completa descripción de Coquimbo, analizando la producción minera y agrícola de la provincia²⁴; o las monografías mineras de diferentes zonas del país (Aconcagua, Lota, Antofagasta Vallenar) hechas al inicio del siglo xx por diferentes especialistas en esta actividad²⁵, hasta las descripciones en recuerdos y apuntes de testigos de estos procesos que tenían intereses más amplios, tales como los viajes de Martín Palma y su *Paseo a Lota*, en 1864²⁶; los *Recuerdos y apuntes* de Juan Mackay, entre 1820 y 1890²⁷ o la descripción del viaje de Francisco Galleguillos a La Serena en 1894²⁸.

Es en esta línea de reconocimiento y divulgación de espacios nacionales desconocidos –los que dada su difusión en periódicos producían importante atención de los lectores– donde se inscribe el pormenorizado testimonio de los recorridos por las zonas mineras del cobre y el carbón de Francisco Marcial Aracena, quien analizó las fortalezas y debilidades de ambas regiones, siendo publicado de manera parcial en treinta y tres entregas con los títulos de “Apuntes de viaje²⁹” e “Importantes apuntes de viaje³⁰” por el periódico *El Estandarte Católico*, entre el 9 de mayo de 1883 y el 18 de enero de 1884. Las entregas efectuadas esporádicamente a este medio fueron siempre fechadas, indicando en dos ocasiones el lugar en que residía al momento de redactarlas: Concepción, en abril de 1883 y Coronel en julio del mismo año³¹, los demás artículos carecen de información acerca del lugar donde se encontraba.

Aun, considerando la fragmentación en la entrega de resultados en el periódico citado, el trabajo de Francisco M. Aracena presenta unidad temática, en tanto su preocupación central es la minería; y narrativa, en cuanto el derrotero se manifiesta como un único y extenso viaje, idea ya expresada en el título que lo denota en singular: *Apuntes de Viaje*. Esta idea tampoco es parte del azar, más bien es en sí una propuesta, debido a que una de las acepciones de este concepto en el siglo xix contiene no sólo el desplazamiento físico entre un punto y otro sino que conlleva la necesidad de narrarlo. En este sentido el título responde a uno de los usos señalados en los diccionarios de la lengua de 1869 y 1884, en que viaje se entiende como “la relación, libro o memoria donde se relata lo que ha visto u observado un viajero³²”. Como señaló Martha Barboza, viaje y relato resultan una vez más

²⁴ Eugenio Chouteau, *Informe sobre la provincia de Coquimbo presentado al supremo Gobierno*, 1887.

²⁵ Alejandro Fuenzalida, *Monografía minera de la Provincia de Aconcagua*, 1905; Octavio Astorquiza, *Lota: antecedentes históricos, con una monografía de la Compañía Minera e Industrial de Chile*, 1929.

²⁶ Martín Palma, *Un paseo a Lota*.

²⁷ Juan Mackay, *Recuerdos y apuntes: 1820-1890*.

²⁸ Francisco Galleguillos, *Una visita a La Serena, Andacollo y Ovalle*.

²⁹ *El Estandarte Católico*, Santiago, 9 de mayo de 1883.

³⁰ *El Estandarte Católico*, Santiago, 15 de junio de 1883.

³¹ Publicados en las ediciones de *El Estandarte Católico*, correspondientes al 9 de mayo y 12 de julio de 1883.

³² *Diccionario de la Lengua Castellana*, p. 1.086; *Diccionario de la Lengua Castellana*, p. 791.

imbricados como un registro de lo observado que se mixtura en anotaciones y conocimientos previos, provocando un discurso que se construye:

“sobre escrituras previas, sobre borradores que se reescriben a partir de saberes anteriores que posee el sujeto de la enunciación”³³.



Mineros de Coquimbo, segunda mitad del siglo XIX. Archivo Fotográfico, Museo Gabriel González Videla.

La comparación entre el texto final de Francisco M. Aracena y los artículos publicados en *El Estandarte*, denota que fueron sometidos a revisión, enriquecidos con nuevos datos, y que hubo una maduración de los temas tratados, hasta ser publicados en la obra analizada. En este sentido el libro no es exclusivamente la compilación de los artículos que publicó en la prensa, porque consideró que “las columnas de un diario siempre se presentan estrechas para trabajos de esta especie”³⁴, a ellos sumaba información obtenida de informantes como Martín de la Ribera, dueño de minas en las cercanías de Inca de Oro y alcalde de Chañaral entre 1879 y 1885³⁵, quien le mantenía al tanto de la situación económica y social en el norte, mientras permanecía en Concepción. En esta ciudad era informado

³³ Martha Barboza de Tezei, “*Aguafuertes patagónicas: el viaje como desplazamiento del sujeto y de la escritura*”, p. 8.

³⁴ Aracena, *op. cit.* p. 29.

³⁵ Omar Monroy, *Historia de la Ilustre Municipalidad de Chañaral y su desarrollo productivo social y cultural*. pp. 47-53.

de la realidad local por Guillermo Raby, ingeniero jefe de las minas de carbón. Además, complementaba sus datos con la actualización que le proveía la prensa regional, comprada en el sur o encargada al norte; principalmente leía *El Desierto*, de Chañaral o *El Constituyente* de Copiapó, los que, acorde con las citas del texto, recibía de manera regular. Estos hechos son de sumo interés, pues dan cuenta de una metodología de relevación de información que integra la observación personal, con entrevistas realizadas en los lugares explorados y los aportes de informantes privilegiados que, sumados a las investigaciones bibliográficas de la época, como *The Mining Journal* o el ya citado texto de Benjamín Vicuña, la lectura de cronistas como Diego de Rosales, más las obras de historiadores contemporáneos y anteriores al período que trabaja, tales como Manuel Concha y su *Crónica de La Serena* o la *Historia de Chile* escrita por Claudio Gay, hacen su estrategia investigativa destacable y poco frecuente en textos similares de viajes nacionales publicados en el período.

Estas prácticas investigativas y de redacción del trabajo final dan cuenta de una formación académica sólida y que responde a una matriz característica de los estudios medios de la época donde se ponía énfasis, de acuerdo con el Plan de Estudios Humanistas, en Humanidades y Ciencias, con profundización en el liceo de La Serena en Mineralogía y Geología³⁶.

Existen páginas del texto en que la especificidad del lenguaje es notoria, en especial en sus análisis acerca de las formaciones geognósticas y geomorfológicas de la costa de Chile en el Norte Chico³⁷.

Sin duda, en este estudio introductorio debemos considerar que el valor de la publicación aumenta con la repetida alusión que hace el autor a ser éste un “primer trabajo de nuestra juventud”, una condición que Benjamín Vicuña Mackenna se encarga de resaltar como “un primer ensayo de juventud”³⁸.

Sobre la base de la cronología de su vida que hizo Fernando Moraga en su biografía, la obra fue el resultado de viajes realizados entre los diecinueve y los veinticuatro años de edad, finalizando en la publicación del texto un año después, lo cual explica las recurrentes alusiones a su juventud. Por otra parte, su temprana muerte a los treinta años explicaría el silencio editorial en que cayó después de publicar sus *Apuntes de viaje*. En efecto, a excepción de dos artículos referentes a los bailes religiosos de la fiesta de Andacollo, firmados como César Franco, y publicados en *El Estandarte Católico* en enero de 1884³⁹, no se conocen trabajos posteriores en periódicos regionales o nacionales del período.

La lectura de su texto denota un acabado estudio de las condiciones económicas, técnicas y productivas en las explotaciones y centros mineros de la región. Está escrito con un lenguaje técnico, lejos de pertenecer a un neófito en la jerga técnica minera, reflejando, más bien, una persona que ha estudiado el tema y prac-

³⁶ Nicolás Cruz, *El surgimiento de la educación secundaria en Chile. 1843-1876*, pp. 124-131.

³⁷ Aracena, *op. cit.*, p. 86.

³⁸ Vicuña, “Introducción”, *op. cit.*, p. IX.

³⁹ César Franco, “Recuerdos de la famosa fiesta de Andacollo”.

ticado en alguna de las fases de explotación minera. No obstante, si se atiende a lo afirmado por Benjamín Vicuña Mackenna, se debe suponer que no finalizó su etapa formativa. Refiriéndose a él en su obra acerca del mismo tema, al citar párrafos del trabajo de Francisco M. Aracena publicados en el *Estandarte Católico* lo califica, con algún viso despectivo, como un “explorador que a título de aficionado”⁴⁰ había escrito esta serie de artículos acerca del tema minero de la región.

¿Cuáles son los temas que abarca nuestro autor en su texto? Una respuesta inmediata sería que en sus escritos el ámbito minero se ve rebasado por una inquietud desbordante que intenta atrapar y describir el conjunto de la experiencia y realidad que le rodea. En su sentido más lato, es heredero intelectual de la formación ilustrada en tanto recopila información estadística, apela a la historia y busca reorganizar un conjunto de datos para configurar esta realidad sobre una base más racional⁴¹. Se identifica embebido de una “inclinación natural” al conocimiento, sin pretender ser formado en la instrucción científica; orienta su escritura a pensar los espacios analizados y “divagar en un mar preñado de hipótesis y alternativas sin límites en busca de una resolución fija y aceptada”⁴², desde el entarimado del progreso y el mejor aprovechamiento de la realidad que permita aumentar la aplicación tecnológica y con ello los réditos económicos.

Lo anterior provoca una importante cobertura temática en un texto que, en tanto fiel representante de la literatura de viaje, no se queda en la superficialidad enunciativa, sino que procede a tratar temas aportando datos al lector que transitan desde la ya aludida estadística minera o comercial, pasando por los secos paisajes del norte y las selvas sureñas, a la discusión de botánica con el jardinero jefe del parque de Lota. En este lugar expresa sus conocimientos, describiendo los árboles ornamentales con sus orígenes, nombre científico y familias en que se clasificaban. A lo anterior suma un destacado interés por las esculturas y obras de arte del lugar y un conocimiento importante de la literatura clásica. Es en el mundo de las sensibilidades donde se desliza una sugerente crítica social con respecto al lugar que visitaba puesto que, a priori, reconociendo la excentricidad y el buen gusto, el parque le pareció un “lindo disparate de la opulencia”⁴³, pues a su juicio:

“No se comprende como se han podido invertir tantos centenares de miles de pesos en una pedazo de tierra harto pequeño en superficie [...] creemos que la frase que se nos ha escapado involuntariamente sea la expresión más genuina y cabal que podamos encontrar para darle el valor que le corresponda, o significar nuestro propio pensamiento”⁴⁴.

En otro sentido, es destacable en él su condición de pionero en el tema divulgativo, en un contexto donde la preocupación por el tema minero había llevado a

⁴⁰ Benjamín Vicuña Mackenna, *El libro del cobre y del carbón de piedra*, p. 104.

⁴¹ Jorge Cañazares-Esguerra, “La ilustración hispanoamericana: una caracterización”, p. 89.

⁴² Aracena, *op. cit.*, p. 237.

⁴³ *Op. cit.*, p. 294.

⁴⁴ *Op. cit.*, p. 342.

la imprenta dos trabajos anteriores de Benjamín Vicuña Mackenna acerca del oro y la plata faltando en la tríada la producción cuprífera, que finalmente apareció en 1883. En ese entonces Francisco M. Aracena ya había iniciado la publicación de su exploración en *El Estandarte Católico*, antecediendo a la de Benjamín Vicuña, que llegó a la imprenta en el segundo semestre del año 1883, cuando gran parte de los artículos de Francisco M. Aracena habían sido ya editados.

Su trabajo fue muy conocido por Benjamín Vicuña, quien durante 1883 había incluido en su archivo personal recortes de prensa de sus artículos rotulándolos como parte de la obra de César Franco, el ya conocido seudónimo de nuestro autor⁴⁵. Benjamín Vicuña, en su *Libro del cobre...*, sigue de manera fiel algunos de los detalles presentados por Francisco M. Aracena, planteándose más de una diferencia de opinión entre ambos, en especial con relación a la ubicación de los yacimientos. Tal fue el caso de la ubicación del mineral de Las Ánimas, donde Francisco M. Aracena corrige a Benjamín Vicuña en torno a su ubicación⁴⁶.

Su obra es el resultado de una experiencia más intensa y gravitante que el trabajo de gabinete o la expedición investigativa parcial y breve, puesto que estuvo complementada con la vivencia directa en las explotaciones, siendo resultado de la exploración y el reconocimiento de las provincias de Atacama y Coquimbo durante un lustro. Su viaje, iniciado en enero de 1878, consideró los principales puntos de explotación minera y los poblados existentes. Así, arribó al puerto de Huasco para recorrer la zona aldeaña a Vallenar y Freirina, Carrizal, Totoral, dirigiéndose desde allí a Caldera, para “torcer bridas al norte”, dirigiéndose al departamento de Chañaral, El Salado, Carrizalillo, Pan de Azúcar y Pueblo Hundido, para alcanzar hasta las caletas de Guanillos y El Salto. Después de este recorrido abandonó Atacama desde el puerto de Chañaral, abordando *El Serena* a mediados de octubre de 1882, cuando llegó a Coquimbo e inició su visita y descripción de los principales distritos mineros explotados en la región: La Higuera, Brillador y Tamaya.

Desde Ovalle retornó de nuevo a Coquimbo para embarcarse el 17 de marzo de 1883, hacia Valparaíso en la misma nave que lo había transportado desde Chañaral, arribando dos días después al puerto que describió como “ese confuso bosque o laberinto de cascos y mástiles, de velas y banderas”⁴⁷. Al día siguiente prosiguió viaje a Santiago para tomar el 21 de marzo el tren que lo condujo a Talca y luego a Concepción, “la reina del sur”⁴⁸. Establecido en la región, inició el reconocimiento y relevamiento de datos de las explotaciones carboníferas de Coronel, Puchoco y Lota donde, al igual que en la región nortina, no se limitó a registrar el desarrollo de las labores mineras, sino que también se refirió a parte de la vida cotidiana de sus habitantes.

⁴⁵ Para el efecto véanse algunos volúmenes del archivo personal de Benjamín Vicuña, a saber, Archivo Nacional Histórico Fondo Benjamín Vicuña Mackenna, volúmenes 184 y 185.

⁴⁶ Aracena, *op. cit.*, p. 120.

⁴⁷ *Op. cit.*, p. 242.

⁴⁸ *Op. cit.*, p. 244.



Mineros de Copiapó, segunda mitad del siglo XIX. Archivo Fotográfico, Museo regional de Atacama.

Durante su permanencia en la región penquista, trabajó en la redacción de sus artículos para *El Estandarte Católico*, recurriendo a sus apuntes de campo para entregar descripciones y análisis acerca de la producción cuprífera de Atacama y Coquimbo, iniciando la redacción de artículos acerca de Concepción en noviembre de 1883⁴⁹, algunos meses antes de darle forma final a su libro en la imprenta del Nuevo Mercurio en Valparaíso, donde estaba radicado en enero de 1884.

La recepción de los textos en formato de libro fue bastante positiva, teniendo como antecedente que los artículos publicados durante un año habían llamado la atención del público interesado el que, en el decir de Benjamín Vicuña, tenía “ya autorizado su fallo”. Una vez publicada la obra fue muy publicitada en *El Mercurio de Valparaíso*, uno de los principales periódicos nacionales de la época, en cuyas páginas, según el editor del periódico, “para dar una idea del contenido y méritos del libro”⁵⁰ se reprodujo la presentación hecha por Benjamín Vicuña Mackenna en la publicación. El citado historiador enfatizó “la serie de viajes dispendiosos y molestos, además de las investigaciones minuciosas hechas con laudable tesón en los lugares mismos”⁵¹.

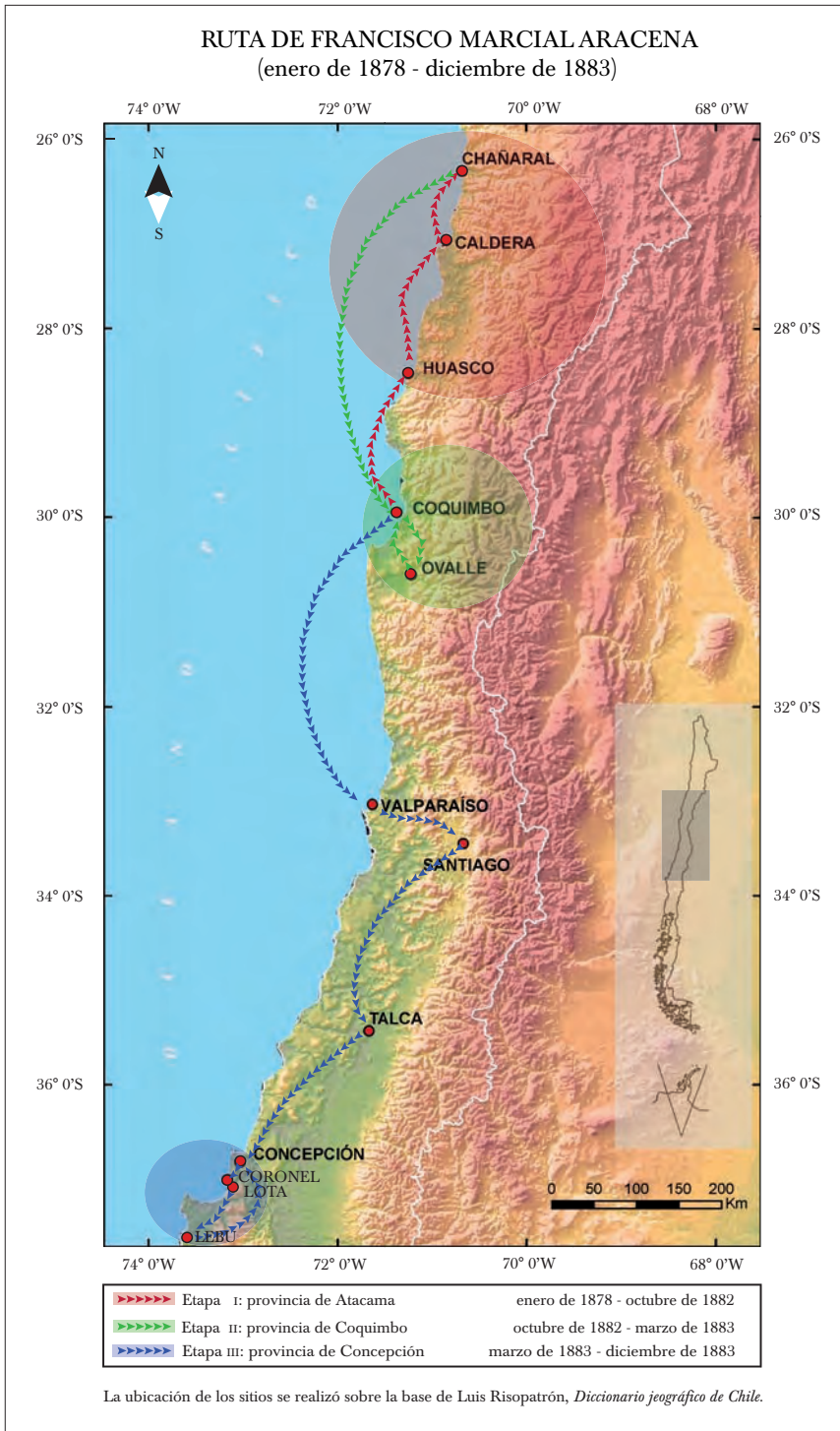
El texto fue editado en la imprenta de El Nuevo Mercurio, con el financiamiento –según se consigna en la advertencia al texto– por tres o cuatro mecenas que vieron en la obra un aporte para el conocimiento de la minería nacional. Con un tiraje editorial desconocido, fue puesto a la venta en las librerías de El Mercurio y Servat, encargándose el propio autor de la distribución en provincias⁵².

⁴⁹ *El Estandarte Católico*. Santiago, 17 de noviembre de 1883

⁵⁰ *El Mercurio Valparaíso*. Valparaíso, 20 de junio de 1884.

⁵¹ Vicuña, “Introducción”, *op. cit.*, p. IX.

⁵² *El Estandarte Católico*. Santiago, 24 de junio de 1884.





Valparaíso, Circa 1900. Biblioteca del Congreso de Estados Unidos.

EN LAS TIERRAS DEL COBRE

En la obra de Francisco M. Aracena se percibe un alto conocimiento y manejo de información acerca del Norte Chico, región de la cual provenía, la que describió con mayor detalle e intensidad, recorriéndola desde el inicio de 1878 hasta marzo de 1883, mientras que la permanencia en la región de Concepción fue más breve y se extendió hasta enero de 1884. El valor agregado de sus textos radica en que sus opiniones trasuntan lo vivencial, resultado de la experiencia de un gran conocedor de la región, sobre todo de las provincias de Atacama y Coquimbo. En este sentido es dable afirmar que Aracena no va “de visita”, sus escritos dan cuenta de una relación más estable con el medio y el oficio de minero, enriquecidos con su prolongado recorrido por las explotaciones de la región.

En las provincias de Atacama y Coquimbo la minería ha sido un ámbito preponderante en la economía regional. Desde el período prehispánico sus habitantes se han ligado a esta actividad de manera permanente, ya sea en la extracción de oro, plata o cobre. Pero, no fue hasta las primeras décadas del siglo XIX cuando la eclosión de la actividad adquirió un ritmo de patente crecimiento, iniciándose un proceso de aumento de explotaciones y de la producción que marcarían la centuria con fases expansivas y de contracción.

Por cierto, la minería del siglo en cuestión puede periodizarse con su fase expansiva, la que se ha denominado como “los años dorados”⁵³ o la “época de gloria” de la

⁵³ Julio Pinto, Javier Jofré y Ricardo Nazer, *Ignacio Domeyko, José Tomás Urmeneta, Juan Bruggen. Tres forjadores de la minería nacional*, p. 14.

región, con una cobertura temporal que abarca desde la segunda década hasta mediados de la séptima, algo más de sesenta años durante los cuales la minería representó un papel ascendente en términos de su importancia en la economía regional, con una intensidad mayor entre 1850 y los años fines del decenio de 1880. Desde allí al fin del siglo se presenta un período de constante deterioro y descenso de la actividad.

La minería en su fase expansiva, marcó a la región con el sino del crecimiento y de los sueños; hasta allí llegaron miles de trabajadores en busca del filón o la veta que revirtiera la situación deprivada que marcaba la existencia de la mayoría de los peones y trabajadores de diferentes lugares del país. Esta verdadera avalancha demográfica aumentó con el arribo de contingentes poblacionales provenientes de países limítrofes y de ultramar, que se avocindaron para desempeñarse en la minería o en algunas de las etapas de la cadena económica implementada para satisfacer las múltiples demandas asociadas a la actividad minera.

En términos estadísticos la población presentó entre 1850 y 1910 importantes variaciones en Atacama y Coquimbo, con mayor estabilidad en esta última región debido a una mayor importancia de la actividad agrícola en la demanda de mano de obra, lo cual contribuyó a acrecentar la permanencia, mientras que Atacama, una región minera, se vio bastante más influida por las expansiones y contracciones de esta actividad.

La población en el Norte Chico, incluyendo el sector septentrional del Aconcagua, tuvo una importante variación poblacional en la segunda mitad del siglo XIX expresada en las estadísticas de los cinco censos poblacionales del período, a los que se debe sumar el de 1907 para visualizar mejor el movimiento poblacional. La población de la región que sumaba 202.374 habitantes en el censo de 1854, aumentó en un 43,7% en el censo de 1907, duplicándose hacia mediados de la primera década del siglo. Este importante crecimiento se puede desglosar en subperíodos, con notables variaciones intercensales que responden a movimientos de población asociados a las expansiones y contracciones de la minería, que marcaron los ritmos de la economía regional y nacional.

Así, desde el inicio del desarrollo del ciclo cupro-argentífero existió un crecimiento exponencial hasta 1865, en que la población aumentó considerablemente marcando el mayor hito de crecimiento (con un 33,3%). Desde este momento se inició un leve aumento, con un total de 2.866 personas, que se tradujo en un crecimiento porcentual en 1875 de 1,1%. Después de este escaso crecimiento la población tendió a recuperarse alcanzando en el decenio 1875-1885 un 5,1%, para descender de manera importante en el decenio 1885-1895, una disminución poblacional de 27.318 personas, que implicó un descenso porcentual de un 9,5%, cifra que refleja la crisis en que se sumió la región. Por último, el censo de población de 1907 da cuenta de que la población de la región al iniciarse el siglo XX había crecido en un 12,1% con respecto al censo de 1895 año que marcó el único descenso de todo el periodo estudiado⁵⁴.

⁵⁴ Las fuentes usadas para este análisis de población corresponden a los censos de los años respectivos. Para un análisis detallado por provincias y profesiones véase Milton Godoy Orellana, *Fiestas, carnaval y disciplinamiento cultural en el Norte Chico, 1840-1900*, pp. 103-114.

UNA TESTIGO DE LA CRISIS CUPRÍFERA

El año en que inició su viaje fue antecedido por un periodo de máximo esplendor en las explotaciones cupríferas del Norte Chico, que resultaba de ricos yacimientos con un alto nivel de concentración que posibilitaron explotar minas con leyes de hasta un 40%, produciendo un cobre de una pureza que dio fama a las “Chile bars”, como se identificó el producto en el mercado mundial⁵⁵. Fue en la década de los setenta cuando se alcanzó el *peak* productivo, desde el cual se inició el descenso constante que condujo a la debacle de inicios del siglo xx. En efecto, en dos momentos, 1869 y 1876, el cobre había superado las cincuenta mil toneladas, haciendo del Norte Chico, este último año de alta producción, responsable del 44% de la producción mundial⁵⁶ de cobre y Ovalle, específicamente el mineral de Tamaya, la localidad más importante del mundo en términos de la producción cuprífera del siglo xix⁵⁷.

Desde estos puntos máximos se inició una paulatina, pero constante disminución en la producción y en los porcentajes de participación nacional, llegando a 1906 con un escaso 3,56%⁵⁸ del cobre puesto en el mercado mundial. Por cierto, en este descenso no sólo influyó la merma en la producción regional y nacional sino, también, incidió en ello el ingreso de nuevos actores a la oferta mundial de cobre proveniente de minas en Australia, Estados Unidos y España⁵⁹, explotaciones que sumadas contribuyeron a hacer cada vez más marginal la oferta de cobre chileno. Al respecto las palabras de Francisco M. Aracena dibujan con claridad la situación enfrentada por la minería cuprífera regional que

“gime y se retuerce desesperadamente en medio de la inacción y de la indiferencia más inexplicables de nuestros capitalistas y mineros de crecido empuje”⁶⁰,

indicando de forma directa a los empresarios, que a su juicio, aparecían como responsables.

La expansión y contracción de la demanda europea de cobre en el Norte Chico impactó sobre el nivel de precios, asignándole una importante variabilidad al valor de la tonelada, el que fluctuó mucho durante el período analizado: en 1840, se valuó en £100; en 1843, a £87; en 1853, a £80; para descender, en 1865, a £70 y, en 1885, a £45⁶¹. Como señaló Alberto Herrmann, la constante disminución del valor de la tonelada se detuvo durante un breve período debido a las especulacio-

⁵⁵ Joanne Fox Perzowski, *The decline of the copper industry in Chile and the entrance of North American capital*, p. 9.

⁵⁶ *Ibid.*

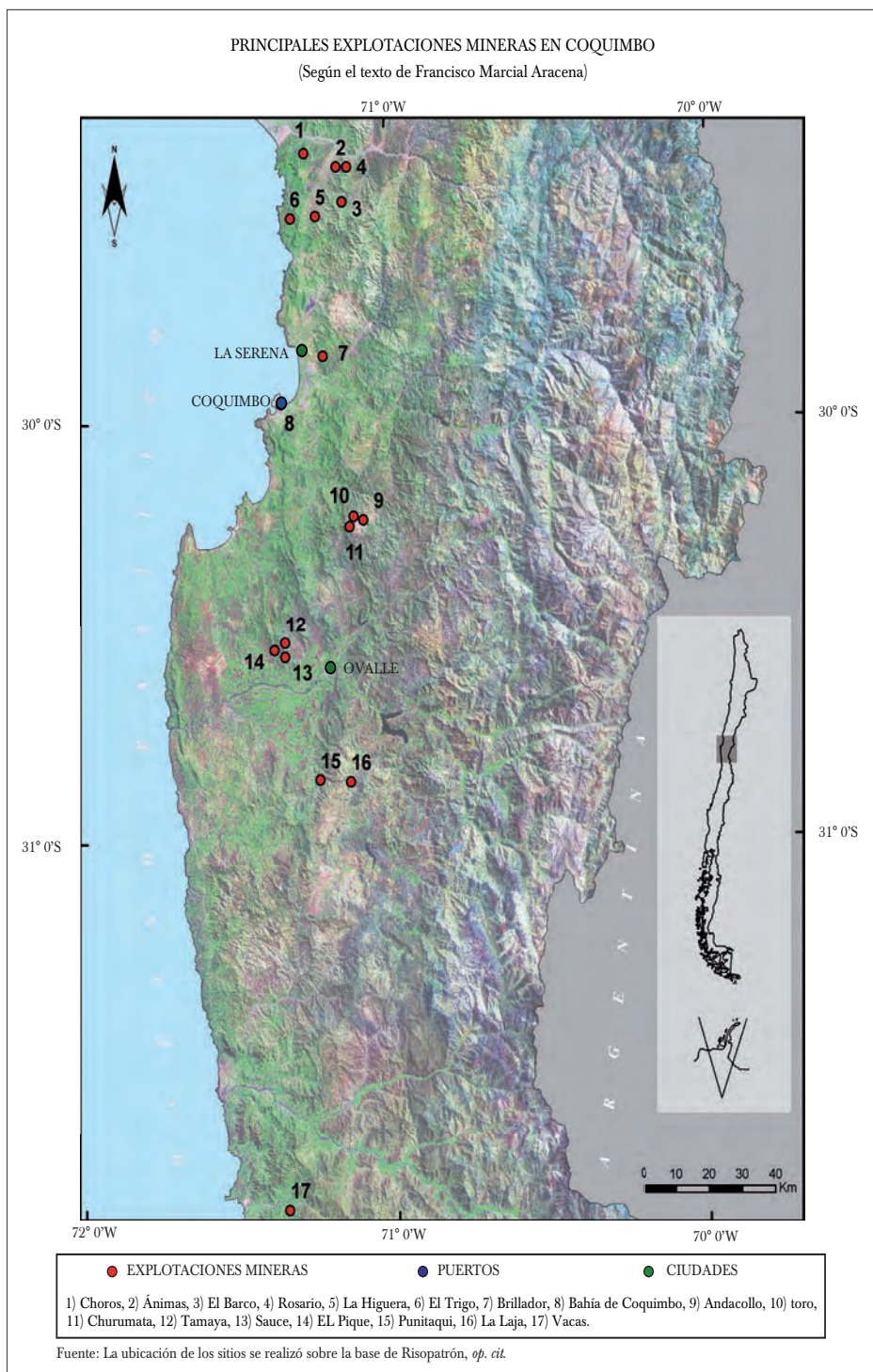
⁵⁷ Véase Luis Valenzuela, *Tres estudios sobre el comercio y la fundición de cobre en Chile y en el mercado mundial, 1830-1880*.

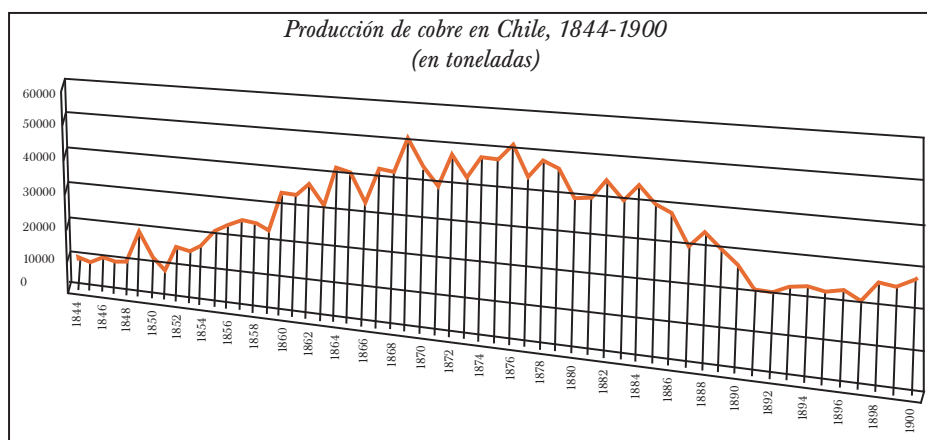
⁵⁸ *Anuario Estadístico de la república de Chile 1915*, vol. 8, p. 25.

⁵⁹ Luis Ortega, *Chile en ruta al capitalismo. Cambio, euforia y depresión. 1850-1880*, p. 185.

⁶⁰ Aracena, *op. cit.*, p. 37.

⁶¹ Herrmann, *op. cit.*, pp. 57-58.





Elaborado sobre la base de cifras de Alberto Herrmann, *La producción de oro, plata i cobre en Chile: desde los primeros días de la conquista hasta fines de agosto de 1894*, pp. 56-57.

nes francesas que subieron el precio a £60, para finalmente alcanzar en 1894 el mínimo de £40, por tonelada.

Pese al notorio descenso en el valor de la tonelada de cobre en los años posteriores al *peak* de la década de los cuarenta, entre 1856 y 1891 –según Joanne Fox Perzowski⁶²– el cobre superó en Chile a cualquier otra materia prima en cuanto a su valor de exportación

En las variaciones indicadas, incidieron una serie de factores que explican los máximos y los mínimos, destacando entre ellos las guerras. En el primer caso, se puede explicar la bonanza breve alcanzada en la región y en especial del mineral de Carrizal, que se convirtió –como escribió Joaquín Morales en 1896– en el más importante del Huasco en la década de los cincuenta, beneficiándose con la disminución de la producción rusa debido a la guerra de Crimea⁶³.

La preocupación por explicar las causas de la crisis cuprífera decimonónica es de antigua data⁶⁴, coincidiendo la mayoría de las posturas en torno a premisas esenciales. La primera idea que resalta acerca del tema es que la caída o debacle de la producción cuprífera, con su consecuente pérdida de importancia y participación en el mercado mundial, éste no habría sido un hecho repentino, sino que se produjo –en el decir de Leland Pederson–, como resultado de un extenso proceso de “declinación y deterioro”, cuyo inicio y fin no se puede establecer con precisión absoluta, apareciendo sus evidencias de no-crecimiento con mucha antelación a la crisis misma⁶⁵.

En segundo lugar, fue un fenómeno multicausal, que se ha explicado a partir de factores externos e internos. Luis Ortega estableció entre los factores externos

⁶² Fox, *op. cit.*, p. 12.

⁶³ Joaquín Morales, *Historia de Huasco*, pp. 239-240.

⁶⁴ Para el efecto véase A. von G., “La minería en Chile. Las verdaderas causas de su decadencia”, p. 340; Alberto Herrmann, “Discussion of the causes for the decline of the mining industry”, pp. 211-240.

⁶⁵ Leland Pederson, *La industria minera del Norte Chico*, p. 247.

explicaciones para la crisis basada en la variación de precios del cobre en el mercado, sumado a factores de capital y tecnología internacional. En efecto, entre 1865 y 1875 la producción de cobre pasó, en los países que modernizaron las explotaciones, de intensiva en fuerza de trabajo a intensiva en capital, transformación que no se suscitó en el Norte Chico, contribuyendo a su rezago entre los productores de vanguardia. Ortega establece también entre los factores internos, una producción basada en prácticas tradicionales en el uso de tecnologías y fuerza de trabajo, que contó con yacimientos superficiales y de alta concentración que mediante un esfuerzo limitado se pudieron explotar con resultados beneficiosos⁶⁶.

Entonces, las características propias de la minería regional, marcada por una gran profusión de pequeñas explotaciones en lugares donde existían yacimientos de alta concentración, con un sistema de explotación más bien tradicional –aunque no exento de algunas innovaciones– en el contexto de una práctica minera mundial que se modernizaba, hizo que al iniciarse el agotamiento de estos ricos minerales aparecieran los primeros síntomas de lo que se convertiría en un franco retroceso. Este nuevo panorama no acabó con la actividad minera, persistiendo en condiciones bastante minimizadas con respecto al período de auge. La mayor parte en manos de mineros empobrecidos, los *pirquineros*, quienes practicaban la minería en condiciones paupérrimas, con mínimos elementos, quienes fueron cuestionados metódicamente y comprendidos como una suerte de auguradores de la decadencia. El mismo Francisco M. Aracena destacó que la mayoría de las explotaciones visitadas se labraban *pirquineramente*, “es decir, siempre tras el clavo o mancha, nunca con un impulso siquiera mediano o constante”⁶⁷.

El aumento en la producción nacional de cobre se verificaría desde 1908 en adelante, cuando creció en un 45,8%⁶⁸ con respecto al año anterior, donde influyó entre otros, la participación estadounidense y la inserción de nuevas tecnologías en el mineral de El Teniente⁶⁹, ubicada en la zona centro sur del país. De a poco, y de manera decreciente, durante la primera mitad del siglo xx el Norte Chico perdería la gravitación que tuvo durante el siglo anterior, llegando a significar en 1958 el 11,6% de la producción nacional⁷⁰.

Estas cifras se reflejan en las anotaciones que Francisco M. Aracena realiza en su recorrido por las provincias de Atacama y Coquimbo configurando lo que denominó “el martirologio de los centros mineros”⁷¹. Con esa expresión resume el abandono de los otrora importantes centros productivos de la región, los que a medida que disminuía su producción y población fueron dibujando, cada vez con

⁶⁶ Ortega, *op. cit.*, p. 185.

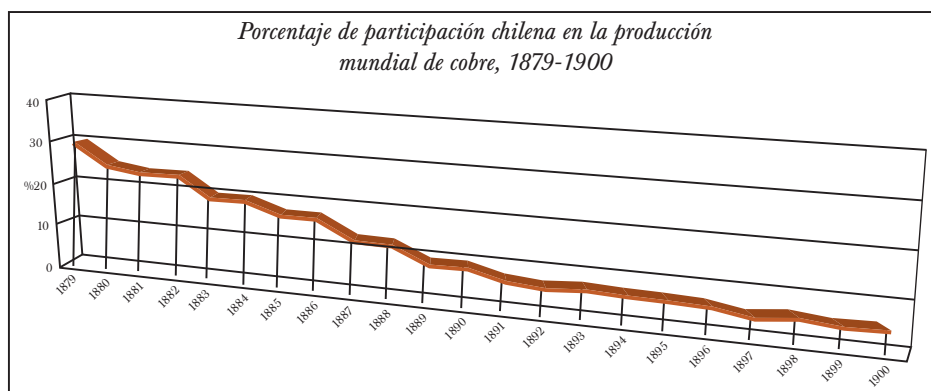
⁶⁷ Aracena, *op. cit.*, p. 126.

⁶⁸ Cálculo realizado sobre la base de la tabla 1.7 contenida en Juan Braun *et al.*, *Economía chilena 1810-1995: estadísticas históricas*, pp. 42-43.

⁶⁹ En El Teniente se instalaron durante el verano 1905-1906 nuevas maquinarias y un molino concentrador con capacidad de 250 toneladas y se inició la construcción del ferrocarril. Véase Braden Copper Company, *Mineral de cobre El Teniente: breve relato de su historia, desarrollo y organización*, p. 14.

⁷⁰ Pederson, *op. cit.*, p. 252.

⁷¹ Aracena, *op. cit.*, p. 28.



Elaborado sobre la base de la Tabla de producción de cobre. Alexander Sutulov, *Minería chilena, 1545-1975*, p. 88.

mayor intensidad, un cuadro de abandono que sería la constante de antiguos yacimientos y poblados que aparecían al ojo del observador más bien como pueblos fantasmas, remedos de los antiguos pagos bullentes de actividad.

Al desembarcar en Huasco, su primera parada en el viaje, conforma un nada halagüeño cuadro de la situación presentando un puerto con una humilde fisonomía y –a excepción de la nave *Isidora Cousiño*– carente de embarcaciones cargando minerales. En el hinterland encontró un poco estimulante ejemplo en una serie de explotaciones paralizadas.

El cuadro descrito para el departamento de Vallenar fue elocuente, donde el viajero podía encontrar vestigios de establecimientos minerales abandonados

“con sus grandes escoriales simplemente revueltos y payaqueados, o manteniéndose a pie todavía las paredes vetustas y ruinosas de sus edificios. Todos estos escombros revelan una opulencia ya pasada, una riqueza metalífera que en su mayor parte ha desaparecido”⁷².

En sus apuntes detalló una extensa lista de centros que sólo conservaban su nombre “y el recuerdo de lo que fueron”. En Vallenar, le pareció en mejor pie el mineral de Tunas, que junto con Agua Amarga (en Copiapó), aun contaba con labores al momento de su reconocimiento.

Una similar situación constató en El Totoral, puerto devenido a la sazón en “miserable caleta habitada por una docena de pobrísimos changos”⁷³ y destacó la pérdida de importancia del otrora floreciente puerto de Carrizal, marcado por la baja en el mineral homónimo y Cerro Blanco, además de la paralización del establecimiento de Urmeneta y Errázuriz. Una situación similar constató en Carrizal Bajo, donde existía gran disparidad entre unos, en ejercicio, y otros, “totalmente paralizados”, que permitía mantener la existencia del ferrocarril denominado de Carrizal y Cerro Blanco, extendido por 120 km de la quebrada del Salado.

⁷² Aracena, *op. cit.*, p. 22.

⁷³ *Op. cit.*, p. 28.

Para Caldera y Chañaral dedica sendos capítulos a su situación. Las imágenes que emergen de su pluma al narrar las citadas localidades dejan en mal pie a Caldera, que a ojos de sus propios intereses aparece como “un vasto cementerio”⁷⁴ que más bien le semejava una ciudad “abandonada por una terrible epidemia”⁷⁵, la cual sólo lograba subsistir por su condición de Puerto Mayor. Frente a esta negativa descripción, Chañaral le pareció que había conquistado “la más envidiable posición entre todos los pueblos cultos, activos y laboriosos del país”⁷⁶.

El tema de fondo era la controversia suscitada entre ambas localidades en 1883, a propósito de las transformaciones administrativas que se discutían, resultados de las cuales Chañaral pasó a ser puerto menor y Chañaral y Taltal se convirtieron en departamentos, quedando Caldera reducida a una subdelegación anexa a Copiapó. Al parecer, Francisco M. Aracena tomó partido por Chañaral, lugar donde pasó largo tiempo y radicaban sus amigos, razón aparente para dedicarle un capítulo exclusivo a sus establecimientos industriales.

Su relato continúa con los altibajos que enfrentaba El Salado y su “venturoso porvenir”⁷⁷, para adentrarse en Pueblo Hundido y los oasis del desierto un paisaje propio del *cateador*, personaje que con una mula y unos cuantos enseres a cuestas define como un heroico andariego poseedor de un aguzado instinto para reconocer las vetas, que le pareció un “gran domador de los desiertos y las soledades”⁷⁸.

Carrizalillo, Esmeralda, La Blanca Torre, Ánimas y en términos amplios el territorio del nuevo departamento de Chañaral le parecieron interesantes, estando el territorio correspondiente a Atacama con una veintena de minerales “famosísimos algunos veinte o treinta años pasados, semi-abandonados muchos totalmente los más”⁷⁹.

En la descripción de la provincia de Coquimbo, resalta el mineral de La Higuera y sus llamos de una ley fluctuante entre el 30% y 40%, propone un ferrocarril a Totoralillo y a La Serena, que le parece avanzaría en la unión de la ruta norte, conectándolo a través de Ovalle directamente con La Calera, una idea que se concretó solo al inicio del siglo xx. Capítulo aparte le merece el tratamiento de Tamaya y las placillas de El Oro y San José, unidas por un ferrocarril al puerto de Tongoy, que en la época era considerado un mal negocio, traducido en que sus acciones se habían depreciado en alrededor de un 35%. En la misma dirección, se presenta un cuadro poco halagüeño de La Laja, Punitaqui y Andacollo, que le parecen abandonados debido a una absoluta carencia de capitales, que sumado a la inexistencia de empresas mineras las conducía al mismo tenor de un “clamor, casi dolorido, [que] se oye repetir en la mayor parte de nuestros centros mineros”⁸⁰, tanto en Atacama como en Coquimbo.

⁷⁴ Aracena, *op. cit.*, p. 41.

⁷⁵ *Op. cit.*, p. 45.

⁷⁶ *Op. cit.*, p. 65.

⁷⁷ *Op. cit.*, p. 99.

⁷⁸ *Op. cit.*, p. 109.

⁷⁹ *Op. cit.*, p. 135.

⁸⁰ *Op. cit.*, p. 203.

En síntesis, ¿cuáles fueron los principales problemas que visualizó como causal de la crítica situación que enfrentaba la minería de la región?, sus respuestas variaron desde los problemas técnicos asociados a la falta de hondura de las minas, la carencia de empresas mineras y de capitales, debido lo que calificó como:

“una gran mezquindad, una palpable cobardía, un profundo desaliento, en una palabra, en nuestros capitalistas para entrar a formar parte en empresas o compañías mineras. No se resuelven a tirar a un pozo de sus capitales aunque esos mismos pozos devuelvan después con usura [...]”

A nuestro entender es mezquindad, esa cobardía, el desaliento, en una palabra, tiene su origen de la poca o nada seriedad que siempre acompaña a la organización de semejantes negociaciones, que al fin y al fallo, en breve tiempo solo el descrédito es la única aureola que puedan circundarse”⁸¹.

Su ácida crítica alcanza a algunos dueños de minas o a quienes lucraban con su propiedad y la generación de compañías que buscaban sólo premiar con réditos favorables a sus accionistas, a su parecer éste era un grupo de estafadores y especuladores bastante difundido como “el núcleo y verdaderos organizadores” de algunas compañías de escasa duración. Lapidario, afirmó que “estos verdaderos zánganos al fin poseen un tino y talento especiales para los negocios”⁸² que se sustentaban sobre la base de una retahíla de datos falsos. ¿Cuál es la solución que plantea?, simplemente que las grandes negociaciones se hicieran reguladas por las leyes y, frente a las lagunas de la legislación, crear las ordenanzas y leyes mineras necesarias. Su propuesta central es la reforma radical y perentoria del *Código Civil* y del *Código de Minería* en los puntos dedicados a los títulos de propiedad y aranceles de cada pedimento.

Vistas en perspectiva, sus afirmaciones parecieran no estar equivocadas, pues los trabajos historiográficos posteriores responsabilizan precisamente a los grandes productores que –según Steven S. Volk⁸³– acumularon beneficios de sus minas y no produjeron reinversiones en las mismas; al centrar su preocupación en los costos de la mano de obra y la inestabilidad de los mercados extranjeros, el corolario fue la búsqueda de otros sectores para desarrollar sus inversiones.

Por último, su texto explica los problemas de la minería desde una óptica más personal, destacando la incapacidad de trabajadores y empresarios chilenos para producir buenos resultados en explotaciones que los ingleses realizaban con eficiencia, incluyendo las responsabilidades mayores en las minas, tales como las de ingenieros y administradores, la mayor parte en manos de extranjeros. Resulta paradójico e interesante que pese a la anterior observación, hace una crítica a contrapelo de lo que la sociedad nacional en el periodo comprendía y practicaba: la admiración por lo foráneo. Siempre que este fuese europeo y blanco, se consi-

⁸¹ Aracena, *op. cit.*, p. 142.

⁸² *Op. cit.*, p. 142.

⁸³ Steven S. Volk, “Crecimiento sin desarrollo: los propietarios mineros chilenos y la caída de la minería en el siglo XIX”, pp. 111-112.

deraba mejor, lo que le parecía un *extranjerismo* “sistemático y fuera de razón”, que resultaba en marginar a los connacionales por percibirlos con una capacidad menor que la de quienes provenían del mundo anglosajón o europeo, comprobando “con amarga tristeza” y a la luz de

“las confirmaciones más obvias, este cúmulo de aberraciones, esta retahíla de absurdos que nos opacan, nos empequeñecen, nos cubren de un denso velo, y nos arrebatan los títulos que podríamos presentar como un pueblo rico, inteligente y laborioso”⁸⁴.

EN LAS TIERRAS DEL CARBÓN

La historia del carbón en la región es de antigua data, consignándose su uso recurrente desde el periodo colonial. No obstante, fue en el contexto de la modernización republicana cuando este emergió con mayor fuerza como alternativa energética. De hecho, alusiones a su producción se encuentran ya en 1820, cuando María Graham anotaba que el carbón de Concepción, pese a su abundancia, resultaba más caro que el importado de Inglaterra, constatando con ello los problemas de distribución y oferta que esta incipiente explotación tenía en Chile. No obstante, como indicaba, algunas décadas después la explosión de la demanda y su creciente aumento se consolidaría de la mano de los primeros atisbos del proceso de modernización en las comunicaciones y faenas que en Chile se implementaba a través de la inserción de maquinarias a vapor, cuya fuerza motriz impulsó las transformaciones proyectadas.

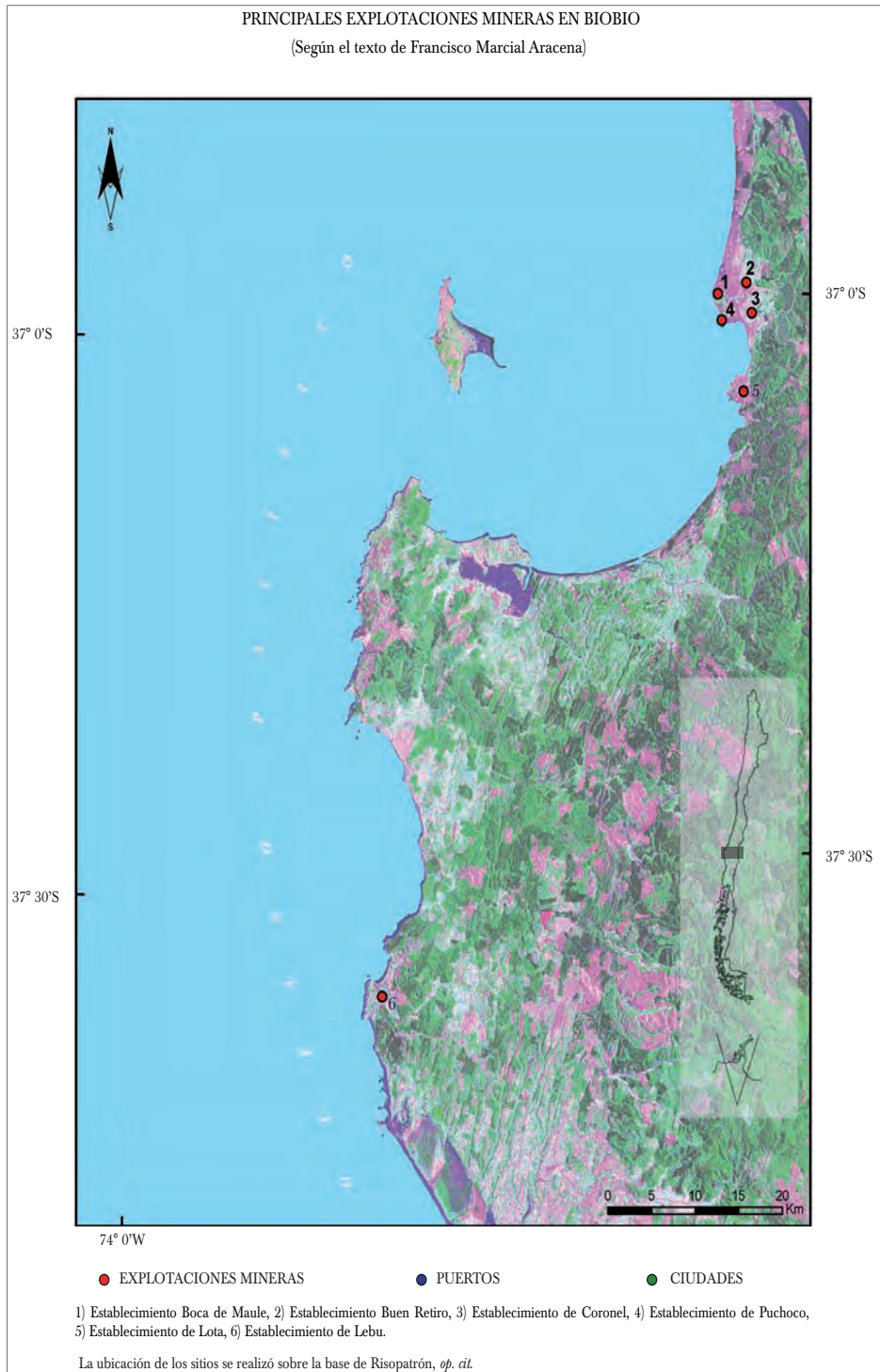
En este nuevo contexto económico, el carbón de la región de Concepción fue el actor principal, por encontrarse allí ricos y accesibles yacimientos. No obstante, el período de auge tardó en concretarse debido a las aprehensiones que existían en torno a la calidad combustible de este producto.

Según escribió Guillermo Raby, un privilegiado testigo que consignó un completo registro fotográfico de la producción carbonífera hacia fines del siglo XIX, el precursor de la primera explotación de importancia –un “verdadero industrial” como lo definió– fue Juan Mackay, un escocés proveniente de Inverness, quien inició una explotación en 1844 a orillas del río Andalién y más tarde se estableció en Coronel, vendiendo más tarde su explotación a Luis Cousiño, para radicarse en Lebu en 1872⁸⁵.

En términos de demanda, primero fueron las naves a vapor de la Pacific Steam Navigation Company y de los vapores en general, puesto que la zona productora tenía una ubicación privilegiada en el contexto de la navegación por el estrecho de Magallanes. Una década después se inició el periodo que marcaría el auge de la producción, con la irrupción de quien es considerado el verdadero artífice de la modernización de las explotaciones de carbón. En efecto, desde 1852 la acción

⁸⁴ Aracena, *op. cit.*, p. 216.

⁸⁵ Guillermo Raby, *El Sur*, Concepción, 18 de septiembre de 1910.



de Matías Cousiño provocó un aumento notable de la inserción de elementos modernos en el proceso productivo contratando profesionales técnicos e insertando maquinaria en la explotación de este recurso lo que hizo aumentar los montos en toneladas producidas desde las 7.815 de 1852 a 13.186 en 1854⁸⁶.

En el decir de Octavio Astorquiza, con la invención de las máquinas a vapor llegó la edad de oro del carbón⁸⁷, aumentando la demanda de manera creciente y constante, lo que redundó en una mayor producción, que a diferencia del cobre no se desaceleró en el contexto de la crisis que en los setenta comprometió a las economías decimonónicas. Es más, el carbón en la década de los setenta estaba en pleno proceso de consolidación debido al control que tenía sobre dos tercios de la demanda de mercado nortino para el funcionamiento de ferrocarriles y fundiciones de los espacios mineros del cobre –especialmente entre 1850 y 1880– y salitre en las décadas posteriores, permitiendo una demanda constante y creciente. Según Hernán Venegas, el mercado que presentó la más férrea y sólida demanda del carbón penquista fue el de los ferrocarriles estatales de la región central, configurando el sector cuya demanda fue más segura en el mercado interno⁸⁸.



Fundición, hornos y parte del muelle de Lota, 1860.

Luis Ortega, agrega a lo anterior varios elementos que permiten dimensionar de manera clara el impacto del carbón en la modernización minera y en la econo-

⁸⁶ Octavio Astorquiza, *Cien años del carbón de Lota: 1852 -Septiembre-1952: antecedentes históricos, monografía y estudios sobre el desarrollo industrial, económico y social de las minas carboníferas de Lota en su primer siglo de vida*, p. 107.

⁸⁷ *Op. cit.*, p. 114.

⁸⁸ Venegas, *op. cit.*, p. 20.

mía nacional. En primer lugar, en el aumento de la demanda incidieron los cambios urbanos que desde mediados de siglo se venían produciendo en la mayoría de las ciudades chilenas, a la par de un mayor aumento en la producción fabril. En segundo lugar, la ventajosa competitividad de la producción carbonífera de la región de Concepción frente al carbón galés e inglés, fueron sus rasgos de una industria moderna⁸⁹.

Esta realidad de la demanda permitió que entre 1860 y 1874 existiera un aumento persistente que hizo triplicar la producción entre los extremos del periodo, manifestados en una representación exponencial de la curva. De esta forma el arribo de Francisco M. Aracena a la región de Concepción fue en un contexto económico en que la explotación del carbón estaba en una fase de persistente aumento de la producción expresada en una ascendente curva que entre 1876 y 1900 aumentó de un monto cercano a las seiscientas mil toneladas a más de un millón de toneladas.



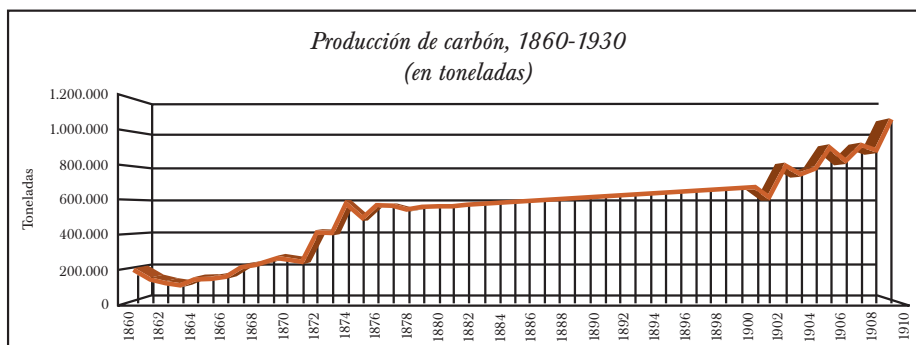
Lota Alta, 1860.

En la región penquista visitó, inquirió y publicó acerca de los más importantes centros mineros carboníferos, no sin antes adentrar al lector en una acabada explicación de los tipos de yacimientos existentes y la formación del carbón fósil, ya fuese como antracita, hulla, lignita o turba. En términos de las explotaciones hizo un acabado estudio de Coronel y sus establecimientos de Boca de Maule y Buen Retiro, destacando los primeros como los más modernos conocidos en la región y uno de los que producían el carbón de mayor calidad. La modernización de dicho establecimiento se había logrado con la inserción de máquinas a vapor, ferrocarril,

⁸⁹ Ortega, *op. cit.*, pp. 214-215.

una maestranza “perfectamente montada” con maquinarias y taller de carpintería y herrería, al que se sumó una fábrica de ladrillos. El establecimiento se destacaba por proporcionar casa para el trabajador y su familia, viendo en esta práctica “una verdadera regeneración”⁹⁰. Similar fue su descripción del establecimiento de Buen Retiro, calificándolo de “halagüeño porvenir”⁹¹, aunque allí su énfasis fue el uso directo del muelle de Schwager, en Coronel.

Mención aparte fue el establecimiento propiedad de Federico Schwager y su fundición de cobre que quincenalmente embarcaba a Liverpool de cien a ciento cincuenta toneladas de cobre en barra proveniente de la costa norte, desde Tocopilla a Valparaíso.



En su trabajo es interesante el tratamiento que entrega a las minas de Puchoco, ejemplo de las desventajas que se debe enfrentar en el trabajo minero del carbón, en tanto siempre se está frente al peligro de las anegamientos y con ello el fin de las labores, como aconteció el 18 de septiembre de 1881 con esta explotación propiedad de Guillermo Délano. Destaca en este capítulo las consideraciones que hace el autor en torno a la total dependencia de las ciudades ligadas a la producción minera, ya sea del carbón o del cobre, como lo ejemplifica en su texto. En efecto, la inundación de los piques del establecimiento de Puchoco trajo consigo la ruina para las localidades cercanas y, especial impacto tuvo en Coronel y otros poblados del carbón:

“hemos visitado las ruinas de otra población, igualmente no menos numerosa que la primera, y hemos sentido un no se que al recorrer sus calles desiertas y des-pobladas, como las avenidas de los grandes cementerios, y notar las nueve dé-cimas de sus casas herméticamente cerradas a semejanza de una población mal-dita. Abandonada tumultuosamente por sus moradores. Esta es otra población tan cruelmente azotada por los furiosos vendavales del infortunio, es Puchoco”⁹².

⁹⁰ Aracena, *op. cit.*, p. 262.

⁹¹ *Op. cit.*, p. 266.

⁹² *Op. cit.*, p. 276.

El autor no pudo evitar referirse comparativamente a Andacollo y Ovalle, esta última una ciudad que impulsada por Tamaya sintió su caída en la producción, o del caso de Tongoy un puerto que en el momento que el autor escribía le parecía “conservando a duras penas los restos de su antigua opulencia”⁹³.



Casas del Parque. Lota, 1860.

No obstante, el establecimiento que causó mayor impacto y admiración en Francisco Marcial Aracena fue el de Lota, al cual dedicó importante parte de su trabajo. En sus páginas destacó la fundición de cobre, la fábrica de ladrillos, la fábrica de botellas y cristalería, las minas de carbón, el ferrocarril, la flota a vapor y vela, sumando las maestranzas y otras obras del complejo. No en vano calificó la fundición de cobre como una “de las más notables entre las de su especie”⁹⁴ en el país y destacó la existencia en la época de 18 líneas telefónicas que comunicaban las diferentes reparticiones del complejo. Su narración se sintetiza en las consideraciones finales que hace de estos establecimientos y

“la verdadera importancia de este magnífico establecimiento minero e industrial, el primero en importancia y extensión que pueda existir no solo en Chile sino también en la América del Sur”⁹⁵.

Resulta atingente destacar que el autor analiza de manera somera la vida de los mineros, destacando toda la sociabilidad desplegada en las afueras de las oficinas

⁹³ Aracena, *op. cit.*, p. 275.

⁹⁴ *Op. cit.*, p. 298.

⁹⁵ *Op. cit.*, p. 321.

con ventas de artículos diversos, “bagatelas y chucherías”⁹⁶ y de toneles de vinos mostos o *pintarrilla* (una especie de chacolí muy delgada) que amenizaban e impulsaban las juergas de los días de pago, pero no alude al aspecto más destacado por los historiadores que han tratado el tema. Por cierto, aun considerando los altos niveles de mecanización que se implementaron en la minería del carbón desde 1850 en adelante, los trabajadores estuvieron expuestos a las más duras condiciones laborales, traducidos en derrumbes e inundaciones y enfrentando además –como indica Luís Ortega– extremas demandas físicas y negativas condiciones para la salubridad, marcadas por las enfermedades bronco pulmonares “lo cual hacía a estos empleos uno de los más peligrosos del mercado laboral”⁹⁷.



Capilla de Lota, 1860.

LA ACTUALIDAD DE LOS *APUNTES DE VIAJE*

A la luz de lo expuesto, Marcial Aracena aparece como un testigo privilegiado en las tierras del cobre y el carbón, dos escenarios que fueron vitales y gravitantes en la economía y en el proceso de modernización nacional. Por cierto, en ambas regiones las explotaciones minerales trajeron consigo un cúmulo de transformaciones que se materializaron en un innegable proceso de modernización de las ciudades que estuvieron implicadas en ambos procesos productivos. Como constató en su

⁹⁶ Aracena, *op. cit.*, p. 339.

⁹⁷ Ortega, *op. cit.*, p. 226.

relato nuestro autor, aparecieron nuevos edificios, calles con agregados pétreos, una mayor oferta hotelera, plazas, parques, etc. Cambios que en su conjunto le hicieron pensar en una obra que aparentemente no concluyó. Según manifiesta en sus páginas, a propósito de constatar estas transformaciones tuvo la idea de escribir una historia urbana comparada entre las ciudades de La Serena y Concepción que proponía “llevar a cabo en forma de paralelo”⁹⁸.

Las ciudades de las regiones recorridas por Francisco M. Aracena siguieron la ruta de la mayoría de los centros poblados latinoamericanos que experimentaron el crecimiento poblacional y urbano al alero de la demanda de un producto determinado, que marcó la prosperidad con su proceso de expansión y expuso a los reveses que implicó la caída del mismo⁹⁹. Visto en perspectiva, ambas historias tomaron rutas diferentes e inversas a las que presencié a fines de la década de los setenta e inicio de los ochenta: mientras el cobre y su producción sufrió severas transformaciones y retrocesos en términos de producción e impacto internacional, el carbón siguió un derrotero contrario, pues poco a poco su demanda tendió a aumentar constantemente en el periodo, proyectándose la tendencia de la curva en gran parte del siglo xx, hasta decaer a mediados de la década de los noventa y culminar con el cierre de las explotaciones.

En el Norte Chico, cuando devino la crisis y el sino de pobreza que se avecinaba, muchos trabajadores migraron a Caracoles, mineral de plata que en el imaginario colectivo de la década de crisis se transformó en un polo de atracción, precisamente porque la adversidad se manifestaba en la economía y del período a través de la carencia de trabajo y circulante o, como escribió en los setenta un poeta popular, en las “faltriqueras” vacías de dinero, debiendo marcharse a gozar de las nuevas posibilidades que representaba Caracoles:

Ya que un “Joaco” y un “cóndor”
Se han alejado de aquí.
Vamos a buscar allí,
donde hallaremos por mayor”¹⁰⁰

Otros, aunque en menor número, lo hicieron hacia el sur carbonífero en el contexto de la misma crisis que azotaba al Norte Chico, tal como lo afirmaba en 1877 el periódico *El Lota* “un buen número de mineros del cobre llegó a tentar fortuna a los distritos de Coronel y Lota”¹⁰¹. No fue la única dirección hacia donde los trabajadores enrumbaron, puesto que miles lo hicieron hacia las tierras del salitre, horizonte laboral que mantuvo su atracción desde la década de los setenta hasta la

⁹⁸ Aracena, *op. cit.*, p. 245.

⁹⁹ Véase José Luis Romero, *La ciudad occidental. Culturas urbanas en Europa y América*, p. 243; James Scobie, “El crecimiento de las ciudades latinoamericanas, 1870-1930”, p. 220.

¹⁰⁰ *El minero de Freirina*. Carrizal Alto, 27 de octubre de 1870. los “loacos” y “cóndores” eran denominaciones populares para los billetes de circulación en la época.

¹⁰¹ *El Lota*. Lota, 4 y 11 de noviembre de 1877, en Luis Ortega, “El drama del cobre chileno en el siglo xx”, p. 327.

década de los treinta en el siglo xx, cuando enfrentó su propia crisis, provocando el éxodo masivo de trabajadores que retomaron sus pasos hacia sus antiguos pagos. Los retornados, sumaron a la cesantía y la crisis, haciendo de la región cuprífera hacia la década de los treinta el peor de los escenarios laborales, multiplicándose las explotaciones de supervivencia, tales como la pirquinearía y el payaqueo¹⁰². Los primeros eran trabajadores que realizaban explotaciones superficiales, casi siempre en labores abandonadas. Mientras que el payaqueo designaba a quien obtenía mineral de los desmontes –llamado payaco– para realizar su posterior recolección y venta.

Gabriela Mistral, a propósito de sus recuerdos de infancia en Condoriaco, entregó una imagen de la negativa situación de la minería en la región hacia las primeras décadas del siglo xx, considerándola “la peor tradición que puede heredar un pueblo”, puesto que en cada provincia era la almohada que sustentaba los “sueños de millones. El cuento de nodriza que cada niño, coquimbano ha oído”. Con una visión muy práctica, la poetisa apelaba a la necesidad de replegarse a la agricultura que, aunque fuere escasa, podría sostener y alimentar una familia, abandonando la condición de “minero natural”, que predominaba hasta en el más neófito de los habitantes. Ejemplificó lo central del problema con una aclaradora anécdota, que sintetiza parte del problema de la minería hacia las primeras décadas del siglo xx:

“En días pasados, ha venido a mi casa un viejecito, con la marca del hambre en la cara, una especie de castellano enjuto, pulcro y silencioso. Me ha contado que apenas reúne los cuatrocientos pesos anuales que tiene que pagar de patentes de minas. No las explota (¡con qué las va a explotar!) no las vende (¡a quién las va a vender!); ve solamente modo de conservarlas, y no come: almuerza su mate amargo y cena una sopa. Pero tiene medio costado de cerro bruto. Esta patente es aquí universal: cuesta hallar quien esté libre de su carga”¹⁰³.

La minería se mantuvo con cierta precariedad y en torno a la venta de minerales de alta ley a ocho casas compradoras, situación que se intentó revertir con la creación de la Caja de Crédito Minero en 1927¹⁰⁴. Hacia la década de los sesenta del siglo xx, El Salvador –una propiedad de la Andes Copper Mining– era la única empresa minera del Norte Chico que pertenecía a la gran minería del cobre y lo demás estaba configurado por una red –como le llamó Leland Pederson– de “modestas y a veces verdaderamente insignificantes”¹⁰⁵ empresas de la pequeña y mediana minería.

Pese al negativo balance de mediados de siglo, en la actualidad la minería del cobre en la región que Francisco M. Aracena visitó hace ciento treinta años tiene un importante cúmulo de yacimientos en Atacama, Manto verde, La Coipa,

¹⁰² Rodríguez, *Diccionario...*, p. 356.

¹⁰³ Gabriela Mistral, *Chile: país de contrastes*, pp. 45-46.

¹⁰⁴ Augusto Millán, *La Minería metálica en Chile en el siglo xx*, pp. 56-59.

¹⁰⁵ Pederson, *op. cit.*, p. 257.

Carmen, Ángela, Bárbara, Santos, Abundancia, Candelaria, Mantos del Pacífico, La Bonita, Angola, Atacama Kozan, entre otros, los que produjeron el año 2009, 428.927 toneladas. Mientras que la región de Coquimbo alcanzó las 365.243 toneladas métricas de cobre fino¹⁰⁶, resultado de la producción de los yacimientos de Manto de Agua Grande, Los Pelambres, Florida, Rodesia, Milagro, Los Pingos, El Durazno, Emilia ^{1/20}.

Sumadas, la producción de ambas regiones representó el año 2009 el 46,7% de 1.700.000 producidas en Chile, indicando con ello la persistencia y actualidad de una actividad extractiva que continúa siendo de alta importancia para la región.

Junto a estas explotaciones de alto nivel persisten medianos y pequeños productores caracterizados, sobre todo estos últimos, por la informalidad de sus faenas, que resultan de las variaciones del precio del cobre, aumentando el número de trabajadores de diversas especialidades que se vuelcan a la minería frente a un precio beneficioso, quienes se repliegan cuando disminuye¹⁰⁷. Estas formas tradicionales de explotación, en rigor, no han cambiado en lo esencial sus técnicas de trabajo, caracterizadas por la carencia de capital, escasa inserción de tecnología y alta movilidad.

Contrariamente a lo observado por Francisco Marcial Aracena, el carbón fue perdiendo su impacto en la economía nacional. Poco a poco, desde 1940 el Estado inició su participación en el fomento y producción carbonífera acabando un largo período en que el control de la empresa carbonífera estuvo en manos de privados¹⁰⁸. Así, el 31 de diciembre de 1970, CORFO, se convirtió en propietaria mayoritaria de Carbonífera Lota-Schwager S.A. a través de un convenio suscrito con un grupo de accionistas de la sociedad. Más tarde, el 22 de diciembre de 1973 se estableció la Empresa Nacional del Carbón S.A. En 1987, ENACAR S.A. traspasó a CORFO el 51% de su participación en dicha filial, y el 32,4% a diversos inversionistas del sector privado y a trabajadores de esa empresa.

En la actualidad, el carbón es usado principalmente para generación de energía termoeléctrica, en industrias, fundiciones, en la minería y calefacción habitacional. Además, la minería del carbón sufrió una constante baja en su precio llevándola a importantes transformaciones en la industria carbonífera nacional. El cambio más importante fue el cierre del yacimiento de Schwager en 1995 y el de Lota el 16 de abril de 1997 por el presidente Eduardo Frei Ruiz-Tagle, quien se basó en razones económicas, debido a que los costos de explotación superaban el valor de mercado del carbón.

En la actualidad persisten en la región del Biobío sólo explotaciones en los yacimientos de mina Trongol de Curanilahue y en la mina CARVILE S.A. las que con una producción de 118.305 toneladas representaron el 18,6% nacional. El escenario principal de producción del carbón en Chile se trasladó a las minas de

¹⁰⁶ SERNAGEOMIN-INE, *Anuario de la minería de Chile*, p. 64.

¹⁰⁷ "Mineros del norte cuentan cómo les cambió la vida el alza del cobre", *El Mercurio*, 26 de marzo de 2011.

¹⁰⁸ Venegas, *op. cit.*, p. 35.

Magallanes, cuya explotación fue la más importante, alcanzando 517.769 toneladas que significaron el 81,4% del carbón producido en el país¹⁰⁹.

Como corolario de una actividad que se visualizaba en el pasado, el 29 de mayo de 2009 se promulgó la ley N° 20.349, que autorizó la construcción en Lota de un monumento que se denominó Homenaje a los mineros del carbón, un hecho que, si bien operó en el plano de lo simbólico, presenta una clara muestra de la situación de la explotación carbonífera en la región del Biobío, que aparecía como una actividad que era parte de su historia.

De esta manera, las rutas históricas del cobre y el carbón en las regiones narradas por Francisco M. Aracena estuvieron marcadas en algún momento por el disfrute de sus beneficios y el trauma del cierre de las explotaciones, hechos que sellaron una impronta identitaria en ambas regiones donde la minería contribuyó a conformar una identidad regional.

BIBLIOGRAFÍA

- Ampuero, Gonzalo *et al.*, *La Escuela de Minas de La Serena: derrotero de sus orígenes*, La Serena, Universidad de La Serena, 1992.
- Anrique, Nicolás y Luis Silva, *Ensayo de una bibliografía histórica y geográfica de Chile*, Santiago, Imprenta y Litografía Barcelona, 1902.
- Archivo Nacional Histórico, Fondo Benjamín Vicuña Mackenna, volúmenes 184 y 185. *Anuario Estadístico de la república de Chile 1915*, Santiago, Imprenta y Litografía Universo, 1916, vol. 8.
- Aracena, Francisco Marcial, *Apuntes de viaje. La industria del cobre en las provincias de Atacama y Coquimbo, los grandes y valiosos depósitos carboníferos de Lota y Coronel en la provincia de Concepción*, Valparaíso, Imprenta del Nuevo Mercurio, 1884.
- Aracena, Manuel, “Alcance obtenido en la mina de oro llamada churumata, en la provincia de Coquimbo”, en *Anales de la Universidad de Chile*, vol. XVI, Santiago, 1859.
- Aracena, Manuel, “Noticia sobre la naturaleza y el beneficio de los minerales de plata de la veta de San Javier, situada en el Departamento de Ovalle”, en *Anales de la Universidad de Chile*, vol. VII, Santiago, 1850.
- Aracena, Manuel, “Del modo como se halla en la naturaleza el lapislázuli de Chile”, en *Anales de la Universidad de Chile*, vol. VIII, Santiago, 1851.
- Astorquiza, Octavio, *Cien años del carbón de Lota: 1852-Septiembre-1952: antecedentes históricos, monografía y estudios sobre el desarrollo industrial, económico y social de las minas carboníferas de Lota en su primer siglo de vida*, Santiago, Ed. Zig-Zag, 1952.
- Astorquiza, Octavio, *Lota: antecedentes históricos, con una monografía de la Compañía Minera e Industrial de Chile*, Concepción, Sociedad Imprenta y Litografía, Concepción, 1929.

¹⁰⁹ SERNAGEOMIN-INE, *op. cit.*, p. 64.

- Barboza de Tezei, Martha, “*Aguafuertes patagónicas: el viaje como desplazamiento del sujeto y de la escritura*”, en *Revista de literaturas modernas*, N° 32, Mendoza, 2002.
- Boletín de las Leyes y Decretos del Gobierno de Chile*, tomo 52, Santiago, Imprenta Nacional, 1883.
- Braden Copper Company, *Mineral de cobre El Teniente: breve relato de su historia, desarrollo y organización*, Santiago, Imprenta Universo, 1942.
- Braun, Juan *et al.*, *Economía chilena 1810-1995: estadísticas históricas*, Santiago, Pontificia Universidad Católica de Chile, 2000.
- Cañizares-Esguerra, Jorge, “La ilustración hispanoamericana: una caracterización”, en Jaime Rodríguez (coord.), *Revolución, independencia y las nuevas naciones en América*, Madrid, Ed. Mapfre, 2005.
- Chouteau, Eugenio, *Informe sobre la provincia de Coquimbo presentado al supremo Gobierno*, Santiago, Imprenta Nacional, 1887.
- Cicerchia, Ricardo, *Viajeros. Ilustrados y románticos en la imaginación nacional*, Buenos Aires, Editorial Troquel, 2005.
- Cruz, Nicolás, *El surgimiento de la educación secundaria en Chile. 1843-1876*, Santiago, Ediciones de la Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos, Centro de Investigaciones Diego Barros Arana, Colección Sociedad y Cultura, 2002, vol. xxxii.
- Diccionario de la Lengua Castellana*, Madrid, Imprenta de Gregorio Hernando, 1884.
- Diccionario de la Lengua Castellana*, Madrid, Imprenta de Manuel Rivadeneyra, 1884.
- Domeyko, Ignacio, *Mis Viajes. Memorias de un exiliado*, Santiago, Ediciones Universidad de Chile, 1978.
- El Estandarte Católico*, 1884.
- El Mercurio*, 2011.
- El Mercurio de Valparaíso*, 1877.
- El Minero de Freirina*, 1870.
- Fernández Pradel, Pedro J., *Linajes vascos y montañeses en Chile*. Santiago, s/i, 1930.
- Figuroa, Virgilio, *Diccionario histórico y biográfico de Chile*, Santiago, Imprenta y Litografía La Ilustración, 1925.
- Franco, César, “Recuerdos de la famosa fiesta de Andacollo”, en *El Estandarte Católico*, Santiago 24 y 26 de diciembre de 1884.
- Franco, César, “Un paréntesis a los Apuntes de Viaje”, en *El Estandarte Católico*, Santiago, 29 de julio de 1883.
- Fuenzalida, Alejandro, *Monografía minera de la Provincia de Aconcagua*, Santiago, Imprenta y Litografía, Universo, 1905.
- Galleguillos, Francisco, *Una visita a La Serena, Andacollo y Ovalle*, Valparaíso, Tipografía Nacional, 1896.
- García Reyes, Antonio, *Informe en derecho por parte de D. Mariano Saavedra i D. Eugenio Mondaca en la causa que siguen con D. Pedro José Aracena para justificar la revocación de la donación que le Hicieron de una mina en el Carrizal...*, Santiago, Imprenta del Progreso, 1844.

- Godoy O., Milton, *Fiestas, carnaval y disciplinamiento cultural en el Norte Chico, 1840-1900*, tesis para optar al grado de doctor en Historia, Santiago, Universidad de Chile, 2009.
- Herrmann, Alberto, *La producción en Chile de los metales i minerales más importantes de las sales naturales, del azufre i del guano, desde la conquista hasta fines del año 1902*, Santiago, Imprenta y Litografía Barcelona, 1903.
- Herrmann, Alberto, "Discussion of the causes for the decline of the mining industry", en *Boletín de la Sociedad nacional de Minería*, serie 2ª, vol. 98, Santiago, 1896.
- Lastarria, Victorino, *Informe sobre las vías de comunicación i manera de desarrollar la industria en el Desierto de Atacama*, Santiago, Imprenta Nacional, 1880.
- Letelier, Valentín, *Sesiones de los Cuerpos Legislativos de Chile*, Santiago, Imprenta Cervantes, 1901, tomo XXII.
- Mackay, Juan, *Recuerdos y apuntes: 1820-1890*, Concepción, A.L. Murray, 1912.
- Martínez, José Ramón, *Memoria leída por el secretario de la Junta de Minería en la sesión de 7 de Junio de 1877 y excursión al desierto de Atacama: informe del Ingeniero*, Copiapó, Imprenta de *El Atacama*, 1877.
- Medina, José Toribio, *Diccionario de anónimos y seudónimos hispanoamericanos*, Buenos Aires, Imprenta de la Universidad, 1925.
- Méndez, Luz M., *La exportación minera en Chile, 1800-1840: un estudio de historia económica*, Santiago, Ed. Universidad de Chile, 2004.
- Millán, Augusto, *La minería metálica en Chile en el siglo xx*, Santiago, Ediciones Universitaria, 2006.
- Mistral, Gabriela, *Chile: país de contrastes*, Santiago, Cámara Chilena de la Construcción, Pontificia Universidad Católica de Chile, Bibliotecas Nacional de Chile 2009, vol. 89.
- Monroy, Omar, *Historia de la Ilustre Municipalidad de Chañaral y su desarrollo productivo social y cultural*, Chañaral, Imprenta Miranda, 2009.
- Morales, Joaquín, *Historia de Huasco*, Valparaíso, Imprenta del Mercurio, 1896.
- Ortega, Luis, *Chile en Ruta al capitalismo. Cambio, euforia y depresión. 1850-1880*, Santiago, Ediciones de la Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos, Centro de Investigaciones Diego Barros Arana, Colección Sociedad y Cultura, 2005, vol. XXXVIII.
- Ortega, Luis, "El drama del cobre chileno en el siglo xx", en *Revista si somos americanos*, vol. 4, N° 3, Iquique, 2006.
- Palma, Martín, *Un paseo a Lota*, Valparaíso, Imprenta y Librería del Mercurio, 1864.
- Pederson, Leland, *La industria minera del Norte Chico*, Santiago, RIL Ediciones, 2008.
- Pérez Rosales, Vicente, *Ensayo sobre Chile*, introducción y notas de Rolando Mellafe Rojas, Santiago, Ediciones Universidad de Chile, 1986.
- Perzowski, Joanne Fox, *The decline of the copper industry in Chile and the entrance of North American capital*, Doctoral dissertation, Missouri, Washington University, 1978.
- Philippi, Rodolfo Armando, "Historia del Museo Nacional de Chile", en *Boletín del Museo Nacional de Chile*, N° 1, Santiago, 1908.

- Pinto, Julio, Javier Jofré y Ricardo Nazer, *Ignacio Domeyko, José Tomás Urmeneta, Juan Bruggen. Tres forjadores de la minería nacional*, Santiago, Ediciones del Instituto de Ingenieros en Minas, 1993.
- Pratt, Mary Louise, *Ojos imperiales. Literatura de viajes y transculturación*, Buenos Aires, Ediciones Universidad Nacional de Quilmes, 1997.
- Raby, Guillermo, *El Sur*, Concepción, 18 de septiembre de 1910.
- Risopatrón, Luis, *Diccionario jeográfico de Chile*, Santiago, Imprenta Universitaria, 1924.
- Rodríguez, Zorobabel, *Diccionario de chilenismos*, Santiago, Imprenta El Independiente, 1875.
- Scobie, James, “El crecimiento de las ciudades latinoamericanas, 1870-1930”, en Leslie Bethell, *Historia de América Latina*, Barcelona, Editorial Crítica, 1991, vol. 7.
- SERNAGEOMIN-INE, *Anuario de la minería de Chile, 2009*, Santiago, SERNAGEOMIN-INE, 2010.
- Sutulov, Alexander, *Minería chilena, 1545-1975*, Santiago, Ediciones CIMM, 1976.
- Vaisse, Emilio, *Bibliografía general de Chile. Diccionario de autores y obras*, Santiago, Imp. Universitaria, 1915.
- Valenzuela, Luís, *Tres estudios sobre el comercio y la fundición de cobre en Chile y en el mercado mundial, 1830-1880*, Santiago, Editorial Chile Ilustrado, 1995.
- Venegas, Hernán, *El carbón de Lota: textos y fotografías a fines del siglo XIX: las visiones de Francisco Marcial Aracena y Guillermo E. Raby*, Santiago, Pehuén Editores, 2008.
- Vera, Abraham, *Apuntes para historia del Liceo de La Serena (1821-1900)*, La Serena, Imprenta El Comercio, 1903.
- Vicuña Mackenna, Benjamín, “Introducción”, en *Apuntes de viaje. La industria del cobre en las provincias de Atacama y Coquimbo, los grandes y valiosos depósitos carboníferos de Lota y Coronel en la provincia de Concepción*, Valparaíso, Imprenta del Nuevo Mercurio, 1884.
- Vicuña Mackenna, Benjamín, *El libro del cobre y del carbón de piedra* [1883], Buenos Aires, Ed. Francisco de Aguirre, 1978.
- Volk, Steven S., “Crecimiento sin desarrollo: los propietarios mineros chilenos y la caída de la minería en el siglo XIX”, en Inés Herrera Canales-Rina Ortiz Peralta (compiladoras) *Minería americana colonial y del siglo XIX*, México, Instituto Nacional de Antropología e Historia, 1994.
- Von G., A., “La minería en Chile. Las verdaderas causas de su decadencia”, en *Boletín de la Sociedad Nacional de Minería*, 3ª serie, N° 92, Santiago, 1908.

APUNTES DE VIAJE.



LA

INDUSTRIA DEL COBRE

EN LAS PROVINCIAS DE

ATACAMA Y COQUIMBO

Y LOS GRANDES Y VALIOSOS DEPÓSITOS CARBONÍFEROS
DE LOTA Y CORONEL EN LA PROVINCIA DE CONCEPCION.

POR

FRANCISCO MARCIAL ARACENA.



VALPARAISO

IMPRESA DEL NUEVO MERCURIO

CALLE DE LA VICTORIA, NÚMS. 138 Y 140.

1884

DEDICATORIA

Sr. don Benjamín Vicuña Mackenna

Señor:

Dígnese aceptar el humilde trabajo que hoy doy a luz, como un homenaje sincero tributado al ameno, prolijo y concienzudo historiador de nuestra industria minera, quedando, con esto, verdaderamente reconocido por la exquisita benevolencia empleada para con

El autor

Valparaíso, 1 de marzo de 1884

ADVERTENCIA

El modesto trabajo que hoy damos a luz, ayudados por la generosa cooperación de tres o cuatro caballeros amantes del progreso de nuestra patria, representado en una gran parte por la importancia real e intrínseca que tiene entre nosotros el ramo de la industria minera, ha sido ya, en su mayor parte, publicado en *El Estandarte Católico*, bajo el rubro de “Apuntes de viaje”, desde el 9 de mayo al 20 de diciembre del año recién pasado. De modo, pues, que la publicación que aparece hoy a la luz no es un trabajo que pueda reputarse nuevo. Únicamente hemos tratado de reunir o compilar en un volumen los diversos artículos sueltos y descompaginados que en el año último dimos a la estampa. Para esto hemos aumentado proporcionalmente cada capítulo, según la importancia de las materias en ellos contenidas, con nuevos datos y detalles más precisos, y que antes no pudieron tener cabida en las estrechas columnas de un diario tal cual habrían sido nuestros legítimos deseos.

El título mismo de esta publicación se encargará de indicar claramente su objeto: ella no es histórica ni científica, porque fuera de que ya, otros primeros que nosotros, han llevado a cabo esta tarea en mejores condiciones y con un éxito más brillante, sería también un trabajo muy superior a nuestras propias fuerzas, y se encontraría en abierta pugna con los propósitos que perseguimos en este primer trabajo de nuestra juventud.

Con estos antecedentes, y no abrigando otros móviles que el deseo más sincero de contribuir con nuestro pequeño grano de arena al adelanto material de nuestra patria, pedimos encarecidamente la indulgencia de nuestros lectores.

El autor

Valparaíso, 1 de marzo de 1884

INTRODUCCIÓN

Escrito el presente libro por móviles de desinteresado patriotismo, y el vehemente deseo de propender al desarrollo y bienestar de la industria minera en el norte y sur de la república, su joven y sencillo autor, so capa de modestos *“Apuntes”*, ha hecho un trabajo vasto, concienzudo y bien nutrido, que al propio tiempo de llevar el aliento a nuestra desfallecida riqueza fósil y mineralógica, hace su persona, su labor y su talento, acreedores a la estimación de sus conciudadanos.

La serie de viajes dispendiosos y molestos, las investigaciones minuciosas hechas con laudable tesón en los lugares mismos, el cuerpo, en fin, de estos trabajos prácticos que aparecieron en forma de cartas esparcidas y reproducidas en algunos de nuestros diarios, y que el señor Aracena, minero e industrial del norte, iba elaborando en las jornadas de su laborioso itinerario, aparecen ahora convertidas en libros, mediante la generosa cooperación de tres o cuatro ciudadanos amantes del progreso y engrandecimiento del país, y sin cuyo estímulo eficaz habría sido fruto más que imposible de llevar a la prensa en la forma compacta, útil y de propaganda que hoy reviste.

Afortunadamente para su autor, el público lleva ya autorizado su fallo, y esta ventaja, que no es ociosa entre los jóvenes autores de nuestro país, ha debido alentar poderosamente al señor Aracena para perfeccionar su estudio gráfico, depurándolo de innumerables errores tipográficos que lo afeaban en sus primeras apresuradas ediciones, y dándole cuerpo y ocasión propicia para extender a un radio más vasto sus importantes observaciones con nuevos y numerosos detalles.

Con un auspicio semejante, el volumen que hoy sale a luz, solicitando la indulgencia del público, como un primer ensayo de la juventud, se hará digno de la estimación de cuantos se interesen por el adelanto material de la patria y viven empeñados en obtener para ella las vastas soluciones del progreso industrial, únicas que la encaminen con paso firme a sus destinos verdaderos.

Tales han sido, al menos, las impresiones que la lectura de las interesantes materias contenidas en estas páginas han dejado en nuestro ánimo, y al estam-

parlas ligeramente en la primera de aquéllas, no hemos creído cumplir sino con un grato y obvio deber de justos apreciadores del mérito que ellas contienen, y que hacen estimar a su joven autor y a los nobles cooperadores de su empresa.

B. Vicuña Mackenna

Viña del Mar, febrero de 1884

PRIMERA PARTE

CAPÍTULO I

DE COQUIMBO AL HUASCO

Causas que motivaron nuestras excursiones mineras. Alternativas y contrariedades. Una resolución aceptada. A bordo del infortunado *Loa*. Un adiós. Espléndido panorama. La Serena divisada desde la borda de un vapor. Impresiones. Un hermoso romance. A La Serena. Descripción del padre Rosales que hace de La Serena. En marcha. El puerto del Huasco. Su aspecto. Espantosa soledad y monotonía. Establecimiento de fundiciones de cobre y el mineral de las Arenillas. Principio del desierto. El valle del Huasco. Impresiones que ofrece el desierto y la parte austral de Chile. La cuna de Caupolicán y Lautaro en el sur en verdadera antítesis con la de Almeida y Luján en el norte. El desierto cantado. Riqueza mineralógica que encierran Vallenar y Freirina. Sensible adormecimiento de la industria minera en éstas regiones. Minerales más conocidos. Camarones. La Jarilla y su tenaz empresario. Agua Amarga y el procedimiento Foret y C.^a Tunas y su valiente sostenedor. Mina Domeyko. Porvenir brillante para aquellas regiones. Los héroes del trabajo.

I

En 1877, aquejados por una molesta enfermedad, abandonábamos las aulas diarias y arrojábamos los libros a un rincón, donde la polilla y la telaraña se encargarían de dar cuenta de ellos en el más breve tiempo, con el propósito de ir en busca de nuevos horizontes, ansiosos de saborear más gratas impresiones.

Mas, ¿a dónde iríamos a encontrar esos nuevos horizontes, a saborear esas gratas impresiones?

Nos encontrábamos en la silenciosa y poética ciudad de La Serena, la reina del norte, así como Concepción, su digna rival, lo es del sur, tantas veces pintada con brillantes coloridos por entusiasmados viajeros y cantada por inspirados poetas.

¿Dirigiríamos nuestros pasos al sur, a saborear esas gratas impresiones en los campos vírgenes y poéticos de la Araucanía, hasta ese entonces no domada, o tenderíamos nuestras alas en dirección al norte, a extasiarnos en ese vasto piélago, tétrico y desnudo de toda vegetación, que se llama el desierto de Atacama?

He aquí el problema importantísimo para nosotros, y que en aquella fecha apremiante se nos presentaba.

II

Verdaderamente, esta cuestión que a la simple vista habría sido de facilísima resolución, puesto que no habríamos tenido necesidad de emplear cifras aritméticas y signos algebraicos, ni mucho menos que tomar una regla y un compás para trazar alguna figura geométrica, nos tuvo, sin embargo, por espacio de algunos meses divagando en un mar preñado de hipótesis y alternativas diversas.

Pero, al fin, a Dios gracias, el problema fue resuelto, y no se imagine el lector complaciente que fue “el parto de los montes”.

Optamos por el norte. Quisimos recorrer sus famosos páramos, visitar sus minas inagotables de cobre y plata, frecuentar sus poblaciones y principales centros industriales venidos a la vida por la abundancia de aquellas dos sustancias mineralógicas, estudiar de cerca su industria minera, su movimiento comercial, su espíritu fabril; en una palabra, nos propusimos examinar una a una las diversas arterias de ese gran centro minero que se llama el desierto de Atacama.

Este fue nuestro propósito anhelante en aquella fecha, y creemos haberlo conseguido en una gran parte.

III

A las 5 P.M. de un día jueves, en los comienzos de 1878, nos encontrábamos cómodamente instalados a bordo del vapor *Loa*, tan infortunado más tarde en la guerra cruenta y tenaz que hemos sostenido por espacio de cinco largos años contra Perú y Bolivia.

Dimos nuestros adiós a La Serena, a nuestro hogar y a nuestros buenos amigos, y por largas horas permanecimos apoyados en la borda de nuestra nave conductora contemplando extasiados el magnífico panorama que la ciudad recién abandonada tan pródigamente nos ofrecía.

IV

En efecto, la ciudad de La Serena, mirada desde la cubierta de una nave, es incomparable; se desarrolla mágicamente en mil detalles caprichosos y pintorescos, a cual de todos más cabal para alimentar la imaginación ardiente y fácil de un artista o hacer arrancar cuerdas sonoras a la lira del poeta.

¿Cuántos poetas no han cantado a esa playa de blancas olas, a esos árboles de tupido follaje, a esas torres albas como la nieve, a esa Serena, en fin, dormida entre el Santa Lucía y la Vega, entre la pampa y el río?

Un inspirado poeta coquimbano cantaba a La Serena de 1540 no hace mucho, 1876, de la manera siguiente:

Mas, cómo trocar en yermos
Esas planicies inmensas
Que ha vestido con sus galas
La fecunda primavera?

¿Cómo agotar los arroyos
Que al par que el cielo reflejan,
Llevan la savia, la vida,
Murmurando por do quiera?

¿Cómo arrasar de improviso
El follaje de las selvas
Donde las auras modulan
Sus melodiosas cadencias?

¿Cómo decirles a las aves
Que no canten, que se duerman,
Si son felices viviendo
En regiones tan amenas?

Y a las ondas de los mares,
¿Cómo mandarles que mueran
Sin dejar blancas espumas
De la playa en las arenas?

¡Imposible! Es imposible
Suprimir, naturaleza,
La gracia de tus encantos,
Siempre joven, siempre bella!

Y después el poeta coquimbano entra a describir en su segundo “Romance” la sorpresa que experimentaron don Pedro de Valdivia y don Francisco de Villagra al llegar al valle que riega el manso Coquimbo, antes de fundar La Serena.

*Súbitamente la escena
Como por encanto cambia,
Que un valle anchuroso y fértil
Arrebata sus miradas.*

*No es el lujo de los trópicos
Con su altiva exuberancia:
Más suaves y dulces tintas
El ancho horizonte baña.*

Todo verdura es el campo,
Todo perfumes el aura,
Dulce armonía las aves,
Suaves colores el alba.

Y aunque de estío las brisas,
Embriagadoras y cálidas,
Del Coquimbo cristalino
Rizan las límpidas aguas.

Robusta la primavera
Su existencia dilatada,
Luciendo los mil colores
De sus espléndidas galas.

Cada colina es un bosque
Un jardín es toda falda,
El campo un maizal inmenso,
Y tendido a la distancia.

El mar Pacífico luce
Sus ondas verdes y mansas,
Y al frente la cordillera
Las nieves de sus montañas¹

V

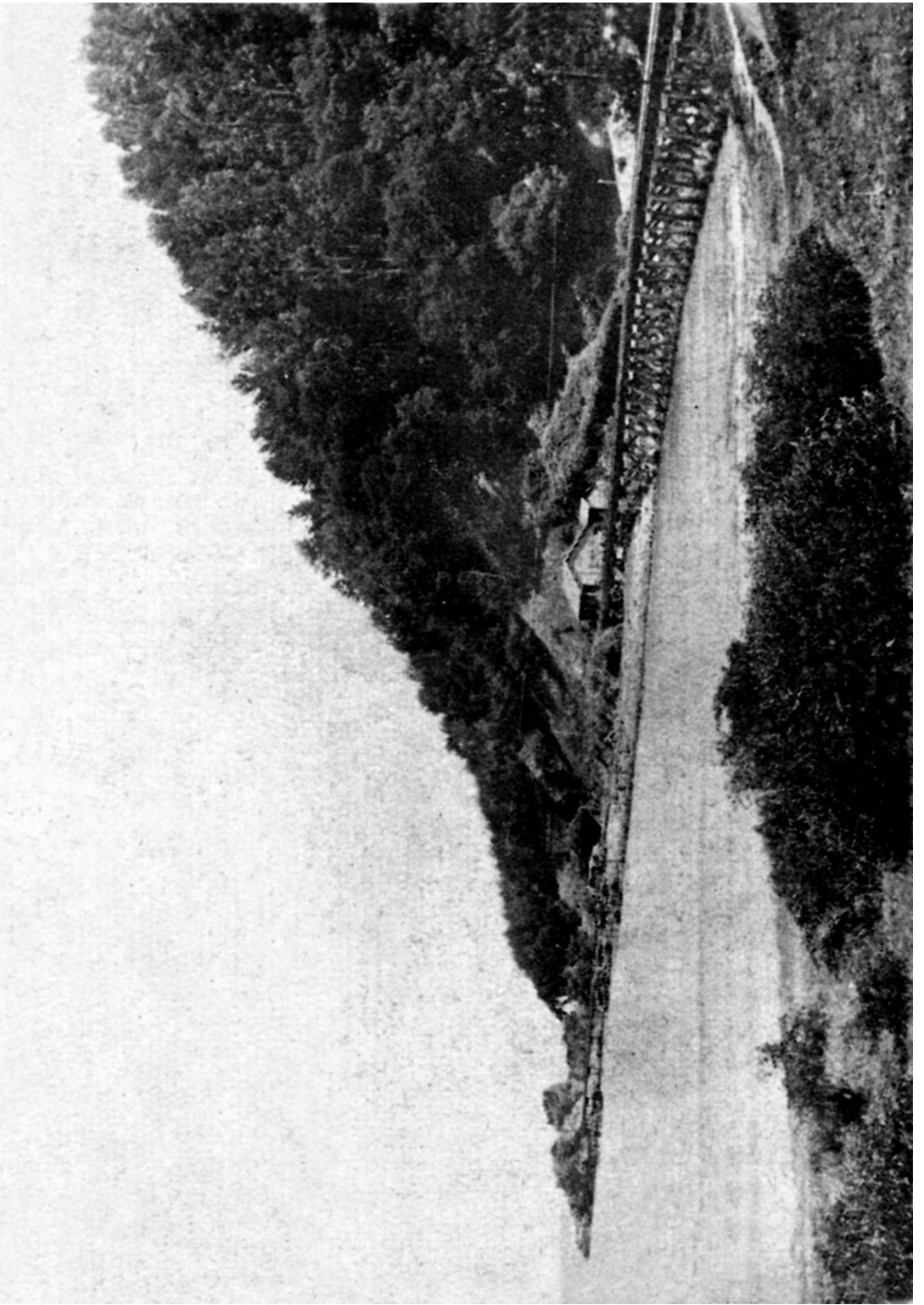
Y en los mismos años otro vate no menos entusiasta por La Serena, al pulsar la lira, cantaba:

Al borde de la mar, sobre colinas,
Se alza gallarda la gentil Serena,
Y se aduerme al arrullo que las olas
Al morir a sus pies mansos elevan.

Tiene a su frente un río cuyas aguas
Dan verdura a sus fértiles praderas,
Y a su espalda de huertos y jardines
Recibe las magníficas esencias.

Pueblo entusiasta, varonil, ardiente,
Noble en la paz, gigante en la pelea,
Está al abrigo de un agreste monte
Que es de su honor el digno centinela.

¹ Don Benjamín Vicuña Solar, "Romances", "Las dos Serenas", publicados en los años de 1876 y 1877 en *El Aguinaldo* de La Serena.



Colcura, desembocadura del río, en Octavio Astorquiza, (recopilación y redacción), *Lota. Antecedentes históricos con una monografía de la Compañía Minera e Industrial de Chile*, Concepción, Soc. Imprenta y Litografía Concepción, 1929.

Él vio en sus faldas combatir un día
En fratricida y obstinada guerra
A sus valientes hijos; y ¡ay! ¡Sin duda
Mejor hubiera sido no los viera!

Quedaron en el campo como bravos,
Regaron con su sangre aquella sierra;
Y hoy, digno monumento de sus glorias,
Sobre sus tumbas ese monte vela.

Virgen dormida al pie de sus colinas,
Tranquilamente a su labor se entrega,
Confianza en que a su izquierda está un océano
Y una fértil campiña a su derecha.

Al mar le pide cual sultana altiva
Los objetos que exigen sus faenas;
Y éste, sumiso cual esclavo humilde,
Trae a sus playas cuanto pide ella.

Sus campos con la industria han conseguido
Dar a sus dueños abundantes rentas,
Y el seno de sus montes escarpados
Es fuente inagotable de riquezas.

La plata con el cobre rivalizan,
Y el oro y el cobalto en anchas venas;
Y en sus colinas fértiles mil flores
Se alzan al asomar la primavera.

Virgen del norte,
Serena hermosa,
Perla preciosa
De mi país,
Duerme tranquila
Junto a la vega
Que se despliega
Cerca de ti ².

“...y con las encomiendas que el gobernador les dio ennoblecieron aquella ciudad, que por su sitio es de las más apacibles, por estar a dos leguas del mar³, en un sitio muy alegre, ni alto ni bajo, de la más agradable vega que se conoce, toda llena de mirtos y arrayanes, como si de propósito los hubieran allí plantado; va toda cuesta

² Bernardo Argomedo, “A La Serena”, 1876.

³ Indudablemente sufrió un error el autor de las líneas transcritas al decir que el mar queda a dos leguas de La Serena, refiriéndose, como lo es en efecto, a la nueva ciudad, porque ésta sólo dista de aquél unas diez o doce cuabras.

abajo, de manera que no impide la vista al mar, donde se remata en una bien proporcionada bahía regalada de mil géneros de peces y mariscos. Baña al valle un río, si no grande, muy alegre y de lindas aguas, con que se riegan sus campos y se fertilizan de manera que no tiene necesidad toda aquella comarca de que le venga de fuera casi ninguna cosa para la vida humana...”⁴.

Hasta aquí lo copiado; demos remate a nuestras impresiones.

Dos horas después, de La Serena sólo quedaban pobres vestigios.

Sus elevadas torres, su verde follaje, sus vistosos edificios, como superpuestos unos sobre otros con admirable maestría, habían desaparecido simultáneamente, dejando entrever sólo por entre los intersticios de los árboles algunas luces apenas perceptibles, semejándose a las lúgubres candelillas de los cementerios o a las mágicas luciérnagas de los desiertos.

VI

Las ocho de la noche ha dado el reloj del vapor y, por consiguiente, es hora de pasar al comedor a saborear una pobre taza de té. Sólo en este recinto tuvimos oportunidad de conocer a nuestro compañero de camarote, el apreciable joven santiaguino don Antonio del Sol, que en busca de mejor clima se dirigía a la ciudad de Copiapó.

A las 9 P.M. el vapor levaba anclas, y después de pasar un par de horas en alegre charla, nos retirábamos a nuestro camarote, donde pasamos sin novedad las ocho horas que el vapor emplea en recorrer las 93 millas que lo separa del puerto de Huasco.

VII

Huasco es un pequeño puerto situado a los 28°37' del meridiano de Greenwich y distante 93 millas al norte de Coquimbo, y a 288 de Valparaíso. Es a la vez el puerto principal de los departamentos de Vallenar y Freirina, a pesar de figurar en el rol de puerto menor. Su fisonomía es humildísima, despojada de toda perspectiva halagadora. Su formación topográfica se reduce a una quebrada y angosta calle de poca extensión, del más pésimo pavimento y de un aspecto ni siquiera mediano en sus edificios.

El puerto del Huasco es el colmo de la tristeza y del retroceso.

Su muelle para pasajeros es verdaderamente incómodo y aun se le inferiría un gravísimo insulto al dársele el nombre de tal.

Es rarísimo que alguna embarcación se vea al ancla en su silenciosa rada, exceptuando los vapores de la carrera, y en aquella fecha sólo el *Isidora Cousiño*, que embarcaba minerales de cobre, daba amparo a aquella vasta soledad.

⁴ Rosales, *Historia general del reino de Chile*, tomo I, cap. XIX, libro III, p. 341.

VIII

Cuenta con un extenso establecimiento de fundiciones de cobre perteneciente a la que fue casa de los señores Urmeneta y Errázuriz, con cinco o seis hornos de sistema reverbero antiguo, pero paralizado desde hace largos años por la escasez de minerales para fundir.

Este establecimiento fue construido para dar crecido impulso a las minas que se explotaban con regular éxito en el mineral de Arenillas, distante unas doce leguas al norte del puerto, el que no alcanzó a dar buenos resultados por el poco afianzamiento de sus beneficios, que sólo se mostraban constantes a la superficie, o una hondura relativamente pequeña, apareciendo el *broceo* a los pocos metros de profundidad en todos sus veneros.

Hoy día, tanto las minas mencionadas del mineral de Arenillas, como el establecimiento del puerto, se encuentran totalmente paralizadas.

IX

Con el fertilísimo valle del Huasco da comienzo el tristísimo y desolado desierto de Atacama, el gran Sahara de América del Sur; pero al propio tiempo, el territorio encierra en su seno las más grandes riquezas en este suelo tan favorecido por la naturaleza que parece enseñorearse espléndidamente por todas partes.

Las ciudades mediterráneas de Vallenar y Freirina encuéntrase como enclavadas en medio de aquel gran páramo, refrescado a medias por las diamantinas aguas del Huasco, que corren engolfadas por entre sauces y cañaverales y sus riberas bordadas primorosamente por grandes planteles de alfalfa y una diversidad de hermosos huertos de árboles frutales.

X

El valle del Huasco es uno de los más amenos que hayamos tenido oportunidad de conocer en la larga faja de tierra que habitamos: es un encantador oasis que da vida y aliento a aquellas vastas serranías tostadas por los rayos de fuego de un sol verdaderamente tropical.

Allí todo es hermosísimo, todo es poético: sus pintorescos bosques de sauces y arrayanes, si bosques pudieran denominarse en aquellas regiones los grupos más o menos extensos de estas clases de árboles u otros semejantes que a cada paso el viajero encuentra a lo largo del estrecho valle; sus alegres plantíos de florida alfalfa y crecido trébol que pueblan sobradamente ambas riberas del río; sus numerosos huertos de árboles frutales de todas clases, y más que todo esto todavía, el tranquilo murmurar de las frescas y cristalinas aguas de su río, que corren serpenteando graciosamente por entre la crecida hierba y sus cañaverales, presentan el cuadro más acabado y embelesador que el viajero pueda admirar en aquellas vastas soledades.

XI

Verdaderamente, nunca fue tanta nuestra admiración y nuestro embeleso al recorrer por vez primera, arrastrados por la veloz carrera de la locomotora, las hermosísimas campiñas regadas por el Maipo o el Cachapoal, por el Biobío o el Laja, que cuando descendíamos después de penosa y prolongada marcha al alegre valle del Huasco, divisando en lontananza siquiera el tupido follaje de sus higueras o de sus sauces *llorones*; nunca nos impresionaron más los inmensos campos que se extienden al sur del Mapocho con sus doradas espigas y sus bosques impenetrables de árboles seculares y variadísimas enredaderas, que los pequeños potreros de crecida alfalfa con sus bosquecillos de sauces y cañaverales que se cultivan como por encanto en el estrecho valle que sirve de puerta de calle al desierto de Atacama.

¡Qué antítesis tan admirable!

Acá las vírgenes selvas que fueron inmortalizadas un día por las grandiosas proezas del gran Caupolicán y el ardoroso doncel de don Pedro de Valdivia, y allá las áridas regiones removidas por la picota y el barreno de un Almeida o un Luján.

En el desierto todo aparece grande, todo se torna en sublime: la más pequeña planta es admirable, la más bella flor es hermosísima, al cactus más vulgar se le colma de toda clase de cuidados y atenciones.

¡Felices aquellos mundos, repetimos, donde la existencia del hombre pasa tranquila y se recrea poderosamente como en el más espléndido Edén!

XII

Por esto es que con toda exactitud exclama un poeta que ha cantado en bien inspirados versos al desierto y sus bellezas:

“Penoso es recorrer sus soledades
Salvajes, infecundas, calcinadas,
Y no encontrar un árbol, una fuente,
Ni un refrigerio en la áspera jornada.

En su recinto de misterio lleno
Un cielo siempre azul, un sol que abrasa
Solo se encuentra, y valles dilatados,
Rocas de fuego y pavorosa calma!

Y alguna vez al declinar la tarde
Después de un día de jornada larga,
Llegar se suele a un valle perfumado
Oculto entre asperísimas montañas.

¡Oh! ¡Qué ambiente tan puro se respira!
Que hermosa luz, que atmósfera tan clara
En el recinto de sus verdes prados
Al rumor blando de sus dulces aguas!

Tal es el Huasco el pintoresco oasis;
En medio de él un pueblo se levanta
A la orilla de un río transparente
Y a la sombra de sauces y de cañas”⁵.

El atrevido minero que habita aquellas regiones del desierto llega al fin a familiarizarse decididamente con aquella monotonía que espanta, con aquella aridez que aterra y aquel Sol abrasador que derrite. No podría, por consiguiente, trocar estos parajes por las frescas y sombrías campiñas regadas por el Maule o el Tinguiririca, o viceversa.

Al menos, esto es lo que a nosotros nos ha pasado recientemente.

XIII

La riqueza metalífera que encierran los departamentos de Vallenar y Freirina es hartamente conocida para que nosotros pensemos en escribir su historia, y especialmente su riqueza de cobre cuyos minerales a medio fundir se vendían a cuatro o cinco pesos el quintal a principios del presente siglo. Tal como aconteciera en la misma época, más o menos, en la ciudad de La Serena y sus alrededores, como más adelante lo haremos notar.

El viajero o el excursionista como nosotros que se proponga recorrer en todos sus ámbitos el extenso departamento de Vallenar y sus contornos, desde su pequeño puerto de Huasco Bajo, donde existe un establecimiento de fundición de cobre, como ya lo hemos visto, hasta su límite más avanzado al oriente, podrá encontrar a cada paso los vestigios de antiguos establecimientos de este mismo género, ahora con sus grandes escoriales simplemente revueltos y *pallaqueados*, o manteniendo en pie todavía las paredes vetustas y ruinosas de sus edificios. Todos estos escombros revelan una opulencia ya pasada, una riqueza metalífera que en su mayor parte ha desaparecido con el transcurso del tiempo, que todo destruye, que todo aniquila, menos la pujanza y el ardor del hombre para remover las entrañas de la tierra.

XIV

A pesar de haber sido el departamento de Vallenar un territorio inmensamente rico en minerales de cobre y plata, no hace aun muchos años, y como su crecido

⁵ Walker Martínez, “El proscrito”.

número de importantísimos centros mineros esparcidos en todas direcciones se encargarían de confirmarlo plenamente, arrastra, sin embargo, hoy día, una existencia tan raquítica como ficticia, si se quiere, debido al gran debilitamiento en que ha caído su industria minera. Muchos de sus principales centros mineros alcanzaron a adquirir, en época más risueña para nuestra minería, una verdadera celebridad por la abundancia del cobre producido, como aconteció con San Bartolo, La Ramada, Mollaca, La Totorá, San Antonio, Camarones, El Cobre, Pajonales, La Jarrilla, El Morado, Las Arenillas, El Labral y veinte más, que hoy apenas han podido conservar siquiera el nombre y el recuerdo de lo que fueron.

Todos estos centros mineros se extienden a uno y otro lado del estrecho valle que riega el Huasco, apartándose algunos hasta veinte leguas o más al sur o más al norte como sucede con El Labral, y otros quedando a sólo una o dos leguas de las riberas del río.

La Jarilla queda a una distancia relativamente enorme de Vallenar, al pie de la cordillera, lo que dificulta mucho su constante explotación.

Camarones, en la actualidad, a duras pruebas da siquiera señales de vida, trabajándose *pirquinamente*.

La Jarrilla ha vuelto a revivir mediante los continuos esfuerzos que para esto han hecho el entendido minero y ex gobernador de Vallenar don Sinforoso Volados. Efectivamente, en 1881 este tenaz empresario dio principio a la planteación de los trabajos en la mayor parte de las minas de este importante centro minero, rico en metales platosos de leyes subidísimas, y para lo cual tuvo que sostener un prolongado y costoso pleito, que para esto las minas son las más apropiadas, con los señores Ovalle y C.^a, habiéndole sido en todo favorable.

No estará quizá lejano el día en que La Jarilla vuelva a ser un verdadero emporio de riqueza, alentando los ánimos un tanto abatidos de los tenaces mineros de esas regiones.

XV

En el mineral de plata de Agua Amarga, descubierto en 1811, se han establecido igualmente en el mismo año trabajos importantes por cuenta de los señores Forent y C.^a, a fin de beneficiar con mejores ventajas los *metales fríos* y de poca ley de sus desmontes, por un procedimiento nuevo entre nosotros, pues no es ni el antiguo procedimiento llamado por *patio*, usando nuestros conocidos y legendarios *trapiches*, ni se asemeja tampoco al empleado por Stevenson entre nosotros por medio de sus tinajas, o el de Krhonke que introdujo en Chile el año 1865, y que hasta la fecha es el que se emplea con más ventajas por nuestros mineros.

No hemos sabido posteriormente cuáles hayan sido los resultados obtenidos por el señor Forent, pero le deseamos un feliz éxito en su laboriosa empresa.

A corta distancia del mineral de Agua Amarga se encuentra otro mineral de plata, el de Tunas, donde el laborioso e inteligente minero Nicolás Naranjo, con un tesón y empeño dignos del mayor elogio, ha logrado hacer surgir a su mina Do-

meyko, y de la cual ha sacado hasta ahora, desde su gran alcance operando el año 1876, unos buenos miles de pesos.

El señor Naranjo se propuso sacar plata de Tunas; mil inconvenientes le salieron a su encuentro; luchó con todos ellos de una manera que podríamos apellidar heroica, pues hubo épocas en que no contaba con un solo centavo para hacer frente a los fuertes desembolsos que su activo trabajo le demandaba. Siguió, sin embargo, adelante con paso firme y resuelto, redoblando, si se quiere, sus continuados esfuerzos y desvelos, hasta que al fin todos sus sacrificios fueron calmados con un rico alcance, figurando hoy día en el número de nuestros capitalistas.

XVI

En general, todo el extenso departamento de Vallenar, a una y otra banda de su fértil valle, yace cruzado por un gran número de ricos veneros de cobre, unos apenas reconocidos, completamente ignorados los más, pero que sólo esperan el capital y el brazo firme del industrial y del minero como lo son y lo han sido los señores Naranjo, Montt, Ovalle, Ávalos, Basco, Volados y tantos otros, que han podido ser considerados con justicia como los verdaderos creadores y sostenedores de la industria minera en aquellas importantes regiones mineralógicas.

Por lo demás, no es aquí donde debemos prestar toda nuestra atención a los trabajos mineros emprendidos en gran escala, por estar toda su minería envuelta en el más lamentable adormecimiento, sino en las otras regiones de más al norte y a donde muy en breve nos acompañará el lector indulgente.

CAPÍTULO II

CARRIZAL ALTO Y CERRO BLANCO

Situación del puerto de Carrizal Bajo. Distancia que lo separa del valle del Huasco y de Valparaíso. La quebrada del Algarrobo y el puerto del Totoral. Importancia de Carrizal Bajo. Su retroceso. Establecimiento Urmeneta y Errázuriz. Causas que han influido poderosamente en su decadencia. Carrizal Alto y su edad. Su información geológica y sus vetas. La famosa mina Mondaca y su dueño primitivo. Metales producidos antiguamente. Su sistema de trabajo y los “capachos” y las “bateas” indígenas. Enfermedad de que adolecen las minas principales del país. Segundo dueño de la Mondaca. Proposición de venta. Gestiones y pleitos. Opinión de don José R. Ovalle sobre la expresada mina. Trabajos emprendidos en la citada mina por este inteligente minero. Suma invertida. Un gran alcance. Su agotamiento. Los “caballos de piedra” y los “clavos de metal”. La ley del embudo y la balanza china. Monomanía de nuestros mineros. Otras minas importantes de Carrizal. Hondura de todas ellas. Sistema de trabajos y explotación seguido en la actualidad. Importantes transformaciones de la ciencia minera. Reflexiones. Cerro Blanco y su celebridad pasada. Numerosos establecimientos de fundiciones de cobre. Ferrocarril de Carrizal y Cerro Blanco.

I

Veintitrés millas al norte del puerto del Huasco, por mar, se encuentra situado el de Carrizal Bajo, a los 28°5' del meridiano de Greenwich, y distante de Valparaíso 311 millas marinas, o si se quiere llevar a cabo la jornada a través del desierto de tostada y movediza arena que se extiende desde los Andes al Pacífico y desde la barranca septentrional del valle del Huasco al margen sur del río Copiapó, las 23 millas marinas se convierten en 25 leguas largas de talle, por entre asperezas y sinuosidades de todas clases, y bajo los rayos de un sol que abrasa y calcina.

II

En la medianía del camino se nota una profunda depresión del terreno que forma la quebrada del Algarrobo, donde existe, en su límite naciente, casi al pie de la

cordillera, el conocido mineral de cobre La Jarrilla, cuyas minas principales, como ya lo hemos visto, han vuelto a ser rehabilitadas por el entendido y experto minero señor Volados.

Esta quebrada tiene por desembocadura el antiguo puerto del Totoral, convertido hoy en una miserable caleta habitada por una docena de pobrísimos changos o pescadores.

III

Carrizal Bajo es puerto mayor, aunque estuvo al alcance de la podadera del honorable señor ministro de Hacienda para convertirlo en puerto menor, como aconteció desgraciadamente con Chañaral de las Ánimas.

Desde este punto de vista, Carrizal tiene un movimiento infinitamente más superior y acentuado que el puerto del Huasco, tanto en su parte comercial, como pueblo activo y laborioso.

En efecto, su extensión, su aspecto topográfico así lo indican; su movimiento comercial revela claramente que es un centro de importancia vital en la provincia de Atacama, pero desgraciadamente, hoy día ha perdido gran parte de esa importancia, circunstancia que lo coloca en el martirologio de los centros mineros, tan cruelmente azotados por la rápida decadencia de la industria minera en nuestro país.

Diez o quince años atrás, Carrizal debió ser un puerto populoso y rico, recibiendo en primeras aguas, como se dice, los abundantes beneficios que irrogaban los minerales de Carrizal Alto y Cerro Blanco cuando éstos pasaban por el apogeo de toda su prosperidad.

El establecimiento de fundición con que cuenta, perteneciente como el anterior, a los señores Urmeneta y Errázuriz, se encuentra paralizado, pero en su lugar se ha construido otro, según los adelantos modernos, en Canto del Agua, al pie del cerro del mineral de Carrizal Alto, o sea, a 10 leguas al oriente del puerto, existiendo otro en actual construcción en el mismo puerto por cuenta de la casa de los señores Gibbs e hijos.

IV

Como dejamos dicho, el mineral de Carrizal Alto atraviesa en el día por una tremenda crisis. Hoy no es ni sombra de su preponderancia pasada.

Sus minas principales están casi agotadas por la enorme profundidad en la que hoy se encuentran sus *planes*.

La mina Portezuelo, por ejemplo, tiene no menos de *setecientos metros* de hondura, y así las demás. El metal que hoy se explota en este mineral es el *bronce amarillo*, de una ley de 14 a 16%.

Hay minas que de esta clase de metal han dado cantidades fabulosas, merced a la potencia de sus vetas. Así la Mondaca, por ejemplo, ha tenido anchuras de *die-*

ciséis o *dieciocho* metros. Actualmente esta mina ha sido casi enteramente rasgada, así como la generalidad del mineral con el propósito de extraerles hasta la última mancha de metal que pudiera haberse escapado en los alcances anteriores.

V

El famoso mineral de Carrizal Alto no abarca todavía un siglo de existencia, pues sus primeras minas empezaron a trabajarse superficialmente a fines del siglo pasado⁶.

Su formación geológica es granítica en su mayor parte, pues se encuentra situado a lo largo de una serie de aridísimas colinas que forman una altiplanicie en la cordillera de la costa. Como acontece en Tamaya y en La Laja, como lo veremos más adelante, Carrizal presenta dos potentes vetas que son las principales, denominadas la Veta Grande y la Veta Chica, aparte de un gran número de otras vetas muchos más secundarias, pero nunca de escasa importancia.

La Veta Grande corre al poniente del mineral, en cuya corrida se encuentra situada la célebre mina Mondaca, de fabulosa riqueza hace treinta o cuarenta años.

VI

Fue el primitivo dueño de esta famosísima mina un pobre minero de aquellas soledades, apodado Mondaca, que dio su nombre a la mina, pertenencia que se hizo célebre por su gran producción de metales de color, entre los cuales descollaban los *carbonatos*, las *espumillas* y el *atacamita*. Siguiéndose a la usanza de aquellos tiempos, esta valiosísima pertenencia se trabajó siempre de la manera más imperfecta que pueda darse, es decir, labrándose sus labores en forma de agujeros deformes o simples covacheras. La producción era sacada a la superficie a las espaldas de los apires en capachos de cuero usados por los indígenas como las *bateas de palo* para lavar oro en Malcara o Andacollo. Después de algunos años de abundantísima producción, la mina Mondaca se agravó de una malvada consunción, como acontece casi siempre a todas las minas que han sido poderosamente ricas, como el Pique, Rosario y San José en Tamaya; La Hermosa y Guías Verde en Andacollo; Trinidad y Toro en La Laja; la Llanca, las Casas y muchas otras en la Higuera; Bateas en Punta del Cobre; la Elena en Ojanco; Dulcinea en Puquios; la famosa Limbo en el Salado, al interior de Chañaral; la Fortunata y el Frontón en las Ánimas, etcétera.

⁶ Hemos creído conveniente entrar en más extensos pormenores al hablar de este importantísimo centro minero, el Tamaya de la provincia de Atacama, a pesar de que fuimos muy lacónicos y sucintos cuando dimos a luz este capítulo, el 9 de mayo de 1883, en las columnas de *El Estandarte*. Se comprenderá fácilmente que las columnas de un diario siempre se presentan estrechas para trabajos de esta especie, y mucho más si se toma en cuenta la circunstancia de que en aquella fecha no teníamos el pensamiento, ni muy remoto siquiera, de compilar en un libro estos "Apuntes de viaje".

Habiendo pasado la mina Mondaca a ser propiedad del caballero huasquino don Mariano Saavedra, desde el año 1840 hasta 1858, siguió una marcha de profundísima y sensible decadencia, como igualmente todo el mineral de Carrizal, hasta que en el año último que hemos nombrado, esto es, en 1858, don José María Ovalle, por encargo de doña Tránsito O. viuda de don Mariano Saavedra, propuso la venta al inteligente minero don José Ramón Ovalle, que en ese entonces daba amplio vuelo a su extensa fundición de cobre situada en el puerto de Coquimbo, hoy completamente abandonada, la célebre mina de nuestra referencia.

Esta negociación dio origen a un largo y costosísimo pleito, pues don Mariano Saavedra, en el año 1856, había vendido a don Roberto Waddington la mitad de la expresada mina, venta que poco después se consiguió que fuese nula.

VII

Por fin, el 15 de junio de 1858, don José Ramón Ovalle ajustó el convenio definitivo con doña Tránsito O., viuda de Saavedra, por la compra de la mitad de la mina Mondaca, quedando comprometido a habilitar la otra mitad de la mina perteneciente a sus hijos menores, que eran en ese entonces don Arístides, hoy socio gerente de la mina *San Pedro* del mineral del Salado al interior de Chañaral de las Ánimas; don Abel, doña Rosa y doña Matilde Saavedra, y de los mayores don Mariano Fidel y doña Leonor Saavedra de Alcérreca.

Con este propósito, y antes de entrar don José Ramón Ovalle en una negociación de esta naturaleza, pues tenía inevitablemente que desembolsar buenos miles de pesos, se dirigió en el mes de mayo del citado año de 1858 al mineral de Carrizal, acompañado del ingeniero don Manuel A. Osorio.

“Encontré un mineral semiabandonado –dice el señor Ovalle en una exposición que tenemos a la mano⁷–, en que veía multitud de bocaminas, pero muy pocas a cuyo alrededor se notara alguna actividad. Entré a la Mondaca, cuya faena estaba en completa paralización. Descendí, con riesgo de mi vida, a su inmensa hondura, bordeando los precipicios que formaban los extensos rasgos de sus antiguos disfrutes. Había en sus planes una sola labor habilitada que se encontraba en beneficio. A más altura, dos o tres remates de frontones comenzados daban igualmente buena idea de la mina, aunque era de baja ley el metal que en ella se veía”.

VIII

“Informándome de los antecedentes de esta mina –continúa el señor Ovalle en su importante exposición que vamos extractando– se me hizo fabulosas relaciones de la abundancia de su producción en la antigüedad; y se me aseguró, al mismo tiem-

⁷ “Ligera reseña de los antecedentes que han dado origen al juicio seguido entre los herederos de don Mariano Saavedra y los señores José R. Ovalle C.^{am}”, J.R. Ovalle, p. 10.

po, que en los últimos catorce años casi nada había producido, dejando siempre en la pobreza y aun en la bancarrota a sus dueños que la trabajaron”.

Y entrando en otro género de consideraciones capitales, continúa el señor Ovalle, como que era un experto y entendido minero y un hábil fundidor.

“Averigüé cuánto costaba a la sazón explotar cada quintal que de ella se extraía, y supe que su costo llegaba casi al doble de su valor en venta; ni podía ser de otra manera, teniendo que levantar a espaldas de hombres, desde una profundidad inmensa y por caminos incómodos y sumamente peligrosos, metal de baja ley, mezclado casi siempre con igual cantidad de piedra sin valor.

Concebí la idea de entrar en el negocio que se me proponía, haciendo desde luego el ánimo de emplear un capital crecido para establecer en la mina piques y galerías enrielladas, y muy costosas enmaderaciones en sus enormes rasgos, que soportando el peso del cerro, evitasen sus desmoronamientos y con ellos la muerte de los trabajadores y la ruina total de que la mina a todo instante hubiera estado amenazada, siguiéndose en la antigua forma su laboreo”.

IX

Siguió impertérrito el señor Ovalle en la persecución de los trabajos de rehabilitación de la famosa Mondaca, labrándole un pique de *rampla*, esto es, siguiendo la inclinación o manteo de la veta; enmaderó este pique y otros laboreos que amenazaban ruina; le colocó una buena máquina a vapor para la extracción de los minerales, y en general llevó a cabo con una tenacidad y decisión a toda prueba todos aquellos otros trabajos de detalles siempre tan necesarios para la constitución de una importante faena. En todos estos trabajos preparatorios invirtió el señor Ovalle más de cuarenta mil pesos, sin obtener todavía una sola piedra de metal que sirviera para amortizar tan crecida deuda, aparte de una suma de 68.776 pesos que él se obligó a cubrir como deuda que la mina tenía contraída con don Roberto Waddington.

Un año más tarde, la mina Mondaca se declaraba en un riquísimo alcance de bronces amarillos de una ley media de 16 a 18%, y en una anchura que llegaba a veinte o más metros.

Desde su gigantesco alcance que tuvo lugar el año 59 o 60, hasta hace pocos años, la mina Mondaca ha dado cerros de metal y ha llenado los bolsillos a todos sus propietarios.

En el día arrastra una existencia verdaderamente efímera: su gran producción metálica ha desaparecido casi por completo y se la sostiene únicamente por cuenta de pirquineros o contratistas que más se ocupan en rajarla y aterrarla que en abrir nuevos laboreos para un próximo alcance.

La mina Mondaca en la actualidad no tiene más de 400 metros verticales de hondura; y, sin embargo, cuando aun se pueden esperar de ella alcances tan gigantescos como el que tuvo lugar el año 1859 o 1860, se la relega al más triste abandono.

La mina Mondaca es como el Pique o la de San José de Tamaya: puede andar, no diremos miles de quintales y miles de pesos a sus dueños, sino millones. Se hace preciso para esto pasar ese gran *caballo de piedra*, como dicen los mineros, pues está ya muy regularmente admitido que después de los grandes alcances o *clavos de metal* aparecen los grandes broceos o *caballos de piedra*.

Pero los mineros de nuestra tierra nunca han podido resignarse a esperar que pase ese encabritado caballo, y por el contrario nunca querrían que el hermoso clavo quedase remachado.

¿Somos acaso partidarios de la ley del embudo o aceptamos en todas sus partes las consecuencias inevitables de la balanza china?

Estamos por creerlo que así sea, pues de otro modo no comprendemos el porqué de ese proceder anómalo, notablemente absurdo de la mayor parte de nuestros mineros, que consiste en abandonar o en solo amparar una pertenencia importantísima bajo todo punto de vista, por el mero delito de haber *dado* remate a un alcance monstruo anteponiéndole un crucero o un caballo de piedra de veinte, treinta, cincuenta o más metros de extensión vertical.

Nuestros abuelos abandonaban toda mina que llegase a la región de los *bronces*, pues creían, en aquellos benditos tiempos, que el broceo consistía o se declaraba cuando se alcanzaban los sulfuros. Esto sucedió con Tamaya, La Laja, la Higuera, con Carrizal mismo, y en general con todos los minerales antiguos de cobre que existen en nuestro país.

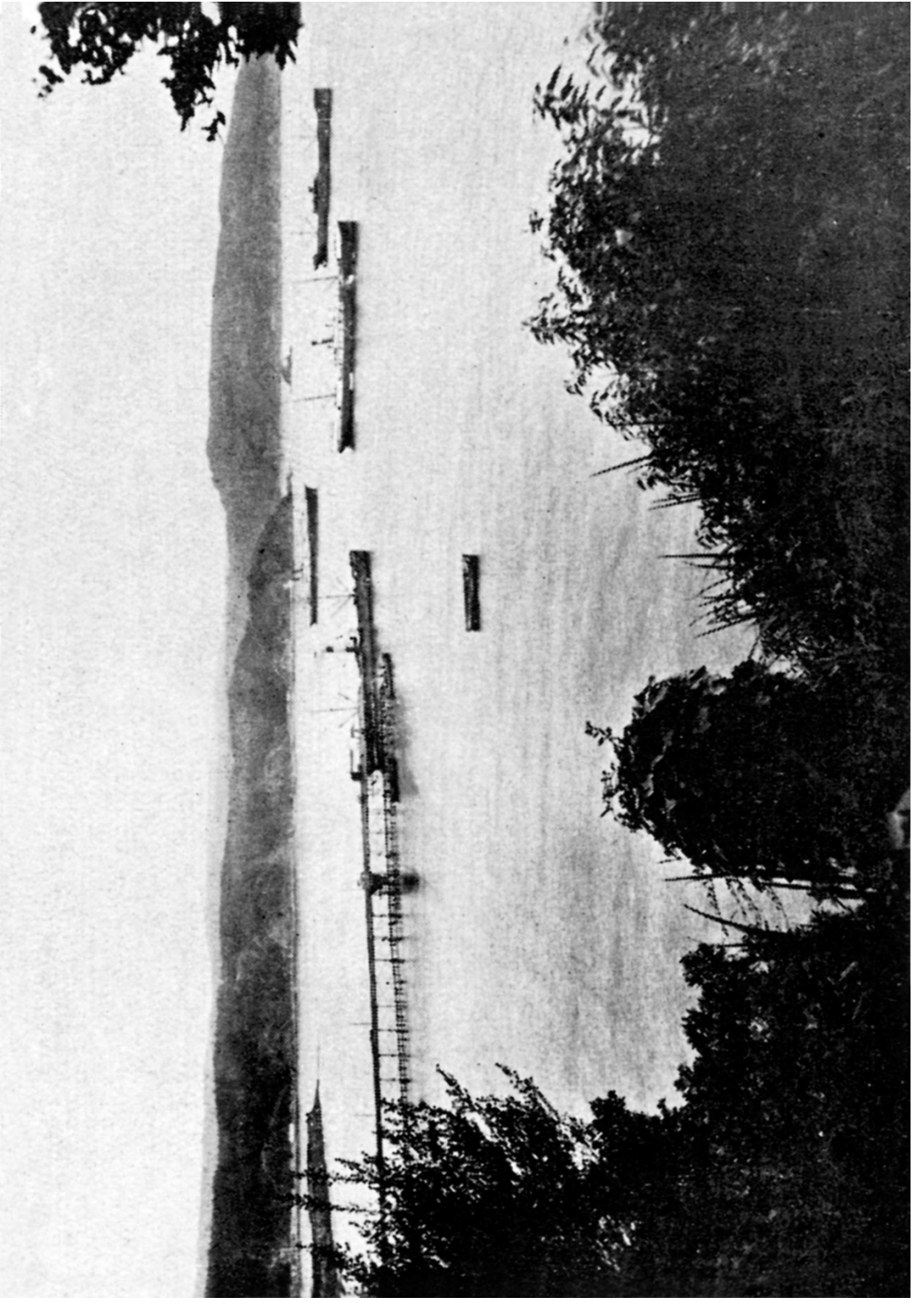
Hoy tenemos en boga un nuevo sistema para abandonar las minas, por fabulosamente ricas que hubiesen sido antes, sistema que además de ser errado y profundamente perjudicial, como que afecta directamente a nuestra industria minera, es el verdadero verdugo del ramo más productivo e importante de nuestro rico territorio.

Sin embargo, preciso se hace esperar, y creemos que no está lejano el día en que estos malvados caballos de piedra desaparezcan definitivamente, debido, si no a la pujanza y largueza de nuestros capitalistas y mineros, al desprendimiento y crecido empuje del extranjero que se proponga rehabilitar y explotar los importantísimos centros mineros que hoy tienen a sus puertas al imprudente y taimado caballo de piedra.

Por lo tanto, esperemos.

X

En la misma importante corrida en que figura la célebre Mondaca, un poco al norte, se encuentran situadas algunas otras pertenencias de antigua fama, tales como la Mina Grande, que se ha quedado estancada en la región de los metales de color por los *caballos de piedra*; y al sureste de esta última la poderosa Portezuelo, la mina más profunda de todo el mineral, y creemos que también lo sea de todo Chile, pues su hondura vertical se acerca a 700 metros, y propiedad de los señores González, inteligentes mineros del Huasco; la Santa Rita, de los señores Ovalle



Cerros de Villagrán, en Astorquiza, *op. cit.*

Olivares, otra familia de valientes y atrevidos mineros; la Compañía y Remolino, situadas al naciente de la misma corrida; la Cortada, Contadora y muchísimas que sería largo enumerar.

Exceptuando a la mina Portezuelo que ha llegado a una hondura vertical enorme, las demás apenas pasan de 300 o 400 metros, encontrándose, por consiguiente, en la mitad del camino recorrido por la primera, o por la mayor parte de las minas más importantes del mineral de Tamaya. Siguiendo el ejemplo de don José Ramón Ovalle con la mina Mondaca, los dueños de las demás pertenencias mineras de Carrizal empezaron por cobrar nuevos bríos, dando amplio vuelo a todos los trabajos, ora profundizando los piques y arreglándolos, conforme a la moderna ciencia minera, siguiendo el manto de la veta, ora ademando sus labores interiores que amenazaban ruina, y colocándoles máquinas a vapor o malacates de sangre para la extracción de los minerales, operación que hasta ese entonces se hacía, como hemos visto, por medio de los apires y sus capachos de cuero.

Ahora, por lo que respecta al sistema de explotación que se sigue en todo el mineral, es el más completo y exacto de todos los sistemas hasta hoy día conocidos.

Los piques son labrados con toda regularidad y ademados, siguiendo el manto de la veta, abriéndose frontones a uno y otro lado del pique maestro y a una distancia uno y otro de diez a veinte metros de hondura vertical. Estos frontones, por lo general, son perfectamente bien enriellados a fin de facilitar una extracción tan económica como ligera, y unidos de distancia en distancia por piques auxiliares con el objeto de que todas las galerías se encuentren unidas por medio de una verdadera red de ventiladores.

Este aventajado sistema es el seguido desde hace algunos años en los principales centros mineros que existen en el país, particularmente en sus minas más importantes.

La fuerza motriz del vapor ha venido a reemplazar al trabajo brutal de los individuos, así como nuestro legendario Agujón, que colocado sobre el suelo servía para señalar las pertenencias mineras, marcando por lo general las direcciones más falsas y erróneas, ha sido sustituido hoy día por brújulas precisas y el teodolito hábilmente manejado, esto es, por hombres de la profesión, y no por cualquier ingeniero improvisado.

La farsa del *cordel tendido* para rectificar mensuras ha sido ventajosamente reemplazada por la proyección horizontal, así como toda clase de comunicaciones, piques, lumbreras, etcétera, ya no son labradas instintivamente, sino bajo una base fija, con una exactitud matemática y rigurosa.

La metalurgia, en fin, ha avanzado admirablemente en estos últimos años, así pues como el sistema de fundir los minerales, antes se rechazaban todos los metales sulfurosos para aprovechar simplemente los llamados *de color*.

Y así avanzamos día a día, de progreso en progreso, o como con tanta propiedad decía Pelletan: “que el mundo marcha siguiendo la ley del progreso”.

Hasta el tipo original y primitivo del minero, vestido con su tosca cotona azul y su largo *culero* de cuero y las indispensables *ojotas* hechas del mismo material, ha

venido a desaparecer repentinamente de nuestras faenas para dar entrada al minero reformado, al ciudadano envuelto en los hábitos del trabajo y de la civilización.

Ésta es la ley del progreso.

Pero después de tantas transformaciones, de tantos adelantos, ¿cómo se encuentra en la actualidad nuestra industria minera? ¿Puede presentarse tan próspera y feliz como lo fuera hace veinte o treinta años, cuando vivía bajo el imperio del *capacho* y de la *bota*, del *agujón* y del *velero*?

Sin embargo, triste es decirlo, hoy día la industria minera en Chile, y muy particularmente la industria del cobre, gime y se retuerce desesperadamente en medio de la inacción y de la indiferencia más inexplicable de nuestros capitalistas y mineros de crecido empuje.

Más adelante consagraremos algunas páginas por separado al estudio de estas importantísimas cuestiones y entonces podremos con toda libertad proponer los diagnósticos aparentes para combatir una epidemia que ya se va haciendo general y que cada día reviste los caracteres más alarmantes.

XI

Es de esperar, sin embargo, que Carrizal reaccione y sacuda valientemente la inercia que hoy lo tiene postrado para que de este modo vuelva a ocupar el honroso y envidiable puesto que antes tuviera, es decir, antes de la catástrofe. Y, de lo contrario, la *consunción metálica* tendrá al fin que ahogarlo totalmente, restándole en pocos años más, si no débiles vestigios de su pasada opulencia, tal vez si apenas el nombre.

Los tenaces y emprendedores mineros que pueblan aquellas regiones deben de confiar resueltamente en su próxima y oportuna reacción, pues los prolongados *broceos* se suceden como los grandes *alcances* y, por regla general, o sentando una teoría aceptable y en todo conforme con las importantísimas observaciones que día a día, hora a hora, se hacen en el estudio de estas trascendentales transformaciones que experimenta la minería, se ha llegado a admitir, como punto capital, que las minas requieren hondura, a pesar de que en muchas ocasiones los *broceos* suelen ser tan tenaces y prolongados que 50, 100 o más metros no son todavía suficientes para pasar los grandes *caballos de piedra*. Esto se ha observado con admirable exactitud y marcada evidencia en los importantes minerales coquimbanos de Tamaya y la Higuera y aun en el célebre mineral de Cornwall, en Inglaterra, donde la hondura más generalizada de sus más ricas minas es de 800 a 1000 metros verticales y, por consiguiente, donde sus opulentos dueños han obtenido los mayores beneficios.

XII

Es cierto también que las minas de cobre más hondas que existen en Chile son las de Tamaya y Carrizal, pero no por esta circunstancia, que al fin no es aun un pro-

blema ni siquiera meramente resuelto, sea de desesperar, convirtiéndose la pujanza verdaderamente laudable de sus laboriosos mineros en un absurdo pesimismo o en una indolencia y apatía que en buenas cuentas podríamos llamar sistemáticas.

XIII

Unas veinticuatro leguas al oriente de Carrizal Alto existe el antiquísimo asiento minero de Cerro Blanco, propiedad que tuvo las pertenencias de más importancia de aquel mineral del caballero inglés don Tomás Patrickson, quien las vendió hace poco años a la emprendedora casa inglesa de Gibbs e hijos de Londres.

Cerro Blanco queda, casi a la vista, al oriente del famoso Chañarcillo, separado por una distancia de ocho a diez leguas de aridísimo desierto de menuda y movable arena.

Hace veinte años, Cerro Blanco fue verdaderamente célebre por la abundancia de sus metales *espumillas* y *estrellados*, como dicen los mineros, de una ley media de 35 a 40%. Actualmente explota bronce amarillos, o *cotón de color*, de una ley media de 12 a 14%, pero que en el día es la clase mineral más buscada y apetecida por todos los establecimientos de fundiciones de cobre, que siempre la solicitan con una crecida prima.

XIV

Existe una prueba tan obvia y fehaciente como confirmación de lo que llevamos dicho respecto de la riqueza cuprera del distrito minero que forman Carrizal Alto y Cerro Blanco en el departamento de Freirina: nos referimos al gran número de altísimas y vetustas chimeneas que en todas direcciones se levantan en aquella extensa e importante zona mineralógica del despoblado, unas vomitando día y noche grandes masas de fuego, y otras que sólo se asemejan en la actualidad a mudos fantasmas, guardianes inmovibles de aquellas soledades.

Por consiguiente, como en el risueño valle del Huasco, en las ásperas quebradas y caprichosas sinuosidades que circundan a los dos Carrizales y a Cerro Blanco, se encuentran a cada paso los despojos de los antiguos establecimientos de fundiciones de cobre que, en años pasados y más felices para aquella industria, daban un producto de muchos miles de quintales de cobre en barra o de ejes medianamente calcinados que se embarcan para Europa.

En la actualidad, a lo largo de aquella rica faja del desierto comprendido entre el puerto de Carrizal Bajo y el asiento primero de Cerro Blanco, al noreste, existen no menos de ocho establecimientos de fundiciones de cobre, en activo ejercicio unos, totalmente paralizados los más. El antiguo establecimiento de los señores Urmeneta y Errázuriz, con siete chimeneas, en Carrizal Bajo, paralizado hace años; el que actualmente construyen en la misma localidad los señores Gibbs e hijos para fundir los minerales producidos por Cerro Blanco; dos en Canto del Agua, poco

más de 20 millas al naciente del puerto de Carrizal Bajo, los que mantienen un gran número de chimeneas en activo ejercicio. Uno de estos establecimientos, con hornos de reverbero del sistema reformado, fue construido hace pocos años por el inteligente fundidor don Juan E. Jones, constructor del hermoso establecimiento de Cerrillos en la provincia de Coquimbo, y constructor también y actualmente administrador del establecimiento que posee en Coronel don Federico W. Schwager. En el asiento minero de Carrizal existen tres o cuatro establecimientos paralizados, y uno en Cerro Blanco, el de Polvareda, en activo ejercicio.

XV

La abundante producción metalífera de otros años de Carrizal y Cerro Blanco abrió un horizonte más vasto a las grandes empresas: dio origen al fructífero ferrocarril que hoy se denomina de Carrizal y Cerro Blanco, con una extensión de 120 kilómetros por el lecho de la áspera y desnuda quebrada del Salado.

Este ferrocarril, cuyas acciones se cotizan a un alto precio en los mercados bursátiles, tiene su nacimiento en el puerto de Carrizal Bajo, desde donde se dirige hasta el paraje Canto del Agua, situado a poco más de 20 millas al naciente. Desde este punto se dirige hacia el norte hasta llegar al mismo asiento minero de Carrizal Alto, donde el ferrocarril posee ramales en dirección a las faenas más importantes.

El ferrocarril de Carrizal se bifurca con el de Cerro Blanco en Canto del Agua, de donde se dirige hacia el noreste por más de cuarenta millas.

Su último límite es la estación de Buena Esperanza en el asiento minero de Cerro Blanco.

Tales son los apuntes que, aunque de una manera no bien completa, hemos podido tomar para la confección de este capítulo.

CAPÍTULO III

CALDERA

Situación astronómica de Caldera y distancia con Carrizal y Valparaíso. Hermosa perspectiva que ofrece. Su planta topográfica. Su magnífico muelle y establecimientos de fundiciones de cobre. El Morado y su descubrimiento. Propietarios de este mineral. La casa de Edwards y su tacañería. Propiedades mineras de esta casa en Punta del Cobre. Mina Bateas. Establecimiento próspero y feliz de Tierra Amarilla, y el difunto establecimiento de Nantoco. Por la razón o la fuerza. La crisis que agobia a Caldera. Importantísimo proyecto del Ejecutivo. Una gran pérdida, pero muchas grandes ventajas. Hermoso porvenir de las poblaciones del desierto situadas al norte de Caldera. Positivos beneficios que reportará la nueva demarcación territorial. Paz y tranquilidad para dos pueblos laboriosos y emprendedores. Cuadros tristes e irrisorios. Profundo antagonismo entre Taltal y Caldera por una parte y Chañaral por la otra. Causas que han motivado este antagonismo. Espíritu de verdadero localismo. Las últimas elecciones para municipales en Chañaral y Taltal. ¿Quién ha sido el culpable? El pato de la boda. Datos estadísticos y generales.

I

El lindísimo puerto de Caldera se nos viene a los puntos de la pluma. No quisiéramos emprender, sin embargo, esta tarea, por más grata que nos sea y por las muchas simpatías que nos ofrece el puerto mencionado, pero, forzoso es decirlo, Caldera, hoy día, no es más que un vasto cementerio.

¡Triste alternativa por la cual tiene indudablemente que atravesar toda población meramente minera o que por lo menos se alimente con los residuos que ésta deje!

Caldera está a 32 millas al norte de Carrizal y 383 de Valparaíso. Su situación astronómica a los 27°4' del meridiano de Greenwich.

Pintoresca población, de hermosa planta topográfica y lindísima fachada hacia el mar, adornado con su cómoda avenida de verdes pimientos que hacen olvidar por un instante siquiera la pesadez y monotonía del desierto.

Sus calles son todas por lo general espaciosas, rectas y aseadas, aunque un tanto arenosas y de no mucha extensión. Sus edificios de pintoresco aspecto riva-

lizando cada cual en el colorido acentuado de sus pinturas. Los que miran hacia el mar son casi todos de dos pisos y de vistosísimas fachadas.

Su plaza es pareja, vistosa aunque de no mucha extensión, dándole mayor realce sus cómodas avenidas de pimientos que ya a esas latitudes se admiran y encantan, donde la vegetación ha huido por completo dando paso a extensos y fatigosos páramos de menuda arena. En la plaza se encuentran situados los principales edificios públicos, como la gobernación y la municipalidad, las escuelas fiscales de ambos sexos, la cárcel, el cuartel municipal y la iglesia parroquial que es bellísima y de rigurosa arquitectura gótica.

La obra más grandiosa que posee Caldera es sin disputa su hermoso muelle, que se interna considerablemente al mar, y donde puede atraer cómodamente cualquier embarcación, desde los vapores del estrecho.

Cuenta con dos establecimientos de fundición, uno perteneciente a la testamentaría del señor don F.S. Matta, y el otro de un señor Sanhueza, cuyo nombre en estos momentos se nos escapa de la memoria. Ambos están montados con hornos de reverbero, sistema antiguo. El primero se encuentra paralizado ya hace años y el segundo funciona, sólo por temporadas, cuando su propietario consigue acopiar una buena cantidad de metales.

II

El único mineral de alguna importancia que posee Caldera en sus inmediaciones es el *Morado*, cuyas minas principales son explotadas hoy con regulares rendimientos por el caballero alemán don Julio Barth. Las explotaciones de las minas del Morado son fundidas en el establecimiento de Caldera o en el Tierra Amarilla, de la casa de Edwards, al interior de Copiapó. En algunas ocasiones, el señor Barth envía la producción de sus minas al inmediato puerto de Chañaral de las Ánimas, donde sus metales casi siempre son solicitados con el mayor interés por ser en su mayoría sulfurosos. El Morado fue descubierto hace 40 años aproximadamente por el célebre don Diego de Almeida, el gran domador de desierto.

Las minas del Morado en su mayor parte han sido riquísimas, pues han dado ingentes cantidades de minerales y, por consiguiente, también de pesos.

Hoy día arrastra una existencia hartamente efímera, como la mayor parte de los centros mineros que hace treinta o cuarenta años florecieron en las cercanías de Caldera. Algunas de las pertenencias del Morado son propiedad de la casa de Edwards, que es como si se dijese que no pertenecen a nadie, pues no se preocupa esta opulenta casa en dar amplio vuelo a esta importante industria, a pesar de tener tanto en Chañaral de las Ánimas como en Punta del Cobre, al interior de Copiapó, valiosas pertenencias mineras que han dado a sus anteriores dueños, y aun a la misma casa de Edwards, verdaderos cerros de minerales.

Más adelante entraremos en más pormenores referentes al comportamiento de la casa de Edwards para con la industria cuprera.

Bástenos por ahora sólo hacer constar el hecho, y con más fundamentos nosotros que conocemos las valiosas propiedades mineras que aquella opulenta casa

posee en Chañaral de las Ánimas, como muy en breve lo vamos a ver, y sus otras propiedades de Punta del Cobre, antiguo mineral situado al interior de Copiapó y a la vista de Tierra Amarilla, donde la misma casa mantiene un buen montado establecimiento de fundiciones de cobre con seis o siete hornos de reverbero, sistema antiguo.

En Punta del Cobre posee la casa de Edwards, por testamentaría, como sus propiedades del Salado en Chañaral de las Ánimas, la gran mina Bateas, con poderosa máquina a vapor y demás accesorios para el lavado de los minerales pobres. Todas estas propiedades están, si no botadas, al menos sensiblemente desatendidas.

No sucede así, sin embargo, con su bien montado establecimiento de Tierra Amarilla, donde en la actualidad levanta otros cuatro o seis hornos más, después de haber dado el golpe de gracia al establecimiento de Nantuco, paralizado hace poco, y demoliéndolo hasta en sus cimientos. Hoy la opulenta casa de Edwards tiene el predominio en todo el valle de Copiapó y, por lo tanto, impone la ley a su antojo.

III

Una crisis tremenda agobia en el día con implacable furor a la mayor parte de nuestros centros mineros. ¿A quién culpar por ella? ¿Qué causa tan poderosa la ha originado? ¿A qué motor tan extraordinario obedece esta decadencia tan general en la minería? ¿Se presenta ante nuestra vista alguna causa científica que claramente así lo manifieste o es simplemente un problema de fácil resolución?

He aquí varios puntos de vitalísima importancia que se presentan para ser dilucidados con todo tino y circunspección, y que nosotros dejaremos para ventilarlos tan pronto demos término a estas rápidas excursiones que nos hemos propuesto bosquejar. De esta manera podremos reunir, aunque no con poco costo y sacrificios, un acopio de datos y demás observaciones que son indispensables para el mejor desarrollo de nuestra tesis. Mientras a esto le llega su tiempo, seguiremos nuestra tarea un tanto interrumpida.

IV

Actualmente, Caldera atraviesa por una época verdaderamente precaria y desastrosa. Sus habitantes en gran número emigran a las poblaciones de más al norte, notándose, por esta circunstancia, en su población calles enteramente desiertas.

Francamente, el corazón se marchita al contemplar a una población tan hermosa y floreciente en años atrás, y que hoy sólo es comparable a una ciudad abandonada por alguna terrible epidemia, si no a un vasto cementerio.

Si Caldera aún se mantiene en pie, a pesar de los rudos y repetidos golpes que ha recibido, es únicamente por encontrarse en la categoría de puerto mayor, donde tienen que hacer escala indudablemente la mayor parte de los vapores de

la carrera para proveerse de carbón, y ser asiento de la gobernación como capital del departamento del mismo nombre. Pero si ésta se traslada al inmediato puerto de Chañaral⁸, como lo manifiesta el importantísimo proyecto del Ejecutivo pasado al Senado hace apenas cinco meses, y que inevitablemente así tendrá que suceder con la nueva demarcación territorial de la provincia, Caldera vendrá a quedar reducida a una simple subdelegación, y de populosa y floreciente ciudad que era, pasará a la triste categoría de una humilde villa.

V

Al verificarse esta ruda transformación para Caldera se nota claramente que un pueblo tendrá que morir, que una ciudad tan hermosa como importante en época más feliz quedará eliminada de la categoría de tal; pero, en cambio, con la nueva subdivisión de la provincia de Atacama, dos nuevos pueblos surgirán, brotando como por medio de una operación geomántica de entre las arenas del desierto, pueblos que antes llevaban una vida raquítica y enfermiza, apareciendo a la verdadera vida anhelantes de trabajo, de industria y del verdadero engrandecimiento material; y, a la par que estos, los pequeños centros mineros que se encuentran diseminados en el interior del desierto sacudirán la inercia que hoy los envuelve, se engrandecerán paulatinamente adquiriendo mayor brío y robustez, y sus importantísimos trabajos mineros se llevarán a cabo en escala mucho más ascendente que antes, mediante las facilidades y prerrogativas que siempre ofrecen las autoridades administrativas y judiciales cada vez que se encuentran constituidas en un grado mucho más superior u ocupando puestos más expectables.

Tal es el porvenir halagüeño que se les espera a las poblaciones del desierto situadas al norte de Caldera.

VI

En efecto, con la alteración territorial de que se trata, el puerto de Chañaral, que en la actualidad no es más que una subdelegación de Caldera, pasará a ocupar el rango de esta última, teniendo por subdelegaciones a los importantes centros mineros Salado y Ánimas, situados en su interior, dejando de ser el primero una lejana y absurda subdelegación de Copiapó, y el segundo un pobre distrito de Chañaral.

Los minerales de la Florida, Cerro Negro, Carrizalillo, etc., indudablemente también participarán de esta vital transformación, pasando a ser subdelegaciones del nuevo departamento.

⁸ El presente capítulo fue publicado en *El Estandarte* de Santiago el 9 de mayo del año próximo pasado, cuando recién empezaba a agitarse este importantísimo proyecto en las regiones oficiales. Y lo que en aquel entonces creíamos todavía un difícil problema por resolver, hoy es una hermosa realidad. Chañaral y Taltal han sido elevados al rango de departamento, mientras que Caldera ha quedado reducida a una subdelegación anexa a Copiapó.

Ahora, explayándonos un tanto más en la misma tesis que nos ocupa, Taltal, otro de los nuevos departamentos que se acaban de crear, dejará de ser tributario como subdelegación de Caldera y dependiente del municipio de Chañaral. Con estas nuevas e importantísimas alteraciones, que son a la vez oportunas y preventivas, cesarán por completo las antiguas rencillas y torpes rivalidades que ya se habían convertido en verdaderas enfermedades endémicas entre las poblaciones de Chañaral y Caldera, o, lo que es lo mismo, entre el municipio de ambas por una parte, y la autoridad administrativa de Taltal con el municipio de Chañaral por la otra. Y sólo así las dos poblaciones florecientes y de un porvenir venturoso no muy lejano de Chañaral y Taltal conservarán su propia autonomía, serán poblaciones independientes de una gobernación, y ni Caldera, que va a descender de la envidiable posición en que antes se encontraba, podrá ser mancillada por estas últimas, porque quedará bajo la tutela y amparo del departamento de Copiapó.

Era verdaderamente triste e irrisorio a la vez contemplar con una calma abrumadora, casi estoica, los miles inconvenientes que a cada paso se presentaban para entorpecer e impedir la acción, adormecer la industria, debilitar el comercio, de dos poblaciones que marchan con pasos firmes y seguros en perseguimiento de un ancho horizonte, de un mismo ideal reflejados en sus propios adelantos materiales, y en el más notable engrandecimiento.

Caldera, como cabecera del departamento del mismo nombre, ha osado siempre tener bajo sus plantas al municipio de Chañaral, el que en este terreno se considera con igual derecho y con la misma independencia que tiene Caldera. Y nosotros que hemos palpado de cerca todas estas alternativas, que hemos sido testigos oculares como imparciales, puesto que no pertenecíamos a ninguna de las dos poblaciones batalladoras, no trepidaríamos en declarar sin rodeos que la justicia está de parte de Chañaral, y como tal ha debido de salir victorioso.

La subdelegación de Taltal, siendo dependiente del municipio de Chañaral, ha tenido necesariamente que estar bajo la inmediata inspección de este último con respecto a la recaudación de sus fondos, entradas esencialmente municipales, y al mismo tiempo para la exacta inversión de todos ellos. Pero he aquí que los taltalinos, o, lo que es lo mismo, su autoridad administrativa, guiados por un orgullo tan mal entendido como hartamente innoble, no han permitido jamás que su dependencia corresponda a Chañaral, y de aquí nacen las antiguas rencillas y absurdas rivalidades entre ambos pueblos, y de las cuales ya hemos hecho mención.

VII

Por otra parte, la gobernación de Caldera, haciendo uso de una parcialidad sistemática a todas luces, ha apoyado y amparado siempre al subdelegado de Taltal en todos sus más ruines desmanes y torpes atropellos contra el propio decoro del municipio de Chañaral. Y a tal punto han llegado estas profundas desavenencias, que en las últimas elecciones para municipales en el 82 se prescindió absolutamente en ambas localidades de toda idea política dominante, para dar paso sólo y exclu-

sivamente a un espíritu del más exagerado *localismo*, si nos es permitido hacer uso libremente de una expresión semejante, pues de esta manera podríamos reflejar fielmente el pensamiento que tratamos de expresar. En efecto, sólo hubo dos listas de candidatos para municipales: uno con candidatos chañaralinos y la otra con personalidades de Taltal. La batalla iba a ser de pueblo en pueblo únicamente, y no de ideas. Ésta se libró, proclamándose la lista chañaralina, como era de esperarlo.

Y si el resultado de esta curiosa contienda hubiese sido todo lo contrario, favoreciendo a los electores de Taltal, ¿cómo se habrían allanado todas estas graves dificultades? ¿Los municipales taltalinos electos habrían tenido que acudir a Chañaral a celebrar sus sesiones, lugar declarado y autorizado por mandato supremo, o habrían optado por celebrarlas en su propia localidad, como ya de antemano así lo habían dado a entender, o lo más probable y lógico habría sido que la nueva municipalidad al fin no se habría instalado?

A estos resultados absurdos indudablemente se habría arribado, o tendría que arribarse tal vez en tiempo no muy lejano, si la oportuna resolución del Congreso no hubiera venido a zanjar de una sola vez todas estas graves dificultades con el proyecto de ley, aprobado ya por las dos Cámaras, sobre la nueva división territorial de la provincia de Atacama.

Y la culpa de todas estas vicisitudes, de todas estas luchas continuadas, de todas estas escenas tan irrisorias como absurdas debe pesar sobre la autoridad administrativa de Caldera, que en vez de ofrecerles una mediación oportuna para zanjar todas estas dificultades, ha sabido únicamente dar pábulo a las enemistades y atizar la llama de pasiones extraviadas y mal entendidas.

Son muy dignos de encomio los resortes que se toquen para el engrandecimiento de un pueblo, pero cuando a éste se trata de hacerlo surgir con los despojos de otro, los buenos propósitos que antes se han tenido quedan anulados y convertidos en tristes recuerdos.

Chañaral, pueblo de donde han salido grandes fortunas, y que continúa produciéndolas, pueblo que ha guardado millones en las canchas y bodegas de sus establecimientos industriales y donde se han verificado notables transacciones mercantiles, llegó un día a conseguir lo que tiempo atrás perseguía: tener una municipalidad para dar más amplio desarrollo a su mecanismo industrial.

Su numeroso comercio, su creciente industria, sus activas transacciones así lo exigían perentoriamente. Lo consiguió, pero en tan mala hora, que nunca ha podido disfrutar con toda liberalidad de tan gratos beneficios. Por una parte, Taltal, anhelante también de conquistar las mismas prerrogativas, se pone valiente y con ímpetu casi desmedido entra a disputarle su preponderancia, mientras que por otro lado Caldera, haciéndose reo de una acentuada parcialidad, deja que la tormenta siga su curso, que al fin vence el mayor número al menor.

Los dos combatientes del circo han quedado extenuados de fatiga, sin decidirse aún la victoria, y mientras que a éstos se les ha premiado por la pujanza y entereza que siempre han mostrado, aun en las circunstancias más críticas, Caldera, que sólo hacía el triste papel de azuzador, ha quedado convertido en la más triste nulidad.

¡He aquí como se desarrollan y concluyen todas las cosas de esta vida!

VIII

La misma importancia que tienen ya adquiridas por sus grandes riquezas mineralógicas las dos poblaciones esencialmente mineras de Chañaral y Taltal, y de cuyos territorios aún mucho tiene que esperar el país en general, tal vez si no la completa rehabilitación de nuestra minería, nos ha impelido a extendernos más de lo que debiéramos en cosas que, si bien es cierto que nada tienen que ver directamente con el ramo de la industria nacional que venimos defendiendo, pueden o han podido sin embargo influir considerablemente a su mayor aniquilamiento, si no a su total ruina.

Los caprichos de una mala autoridad, las faltas de franquicias necesarias y miles de otros inconvenientes de esta naturaleza pueden presentarse a cada paso con el propósito de entorpecer y extraviar la marcha normal que debiera seguir una industria cualquiera, pudiéndose culpar a los hechos ya apuntados, o al menos a una gran parte de ellos, el notorio retroceso que de algún tiempo a esta parte han experimentado aquellas laboriosas poblaciones.

Éstos han sido los motivos que hemos tenido para abusar más, de lo que en justicia debiéramos, de la benevolencia de nuestros lectores.

IX

Antes de abandonar Caldera, que muy poco de nuevo e importante nos ha podido ofrecer con respecto a su industria minera, que es el objetivo de esta compilación de nuestros artículos ya antes publicados, vamos a dar por terminado el presente capítulo con algunos detalles que juzgamos no carezcan de verdadero interés.

Caldera se encuentra situada a los 27°4' de latitud sur del meridiano de Greenwich y distante 383 millas de Valparaíso, como ya lo hemos señalado. Un ferrocarril la pone en comunicación directa con la ciudad de Copiapó, 18 leguas al interior, y el primer ferrocarril construido en Chile y en Sudamérica, recorriendo una distancia de 242 kilómetros con las diversas líneas que se extienden hasta los centros mineros de Chañarcillo, San Antonio, Tres puntas, Tierra Amarilla, etcétera.

Su municipio cuenta con un presupuesto de poco más de doce mil pesos para el año 1883, según lo manifiesta la memoria del señor ministro del Interior.

Respecto de la importancia de su movimiento comercial, he aquí algunos detalles de interés para el lector, y que nosotros extractamos de la memoria de Hacienda correspondiente al año 1882.

En el curso del expresado año entraron a Caldera las siguientes embarcaciones:

Del extranjero:

Buques de vela	13	con	6.993	toneladas
Vapores	132	"	166.502	"
	145	"	173.495	"

Del cabotaje:

Buques de vela	65	con	30.463	toneladas
Vapores	179	"	231.340	"
	244	"	261.803	"

Su importación del extranjero ascendió a la suma de 724.721 pesos y su exportación a 117.641 pesos.

Su introducción y extracción al cabotaje ascendió a la suma de 6.561.861. La aduana, como importancia, ocupa el 12° lugar entre las 17 que existen en toda la república⁹.

⁹ *Memoria de Hacienda*, tomo II (aduanas), p. 588.

CAPÍTULO IV

CHAÑARAL DE LAS ÁNIMAS

Situación de Chañaral. Aspecto exterior. Una cocina grande. Extensión y configuración topográfica de la población. Establecimientos de instrucción. Cuerpo de bomberos. Sociedad de artesanos y bibliotecas. Establecimientos e instituciones benéficas. Imprenta y banda de música. Chañaral en la guerra. Su movimiento comercial. Establecimientos y casas de comercio. Una sola casa de préstamos. Transacciones mensuales. Consumo de carbón anual. Movimiento marítimo en 1882. Entradas de la Aduana y producción de las minas en el mismo año. Su población como subdelegación. Población como departamento. Población que le señala el libro del cobre. Su industria minera. Expectativas de favorable reacción. Minerales de cobre y plata. Producción anual de cobre. Establecimientos industriales. Inconsulta medida del honorable señor Cuadra, ministro de Hacienda. Chañaral convertido en puerto menor, poco antes de ser elevado al rango de departamento. Probables ofuscaciones del señor ministro. Con una medida semejante no se protege a la industria minera, se la aniquila más, se la destruye simplemente. Representación de los vecinos de Chañaral. La cuestión límites. Gravísimos absurdos en que se ha incurrido. Las “hoyas hidrográficas” del ingeniero don Francisco San Román. El “bolsillo del diablo”.

I

La nave que nos conduce nos ha dejado en la bahía un tanto borrascosa y traidora del puerto de Chañaral de las Ánimas, distante unas 46 millas al norte de Caldera y a 429 de Valparaíso. Chañaral se encuentra situado a los 26°23' latitud sur del meridiano de Greenwich.

Nos hallábamos en presencia de una población notablemente populosa e importante y, sin embargo, apenas divisábamos desde abordó los pardos penachos de humo que despiden las chimeneas de sus establecimientos de fundición, semejándose a numerosos volcanes en activas erupciones.

De su población, o sea, su conjunto, apenas se divisa, mostrando unos edificios de colores un tanto téticos y apagados.

Los altos farellones que la rodean por su parte sur impiden que pueda contemplarse desde abordó toda entera.

Un viajero que por primera vez ponga el pie en el muelle de Chañaral notará que sólo ha penetrado a una cocina grande.

Tal es la no muy envidiable perspectiva que ofrece.

En efecto, sus calles terrosas y materialmente oscurecidas por el humo de los hornos de los establecimientos de fundición y sus edificios, sin excepción, cubiertos de un polvo aceitoso y llenos de hollín, hacen dar una pobre idea de la población en general.

Pero causas que justifiquen este estado lamentable Chañaral puede presentarlas por toneladas, como su cobre que exporta.

Por una parte, la abundancia de tierra de sus calles se justifica claramente, pues el lector notará que nos encontramos en pleno desierto de Atacama, y aunque la empresa del ferrocarril tiene el compromiso contraído con la municipalidad de regarlas dos veces por semana, aun esta acertada medida no es suficiente, pues el sol abrasador que se descarga en esas latitudes hace que la humedad se evapore con rápida ligereza, sin tomar en cuenta el abundante tráfico de carretas metaleras, que como los rayos del sol, en breve tiempo no dejan ni huellas de humedad.

Ahora, pasando a estudiar los sitios que ocupan los establecimientos de fundición, encontraremos otra casa poderosísima, figurando uno al norte y el otro al sur de la población, y de esta manera tienen necesariamente que enviarles sus grandes masas de sofocante humo, movidas por la más pequeña brisa que corra.

De aquí nace el color apagado y triste de sus edificios, revestidos con una capa casi impermeable de una sustancia aceitosa o, lo que es lo mismo, mezcla de tierra, carbón, hollín y cobre volatilizado.

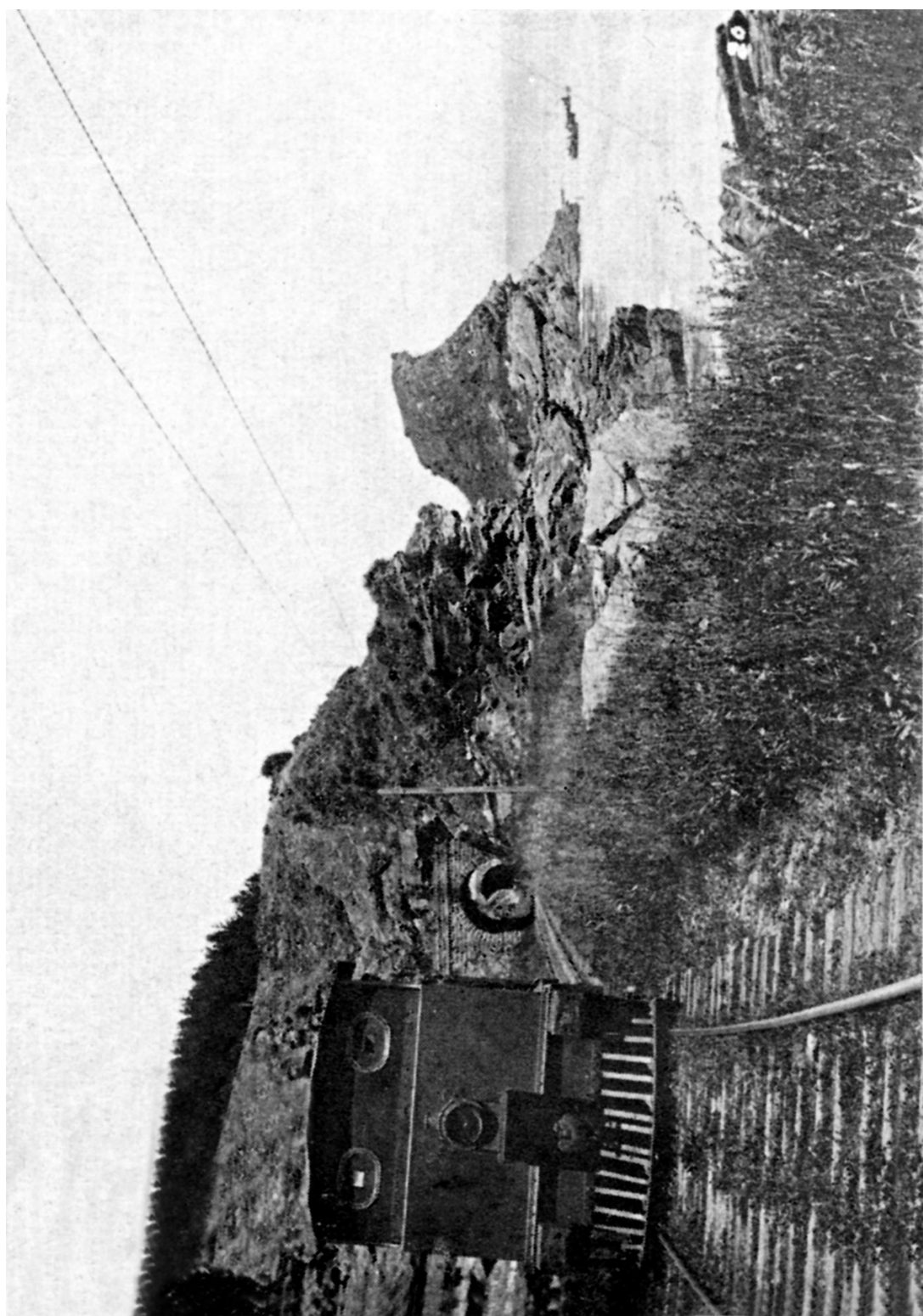
II

Su población abarca un área de unas doce cuadras de sur a norte, por tres o cuatro de oriente a poniente. Su aspecto, como ya lo hemos declarado, no tiene nada de pintoresco ni ofrece atractivos de ningún género, circunstancia debida a la escasez de agua, lo que origina por consiguiente la carencia absoluta de toda vegetación. La aridez de las altas colinas y enormes farellones que la rodean no pueden menos que ocasionar una impresión hartamente desagradable en el ánimo del viajero, y mucho más si éste llega de la parte central o de la más austral de nuestro hermoso territorio.

Su configuración topográfica es también muy irregular, siendo por lo general de un piso extremadamente quebrado, formando mesetas, algunas completamente separadas de las otras. Sus manzanas forman caprichosas figuras geométricas y sus calles son cortadas a cada paso por cruceros. Sin embargo, a pesar de ofrecer un aspecto tan extraño y deforme, su conjunto se nota animado y halagador.

Debido a sus diversos cruceros, el ferrocarril ha podido tender sus rieles en tres de las calles centrales, pudiendo hacer con prontitud y sin entorpecimientos el servicio de los distintos establecimientos, muelles y comercio, en general.

Los edificios de Chañaral son todos de madera, pudiéndose llamar a algunos muy regulares, contándose una treintena de dos pisos.



Costa abrupta de Villagrán, en Astorquiza, *op. cit.*

El pavimento de sus aceras, si no es bueno, tampoco puede considerarse malo. Los adobones de escoria de las fundiciones es el material que predomina en su confección, siguiéndole el cascajo terraplenado.

Su plaza es pequeña por encontrarse en una situación no aparente y su ornamentación se ha debido al entusiasmo y a la generosidad desplegadas por el caballero portugués don Manuel Magalhaes, que con un desprendimiento digno del mayor elogio, facilitó el dinero para los trabajos, concretándose él mismo a ser su director. Creemos que hasta ahora el municipio de Chañaral le debe esa suma o por lo menos una gran parte de ella.

En la plaza se encuentran situados la mayor parte de los edificios y oficinas públicas, como la municipalidad, subdelegación, juzgado de subdelegación, cuartel de policía, oficina telegráfica, escuela fiscal de niñas y la iglesia parroquial. Todos son edificios pobrísimos, de mezquino aspecto, exceptuándose la municipalidad.

III

Chañaral encierra en su seno los siguientes establecimientos de instrucción, beneficencia y corporaciones filantrópicas:

Dos escuelas fiscales de ambos sexos. A pesar de ser fiscales estas escuelas, sus preceptores, sin embargo, perciben una cierta subvención del municipio.

Escuela democrática para hombres, fundada y sostenida por el señor don Federico Varela, actual senador por Valparaíso.

Colegio superior Porvenir para hombres.

Un excelente cuerpo de bomberos con tres compañías, con más de un centenar de entusiastas miembros, fundado el año 1878 y aprobados sus estatutos por el supremo gobierno a principios del año 1881. Esta hermosa institución, que por el entusiasmo y desprendimiento de todos sus miembros puede hacer honor a cualquiera de las ciudades más importantes y populosas del país, ha construido recientemente, con sus propios fondos, un magnífico edificio para cuartel y teatro a la vez, que será uno de los más bellos ornatos de la población.

Una sociedad de artesanos con más de cincuenta socios fundada el año 1881. Da conferencias públicas y trata actualmente de abrir una escuela nocturna y de adquirir una imprenta para editar una publicación que sirva a los intereses de la institución.

Una biblioteca perteneciente a la misma sociedad de artesanos, que gradualmente va aumentando el número de sus volúmenes.

Un hospital harto cómodo y aseado, con su respectivo botiquín, construido y sostenido por su generoso vecindario.

Una junta de beneficencia creada el año 1873, y con personería jurídica desde aquel mismo año.

Un templo católico costeadado por el vecindario.

Un templo para disidentes.

Un cementerio católico mixto, costeadado por el vecindario.

Un cementerio para disidentes.

Una imprenta costeada por acciones el año 1875, y por la cual han salido a la luz los siguientes periódicos hasta la fecha: *La Voz de Chañaral*, *El Pueblo*, *La Razón* y actualmente *El Desierto*. Han existido también en otras ocasiones otras imprentas.

Una numerosa banda de música, sostenida por la municipalidad y el vecindario, y su instrumental nuevo adquirido sólo el año 1880.

Una sociedad Consumidora de Carne, por acciones de a 20 pesos, con el objeto de ofrecer a más bajo precio este indispensable artículo.

A todo esto podríamos agregar todavía los buenos miles con que Chañaral ha contribuido para el sostenimiento de la guerra: para atender a los heridos del regimiento Atacama en Copiapó, para recibir a los soldados a su regreso a la patria, para la adquisición de la *Nueva Esmeralda*, como para el monumento que en breve tiempo se erigirá en recuerdo de la gloriosa epopeya de Iquique.

Aun más todavía.

Los dos fuertes que existen en Chañaral, denominados Sargento Aldea y Luis Uribe, fueron construidos en su mayor parte con fondos erogados por el vecindario, para lo cual se llevó a efecto un gran bazar el año 1879, que produjo entre cuatro y cinco mil pesos.

Chañaral cuenta con muchos abonos a su favor, y muy pocos cargos, y, sin embargo, se le ha hecho aparecer, no hace mucho, con un formidable saldo en contra¹⁰.

IV

Hemos enumerado ya los establecimientos de instrucción y beneficencia y corporaciones o instituciones filantrópicas que posee el nuevo departamento de Chañaral de las Ánimas, que, aunque hasta ayer era considerado como una pobre subdelegación del departamento de Caldera y como un ignorado asiento minero enclavado en los extensos y tristísimos páramos del desierto de Atacama, puede, sin embargo, presentar una hoja de servicio mucho más valiosa y meritoria que muchos de nuestros principales departamentos de primer orden.

Vamos a considerarlo ahora como plaza comercial de activísimo movimiento.

Tomando por base la Matrícula de Patentes del año 1883, Chañaral de las Ánimas posee los siguientes establecimientos comerciales:

Una barraca de madera.

Seis agencias para despachos de buques.

Una agencia de seguros.

Dos escritorios.

Tres boticas, una de éstas es droguería.

Un club, aunque no en la categoría de una institución de esta naturaleza, sino como establecimiento comercial.

¹⁰ Aludimos a la inconsulta medida emanada del Ministerio de Hacienda, por la cual, desde el 20 de enero de 1883, quedaba reducido a ser puerto menor. Más adelante nos extenderemos algo más sobre esta misma materia.

Quince tiendas de mercaderías surtidas.
 Una bodega surtida.
 Veinte despachos de abarrotes y menestras.
 Doce cafés.
 Ocho cigarrerías.
 Cinco carnicerías.
 Siete panaderías.
 Tres herrerías.
 Dos hojalaterías.
 Tres sastrerías.
 Dos zapaterías.
 Una peluquería.
 Una relojería.

Una mercería y *una casa de préstamos*, que es lo más admirable, testimonio irrecusable, poderoso y fehaciente, de que en aquella población no se anida la miseria, siendo por el contrario un pueblo activo, laborioso y rico.

El importe de sus transacciones comerciales no baja de cien mil pesos por mes, y el consumo de carbón de piedra para sus dos establecimientos de fundiciones de cobre, ferrocarril, máquinas resacadoras de agua, etcétera, no baja de trescientos mil pesos anuales, o sea, el importe de unas treinta mil toneladas de aquel valioso combustible.

Su movimiento general al cabotaje llega al año a cuatro millones de pesos aproximadamente.

El número de embarcaciones que anualmente echan el ancla en aquella bahía puede verse en los siguientes detalles que tomamos de la memoria de Hacienda correspondiente a 1882.

Movimiento marítimo exterior

Vapores entrados	56	con	69.585	toneladas
Buques de vela	4	"	2.421	"
	60		72.006	"

Movimiento marítimo al cabotaje

Vapores entrados	134	con	182.258	toneladas
Buques de vela	58	"	23.154	"
	192	"	205.412	"

La internación del extranjero en el mismo año ha sido de \$134.210 y su exportación de \$1.243.381.

Su exportación ha sido de la forma siguiente:

Cobre en barra	4.444.267	kilogramos
Ejes o régulos de cobre	356.109	"

Y para el cabotaje:

Cobre en planchas	13.307	kilogramos
Minerales de cobre	2.038.989	"
Ídem de plata	51.705	"

Las entradas de la aduana de Chañaral en el mismo año fueron de \$85.286,50, y sus salidas de 68.526,94.

La producción de las minas que exportaron por la misma aduana en el mismo año 1882 fue de 392.312 quintales métricos, con una ley media de 12,12 a 14,22%¹¹.

V

Tócanos ahora estudiar el nuevo departamento bajo una faz muy diversa a las anteriores: nos referimos a su población.

En la actualidad, el puerto de Chañaral y sus alrededores, ateniéndonos únicamente al territorio que le corresponde como subdelegación simplemente, cuenta con no menos de 8.000 habitantes, distribuidos en esta forma:

Parte urbana del puerto	4.000
Asiento minero de Ánimas	1.200
Asiento minero de Carrizalillo y puerto de Pan de Azúcar	800
Distribuidos en diversos pequeños asentos mineros, tales como Los Pozos, California, Punta Negra, Minas Nuevas, etcétera	1.500
Total	7.500 ¹²

Ahora, siendo considerado dentro de los límites que le asigna la ley recientemente aprobada para entrar a formar parte de la categoría de departamento, Chañaral habrá aumentado su población en 2.500 a 3.000 habitantes, en la forma

¹¹ *Memoria de Hacienda*, tomo II, (aduanas) pp. 590-591.

¹² Estos cálculos fueron hechos por nosotros a mediados del pasado año 1883. En la importante obra del señor Vicuña Mackenna, *El libro del cobre*, se le señala a la subdelegación de Chañaral la siguiente población tomada de datos oficiales:

Chañaral, parte urbana	3.500
Mineral de las Ánimas	1.500
Pan de Azúcar	150
Mineral del Salado	600
Ídem de Cerro Negro	400
Ídem de los Pozos	400
Ídem de Carrizalillo	600
Minas Nuevas, Punta Negra, etcétera	500
Total	7.650

Como se ve, tanto las cifras precedentes como las apuntadas por nosotros están conformes, existiendo una diferencia entre uno y otro cálculo de sólo 150 habitantes.

siguiente, correspondiente a las subdelegaciones que han sido segregadas del departamento de Copiapó.

Mineral del Salado	800
Pueblo Hundido	200
Florida y Cerro Negro	300
Indio Muerto, Potrerillo y San Pedro	400
Distribuidos en no menos de diez pequeños centros mineros	800
Total	2.500

que agregados a los 7.500 que le corresponden como subdelegación, lograría obtener un total mínimo de diez mil habitantes.

Ahora, con el mejoramiento paulatino de aquel importante territorio, y con la circunstancia de haber sido elevado al rango de departamento, no es de extrañar que antes de poco su población total se haya aumentado de una manera bastante notable.

Y como corroboración de esto último vamos a apuntar enseguida algunos detalles que tal vez no carezcan de interés y que nosotros tomamos de *El Desierto*, periódico que se edita en aquella localidad, correspondiente a junio y julio del año próximo pasado.

Según las listas de pasajeros o movimiento marítimo publicado por el mencionado periódico, correspondiente a la segunda quincena de junio y primera de julio, habían desembarcado en Chañaral con procedencia del sur y norte de la república 143 pasajeros, y habían salido en el mismo tiempo sólo 21, quedando un excedente de 122 habitantes en el espacio de sólo un mes.

VI

Hemos considerado ya el nuevo departamento de Chañaral como pueblo comercial y laborioso, encerrando en su seno un número crecido de establecimientos e instituciones de instrucción y beneficencia y corporaciones filantrópicas, y que muy pocos sean los departamentos que existan en toda la república que puedan superarle en este sentido. Esto mismo podríamos agregar respecto de su estado comercial, que aunque hoy día se presenta un tanto amortiguado a causa de diversas vicisitudes y transformaciones, es, sin embargo, mucho más superior que otras plazas comerciales del mismo género.

No toca entonces ahora presentarlo bajo su aspecto minero, que es el compendio y el ideal que perseguimos en el presente trabajo y que al mismo tiempo es la industria que lo ha creado, que lo sostiene, y que, sin duda ninguna, lo colocará más tarde en la cúspide de su engrandecimiento.

Es cierto que Chañaral, en la actualidad, no es el de ayer, pero sin duda, con las nuevas franquicias que se le ofrecen, con la mano oportuna que se le tiende desde las altas regiones oficiales, y con el aumento de capitales para el sostenimiento

de empresas que estaban por fenecer y de otras de reciente creación, tendrá necesariamente que volver a recuperar su antigua posición.

Todo pueblo minero tiene que estar constantemente expuesto a todas estas fluctuaciones y vicisitudes, como las plazas comerciales de primer orden que están siempre pendientes de las diversas variaciones del cambio. Por consiguiente, nuestra industria minera tiene mucho que esperar del territorio que con tanta justicia ha sido ascendido a una posición más expectable y de más valía.

No menos de veinte centros mineros, de más o menos importancia, se abastecen y exportan sus productos por Chañaral y su dependencia de Pan de Azúcar. Algunos de estos centros mineros son de cobre y de plata, y otros son de oro y de plomo. Estas dos últimas sustancias mineralógicas aún no se generalizan ni se desarrolla su industria en aquel territorio de una manera que pudiéramos llamar acentuada. Sólo la plata y el cobre han sentado su predominio en aquellas regiones, particularmente el último.

Esos centros mineros son los siguientes: Ánimas, Salado, Pueblo Hundido, Potrerillo, Doña Inés, San Pedro de Cachiyuyo, El Desierto, Chañarcito, Merceditas, Punta Negra, Los Pozos, California, Carrizalillo, Minas Nuevas, Saladito y Cerro Negro, como minerales de cobre.

La Florida, Indio Muerto, San Carlos, Vaca Muerta, El Pingo y últimamente la Sierra Esmeralda, como minerales de plata¹³.

Sólo la industria del cobre da un producto anual de no menos de cinco millones de pesos, pues produce novecientos mil quintales métricos de minerales de una ley de 13%, los que serían representados por más de cien mil quintales métricos de cobre fino o en barra.

Siguiendo su marcha normal, los dos establecimientos de fundiciones de cobre que existen en aquel puerto pueden producir anualmente las cantidades siguientes:

Establecimiento Edwards	30.000	qtl. métricos
Compañía de Minas y Fundición	48.000	" "
	78.000	qtl. métricos

o, lo que es lo mismo, el primero ha producido mensualmente 250 toneladas y el segundo cuatrocientas. Una gran parte de los minerales en bruto se embarca para Lota y Coronel, cuyos establecimientos no producen menos de treinta mil quintales métricos de cobre en barra anualmente, como correspondientes a los minerales exportados de Chañaral¹⁴.

¹³ Tanto la Sierra Esmeralda como los asientos mineros de El Pingo y San Carlos, según las modificaciones propuestas a los límites de los nuevos departamentos por el ingeniero San Román, han venido a quedar como parte integrante del departamento de Taltal, lo que ha sido tan absurdo como perjudicial para Chañaral, como más adelante tendremos ocasión de hacerlo notar más detalladamente.

¹⁴ La producción de cobre en Chañaral en los tres últimos años ha experimentado una notable disminución, debido primero a la falta de bronces o "fundentes" en el establecimiento Edwards, y en segundo lugar al mal estado del establecimiento de la Compañía de Minas que acaba de ser reorganizada.

VII

Los establecimientos industriales de más importancia que existen en Chañaral son los que a continuación anotamos:

Establecimiento de la Compañía de Minas y Fundición, con 13 hornos.

Establecimiento Edwards, con 6 hornos.

Ferrocarril de Chañaral, perteneciente a don A. R. Edwards.

Casa compradora de metales de Arturo Besa.

Compañía Explotadora de Cerro Negro.

Agencia para la compra de metales de Lota.

Agencia para la compra de metales Schwager de Coronel.

Muelle de hierro, recientemente construido, de la Compañía de Minas.

Muelle de madera del establecimiento de Edwards.

Dos muelles de madera para lastre.

Máquina a vapor para moler quijo.

Cinco máquinas para resacar agua.

Consagraremos un capítulo por separado a los principales establecimientos industriales arriba especificados, particularmente a las dos fundiciones de cobre y a la empresa del ferrocarril.

VIII

Todos saben que el hacendado o el agricultor vive siempre pendiente de las variaciones del tiempo, de los caracteres más o menos favorables con que se presente el año, de sí el *oidium* ha invadido sus viñas, el *polvillo* sus sementeras, o si el *grano* o la *picada* hace estragos en su ganado.

El comerciante, por otra parte, plagiando o siguiendo las huellas del agricultor, está siempre atento a las fluctuaciones de la plaza, en la baja o en el alza de las mercaderías y en las variaciones y consecuencias del cambio. En fin, cada cual en su oficio, como dice un refrán muy conocido, es decir, siempre pendiente de lo que más le atañe directamente, ya sea en pro o en contra de sus intereses.

Con estos antecedentes, el minero, o el que tiene relaciones o simpatías por esta industria, hará lo propio que hace el agricultor o el comerciante.

Por esto es que nosotros fuimos uno de los primeros que unimos nuestros aplausos a los de todos los mineros del país, cuando el honorable señor ministro de Hacienda de esa época, don Pedro Lucio Cuadra, daba amplio vuelo en las altas regiones oficiales a las reformas más concretas y amplias de la industria minera, creando y organizando la Sociedad Nacional de Minería, que está llamada a hacer incalculables bienes a aquella industria, sacándola de la atmósfera nebulosa que hoy día la envuelve y la aniquila.

Por esto fue que nos llamó vivamente la atención el supremo decreto del 11 de julio de 1883, por el cual se declaraba puerto menor el mayor de Chañaral.

Conocíamos de antemano el tenor de la ley de 20 de enero del mismo año, por lo cual el puerto de nuestra referencia entraría a formar parte en la categoría que lo ha colocado el supremo decreto del 11 de julio. Sin embargo, nunca abrigamos ni la más leve sospecha de que al fin se convirtiese en la más triste realidad lo que creímos fueran sólo ofuscaciones del momento. Para creerlo así, teníamos a nuestro favor la buena voluntad que manifestaba el supremo gobierno para aquel importante territorio, existiendo en ese entonces sobre la carpeta de la mesa del Senado el importantísimo proyecto, que ambas Cámaras han venido a aprobar en el presente año, sobre creación de los departamentos de Chañaral y Taltal.

Se sabe que si Chañaral ha logrado al fin triunfar sobre todos sus enemigos, conquistándose la más envidiable posición entre todos los pueblos cultos, activos y laboriosos del país, lo ha debido indudablemente al rápido acrecentamiento de su población, a su numeroso comercio, a sus importantes establecimientos industriales, a sus extensos y valiosos centros mineros, a su gran producción de cobre y a sus numerosas sociedades y fundaciones benéficas y humanitarias que sostiene con sólo la ayuda de su municipio y el entusiasmo y generosidad de su vecindario. Por esto es que entrañan una gran y chocante anomalía los buenos propósitos del supremo gobierno para con aquel territorio y la suprema resolución del 11 de julio.

Se reduce a puerto menor al mayor de Chañaral, precisamente cuando existía en el seno de la honorable Cámara de Senadores del país, y apoyado por los mismos esfuerzos del supremo gobierno, un importantísimo proyecto que tendía a dar más ancho vuelo a la industria en aquel valioso territorio, ofreciéndosele una mano generosa que le facilitase las franquicias necesarias que antes tanto necesitara; y, sin embargo, por otra parte recibía el más duro golpe que pudiera haber esperado.

Para no entrar en más conjeturas y deducciones de esta especie, vamos a transcribir en seguida las partes más esenciales de la representación elevada al soberano Congreso por los vecinos de Chañaral con fecha 5 de agosto de 1883.

IX

La parte aludida es la siguiente:

Soberano Congreso:

Los infrascritos, vecinos de Chañaral, usando respetuosamente el derecho que les confiere el art. 12, inciso 6° de la Constitución del Estado, a V.E. exponemos: que la ley del 20 de enero del presente año, que redujo a puerto menor a Chañaral, es perjudicial a nuestros intereses y a los del comercio y minería en general, y nos coloca, por lo tanto, en la necesidad de pedir su abrogación.

La ley cuya derogación pedimos ha sido dictada en el concepto de no cubrir Chañaral los gastos que origina como puerto mayor, pero aun éste es un error, como vamos a demostrarlo.

No se ha tomado en consideración en la cuenta corriente que se ha querido formar a este puerto, ni los derechos que produce el cobre en barra que se exporta

por Lota, que casi en su totalidad procede de los minerales en crudo que se remiten de Chañaral, ni los de la fundición de Puchoco a cuyo establecimiento se remiten considerables partidas anualmente.

Por ahora está embarcando para esa casa, el señor Arturo Besa, diez mil quintales de bronce que una vez reducidos a barra y exportados pagarán sus derechos en aquel puerto.

Y, a propósito de datos recientes, citaremos que en el mes de julio que acaba de expirar se han embarcado por Chañaral, con destino a Europa, ochocientos diez toneladas de cobre en barra que han pagado cuatro mil ochocientos sesenta pesos de derechos y que abonan la producción de Chañaral en trescientos veinte mil pesos aproximadamente.

Tampoco se tomó en consideración para el balance de que tratamos la circunstancia de no haber embarcado el establecimiento del señor A. Edwards una sola barra en el año 1881, que sirvió de base para el cálculo, a pesar de estar a la vista en los patios y canchas el considerable acopio que tenía de novecientas toneladas, que necesariamente tendrían que pagar más tarde sus derechos, como se verificó en el año 1882, en que embarcó setecientas cincuenta toneladas.

Fuera de esto y siguiendo la cuenta de Chañaral y su minería, tenemos en abono las patentes fiscales que paga el comercio, debidas al desarrollo que le ofrece la minería y las contribuciones de alcabala y papel sellado que obedecen al mismo origen.

Y todavía, ¿no contribuye Chañaral con su gran consumo de mercaderías naturalizadas a la producción de mayores derechos de importación para la aduana de Valparaíso?

Pero suponiendo por un momento, lo que no sucede, que Chañaral no diese entradas suficientes para saldar sus gastos de puerto mayor, ¿No merece la importantísima industria minera que se destinen cuatro o cinco mil pesos en su fomento?

¿No se invierten sumas considerables en ferrocarriles, y para abrir paso a los productos de la agricultura y al comercio, no se gastan fuertes cantidades en muelles, diques, etcétera?

¿Por qué la minería, que es la llamada a hacer el engrandecimiento del país, que ha contribuido con tantos millones al desarrollo de las demás industrias y al embellecimiento de la capital, la minería, repetimos, tan meritoria como llena de peligros y privaciones, por qué no sería acreedora de una escasísima suma anual en su fomento?

Por otra parte, la medida de puerto menor, como economía, no la es tal.

Dándose o no este nuevo golpe a la minería y comercio de Chañaral siempre tendrán que fondear cincuenta o sesenta buques al año, fuera de los vapores, y, siendo la bahía de tan difícil vigilancia, con la disminución de empleados, el contrabando dará cuenta de la llamada economía.

Con la medida de puerto menor se perjudica hasta el hospital que se verá privado de los derechos de tonelaje con que asistía a los enfermos menesterosos. En mérito de lo expuesto y refiriéndonos por lo que respecta a la importancia general de Chañaral, como pueblo laborioso y de progreso, al memorial del municipio,

A. V.E. pedimos se digne acceder a nuestra solicitud. Que es gracia y justicia.
(Siguen las firmas.)

X

Indudablemente que Chañaral ha sido siempre bien desgraciado: el verdadero pato de la boda.

Se le concede municipio propio y nunca ha podido disfrutar con verdadera largueza de este beneficio.

Se le erige en departamento, haciéndosele con esto un acto de estricta justicia, y sin embargo, pocos meses antes de que esta transformación tan importante para aquel extenso y valioso territorio tuviera su feliz y acertado desenlace, se le cierran todas sus puertas al comercio extranjero y se le llena de estorbos y trabas aun para poder comunicarse con el país mismo.

Es ya departamento, y al ser elevado a esta honrosa categoría, se le arrebatan inesperadamente *cinuenta y siete millas* de costa, dejándosele, tal vez por gracia, sólo trece de las setenta que antes tuviera como una humilde subdelegación.

Efectivamente, los límites de Chañaral como subdelegación de Caldera eran desde la Bahía de Lavasa, por el norte, hasta Cabeza de Vaca, por el sur, según la demarcación que se le fijó por disposición suprema el año 1860.

Cuando se trató de elevarlo al rango de departamento, la honorable comisión del Senado aceptó sin vacilaciones ni reticencias de ninguna especie el límite norte que se señalaba en el proyecto del Ejecutivo, el cual el límite quedaba suficientemente demarcado por una línea recta que se tirase desde Punta Blanca, en la costa, hasta la cumbre del cerro del Junca, en el interior, pasando antes por el cerro del Pingo, asiento minero descubierto no hace mucho tiempo por el tenaz y experto minero copiapino don José Varas. Mas el ingeniero de gobierno don Francisco San Román, que hace actualmente estudios y exploraciones en el desierto, creyó conveniente modificar aquellos límites por no ser puntos concretos y claros, las *puntas* y los *cerros*, sustituyéndolos por *hoyas hidrográficas*, que si bien es cierto que estas últimas denominaciones sientan bien a los hombres de ciencia o a los que siquiera poseen una ilustración algo mediana, no sucede así, sin embargo, para nuestros mineros o gente trabajadora que comprenden perfectamente las demarcaciones fijadas en puntas, cerros o quebradas, que las llamadas por la ciencia *hoyas hidrográficas*. Por consiguiente, los límites fijados al departamento de Chañaral por el ingeniero San Román fueron las hoyas hidrográficas de Pan de Azúcar por el norte y la del Salado por el sur.

XI

El ganancioso en este río revuelto indudablemente ha sido Taltal, porque le han venido a corresponder *noventa y ocho* millas de costa y la súbita adquisición de dos nuevos distritos, el de Esmeralda, creado el 10 de noviembre de 1883 por disposición suprema, y el de Pan de Azúcar, quedando, por consiguiente, con cerca de *nueve mil* millas cuadradas de territorio, mientras tanto que al de Chañaral apenas le quedan unas mil doscientas.

Y aun hay más todavía.

Ateniéndonos a la modificación introducida por el señor San Román a los límites del departamento de Chañaral, el límite sur es la hoya hidrográfica del Salado, que precisamente queda casi en el extremo norte de la población, la que entonces vendría a pertenecer a Caldera, juntamente con los centros mineros de Ánimas, Los Pozos, El Desierto y San Pedro de Cachiyuyo, por quedar fuera de la mencionada hoya. Efectivamente, los asentos mineros de Ánimas y Los Pozos están situados en la parte sur de la mencionada hoya, trasmontando los cerros que la separan por ese lado. Otro tanto acontece con El Desierto, cuya salida la tiene franca por la quebrada de Flamenco, pocas millas al sur de Chañaral.

San Pedro de Cachiyuyo ocupa igualmente la parte austral de la hoya hidrográfica del Salado, al naciente; por lo tanto, tampoco podrá pertenecer al departamento de Chañaral, sino al de Copiapó.

En resumen de cuentas, el nuevo departamento de Chañaral tendrá que deberle al señor San Román la pérdida de sus dos distritos por el norte, los de Esmeralda y Pan de Azúcar; la pérdida probable de los que acabamos de enumerar más arriba, y la desaparición de *cinquenta y siete millas de costa*, hasta quedar convertido en un verdadero *bolsillo del diablo*, más largo y angosto que la esperanza del pobre, pues no tendrá menos de ochenta o noventa millas de oriente a poniente por *sólo trece* de norte a sur.

CAPÍTULO V

CHAÑARAL DE LAS ÁNIMAS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES

Adjudicación del establecimiento Edwards. Número de hornos con que se cuenta. Su largo estagnamiento. Canchas y carboneras. Sistema de fundición empleada. Ley de los ejes y de la barra. Sus buenas cualidades físicas. Horas empleadas en cada sangría para la producción de los ejes y de la barra. Cantidad producida de cobre por cada sangría. Ley de la escoria y pérdida del cobre volatilizado. Combustible empleado. Muelle anexo al establecimiento. Cruenta y caprichosa competencia entre esta casa y la Compañía de Minas. Origen de la competencia. Desenlace final. El establecimiento de Edwards vuelve a la vida. Establecimiento de la Compañía de Minas y Fundición de Chañaral. Valor de la negociación. Sus primeros brillantes resultados. Desastrosa situación actual. Su liquidación. Compañía Minera de Chañaral. Su capital. Descripción interior del establecimiento. Sistema de hornos de fundición. Ley de la barra producida. Producción de cobre mensual. Pérdida de la Compañía el año 1881. Cotización de sus acciones. Muelle de hierro y su costo. Ferrocarril de Chañaral y su importe. Calidad y extensión de la vía. Material rodante. Planta de empleados. Teléfono. Gerentes o administradores que han tenido desde 1877 hasta hoy día estos tres grandes establecimientos industriales.

I

El establecimiento de fundición de cobre que lleva el nombre de Edwards se encuentra situado en el extremo sur de la población.

Fue adjudicado en enero del año 1882 por la testamentaría Edwards a don Agustín R. Edwards, en unión de otras propiedades que señalaremos más adelante.

Cuenta con seis hornos de fundición del sistema antiguo de reverbero, es decir, cada horno con su chimenea; pero de todos éstos, desde hace algún tiempo a esta parte, sólo funciona uno y a veces dos, debido a la falta de minerales *fundentes* o, lo que es lo mismo, el metal llamado *bronce amarillo* o algodón de color¹⁵.

¹⁵ “El establecimiento Edwards continúa en una agonía lenta. Un solo horno respira por su chimenea, y aun se alcanza a vislumbrar el fin que pueda tener con una marcha semejante. La monotonía que

Esta circunstancia influye considerablemente tanto en su falta de movimiento como en el adormecimiento que infiltra en una gran parte de la población, quedándole como única tabla de salvación para cobrar nuevos bríos los buenos resultados que puedan obtenerse en las minas que la misma casa trabaja en el mineral del Salado¹⁶.

Por lo demás, este establecimiento no tiene nada de notable o que merezca una especial mención, y aun por el contrario, adolece de defectos que no podrían evitarse por la estrechez del terreno que ocupa.

Sus edificios son apenas medianos, sus canchas para conjuntos insuficientes, no pudiendo contener más de 16.000 a 20.000 quintales métricos arrumados. Sus carboneras son capaces de contener unas 2.000 a 2.500 toneladas de carbón.

II

El sistema de fundición empleado en este establecimiento es el que usa la generalidad de los establecimientos de esta especie, es decir, practicando tres fundiciones sucesivas para sacar *ejes de fundición* primeramente, con minerales de color cuya ley no pase de 13% para poder obtener una ley de 43 a 45% en estos ejes. La proporción de los minerales en esta primera fundición es de un 45% en bronces o *fundentes* en cada carga.

La segunda fundición se practica para obtener *ejes de repaso* o de transición entre la barra y el eje de fundición, ley que fluctúa en 68 y 70%. Y finalmente con la tercera se obtiene el cobre en barra.

La ley del cobre en barra fluctúa entre 98 a 99%. El cobre que produce este establecimiento y la marca de R. Walker que lleva lo hacen distinguido en los mercados europeos por lo dúctil y maleable que es, no combinándose con sustancias extrañas que puedan ocasionar alteración en sus propiedades físicas.

III

El término medio que se emplea ordinariamente para practicar la tercera fundición que produce el cobre es de 27 a 28 horas, obteniéndose de 34 a 38 quintales métricos de esta sustancia.

Para obtener ejes o régulos se emplea por término medio 5¼ horas.

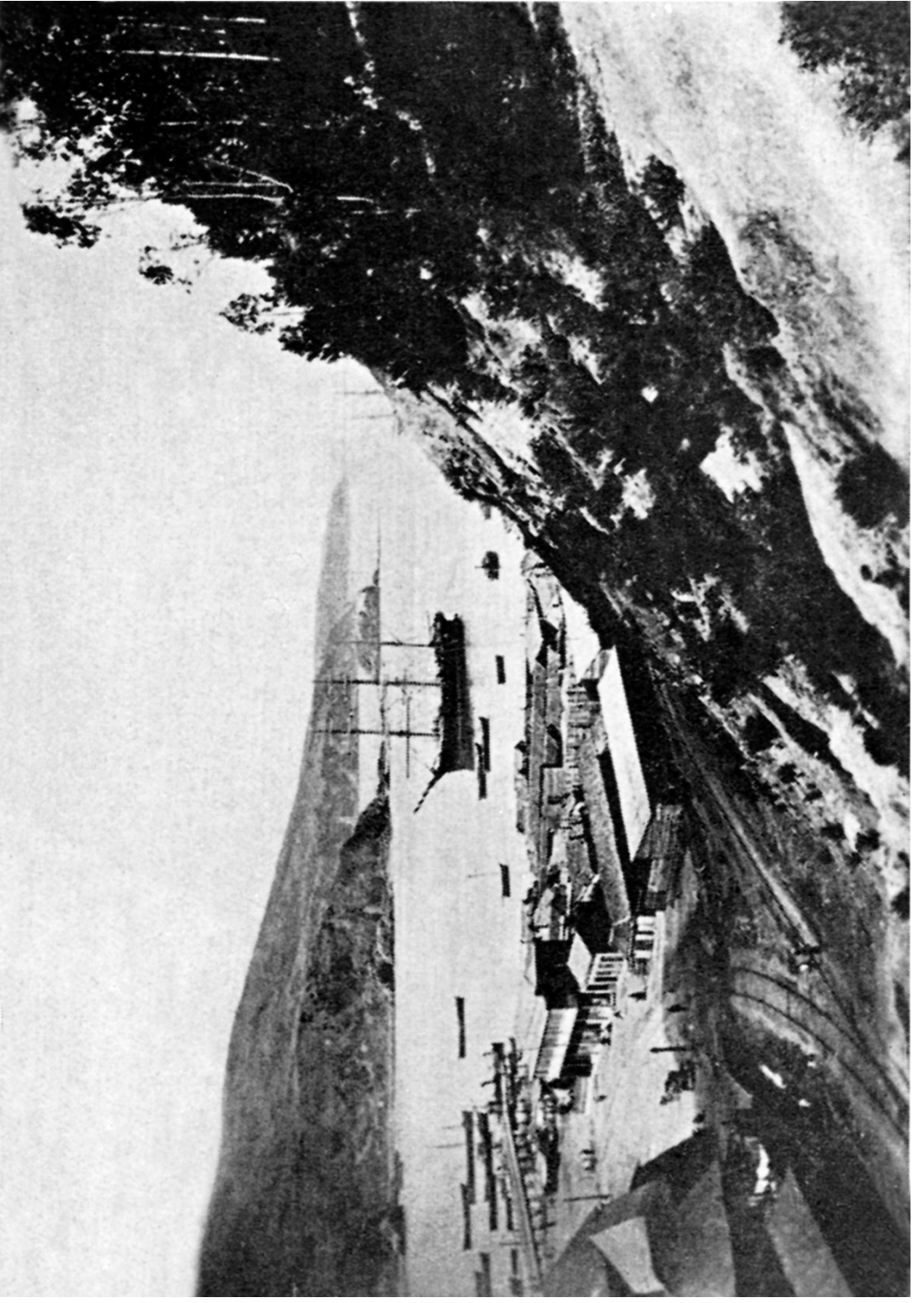
se nota en todo el barrio sur de la población, debida a esta circunstancia, es matadora. La Limbo nada promete todavía. Se le activan, sin embargo, cuanto es posible todos los trabajos”.

(Párrafo de una carta escrita al autor de este libro desde Chañaral, con fecha 7 de marzo de 1883).

“En la actualidad corren cuatro hornos en el establecimiento, después de uno que apenas sostenía mediante el rico y abundante alcance de la Limbo, y que tú habrás sabido por los diarios”.

(Párrafo de carta escrita al autor desde Chañaral con fecha 21 de julio de 1883).

¹⁶ Respecto de los resultados obtenidos después en la mina Limbo, pueden conocerse por los mismos párrafos arriba transcritos y como lo haremos notar más adelante al hablar del Salado.



Bahía de Lota Bajo en 1892, en Astorquiza, *op. cit.*

La escoria que se bota da igualmente una ley media de 0,6%.

La pérdida del cobre que resulta ya por la volatilización consiguiente que se opera por las chimeneas de sistema antiguo, o por lo que se sumerge o se infiltra en los planes o pisos de los hornos, puede evaluarse en 5 a 6%.

El combustible empleado por la fundición es el carbón chileno de Lota o Coronel y el inglés; éste da más calórico, pero menos llama, y el chileno todo lo contrario, de manera que amalgamadas las dos clases, se obtienen muy buenos resultados. Sin embargo, en otros establecimientos de fundición hemos notado que sólo se hace uso del carbón chileno. En los de Lota y Coronel, por ejemplo.

Anexo a este establecimiento se considera un muelle de madera para pasajeros y carga, el primero que se ha construido con este objeto en Chañaral. Su conservación cuesta al establecimiento crecidos desembolsos anualmente, pues el mar lo descompone y estropea con mucha frecuencia.

El muelle cuenta con dos pescantes a vapor, uno de uso privado y el otro para atender al público, y además seis pescantes a mano.

IV

Hace algún tiempo que el establecimiento del cual venimos hablando reposa en un estancamiento desesperante por la falta de *bronces* para avivar su fundición.

Este adormecimiento continuo le origina crecidas pérdidas anualmente, pues la producción de un solo horno, y a veces dos, como ya lo hemos indicado, no compensa con los crecidos gastos que se hacen para sostener su montaje.

Verdad es que teniendo en cuenta todos estos graves inconvenientes se ha procurado siempre tomar el campo de las economías, pero éstas nunca pueden llevarse a cabo con la regularidad deseable sin alterar gravemente la marcha normal de los mismos negocios.

V

Una cruda cuanto caprichosa competencia sostenida por espacio de más de cuatro años con el establecimiento de la Compañía de Minas y Fundición ha sido también otra de las causas más poderosas que el establecimiento Edwards de Chañaral haya tenido en su contra para no prosperar.

Efectivamente, sosteniendo la competencia con la Compañía de Minas, cuyo establecimiento procuraba a toda costa arrebatarle los bronces producidos en pequeñas cantidades por algunas minas de Ánimas o del Salado, tenía necesariamente que obtenerlos al fin a precios casi siempre fabulosos, que nunca estaban en armonía o en relación con la cotización misma del cobre en los mercados.

Aun los metales llamados de color, de los que carecía la Compañía de Minas, abundándole por el contrario los bronces, se veía precisada la casa de Edwards a obtenerlos siempre a precios subidísimos, con el propósito de encarecerlos para

aquella casa, la cual con mucha frecuencia se veía arrastrada a paralizar algunos de sus hornos por la falta de minerales con que avivar la fundición.

Y así, de esta suerte, estas dos casas rivales han permanecido por espacio de más de cuatro años sosteniendo una competencia tan tenaz como absurda, es decir, pagando los minerales a un precio nunca visto en aquellas regiones, como sucedió en algunos meses de 1880, época en que se pagaba a 24 o 25 pesos el quintal español de barra.

VI

Un desenlace fatal para alguna de las dos casas no era dudoso y aun se hacía mucho esperar.

En efecto, poco tiempo después, el establecimiento de la Compañía de Minas se declaraba en liquidación, como lo veremos más adelante.

Hoy día, el establecimiento de Edwards parece que vuelve a la vida, después de haber soportado con calma estoica una pérdida anual de no menos de treinta mil pesos por espacio de algunos años consecutivos.

Las risueñas expectativas que le ofrece la mina Limbo, que la misma casa trabaja en el Salado, después de alcanzar los bronces a una hondura de 180 a 190 metros verticales, han venido por fin a darle más aliento y oportunidad para prender los hornillos a dos o tres hornos más. En la actualidad, este establecimiento, según recientes noticias que hemos recibido de aquellos lugares, mantiene cuatro o cinco hornos en activo ejercicio, y, por consiguiente, creemos que su producción de cobre mensualmente no bajará de doscientas a doscientas cincuenta toneladas, según la marcha normal que llevara antes.

VII

Con el nombre de Compañía de Minas y Fundición de Chañaral se conoce el antiguo y vasto establecimiento de fundición que perteneció al emprendedor e inteligente minero señor don Federico Varela, hoy uno de los capitalistas opulentos del país.

Este caballero tuvo la fortuna de realizar una negociación espléndida. Todas sus propiedades de Chañaral y minas ubicadas en el mineral de las Ánimas las vendió en la suma de *dos millones de pesos* hace ya algunos años, suma que fue desembolsada por una compañía formada en Valparaíso, tomando el nombre arriba indicado.

El capital social fue de dos millones de pesos, distribuidos en mil acciones de a mil pesos cada una.

En los primeros años parece que esta negociación obtuvo un magnífico y lucido resultado. En efecto, el estado próspero de sus minas, con valiosos y numerosos *puentes* o *macizos*, le aseguraba desde luego una explotación abundante y suficiente para abastecer su fundición.

En esa época todo el mineral, en general, se encontraba en su verdadero apogeo, pudiéndose obtener sin mayores sacrificios cantidades crecidas de minerales pagados a un precio relativamente bajo. Mas, ahora, todas estas circunstancias verdaderamente halagadoras y ventajosas para la compañía que nos ocupa han ido desapareciendo paulatinamente, encontrándose en la actualidad en una situación harto crítica y embarazosa para su sostenimiento.

La mayor parte de sus minas, si no se han agotado, por lo menos han disminuido considerablemente en su explotación ordinaria; el mal estado en general de todo el mineral ha arrastrado consigo la carencia casi absoluta de metales, pudiéndose éstos obtener en la actualidad sólo a precios fabulosos, que indudablemente no guardan relación con la cotización normal del cobre en los mercados. El mayor número de solicitadores o interesados es asimismo otra de las causas poderosas que hacen dar mayor importancia a la industria minera en aquellas localidades.

VIII

La Compañía de Minas hoy pasa por alternativas y vicisitudes verdaderamente estrechas. En la actualidad, todas sus propiedades están en venta, y así lo manifiesta en extenso un aviso que se ha registrado en *El Mercurio*.

¿En manos de quién quedarán todas estas valiosas propiedades?

A Chañaral indudablemente no le conviene que este extenso y hermoso establecimiento cierre sus puertas, pues como corolario de este acontecimiento sobrevendrían otros más fatales para la población en general, como la paralización consiguiente de su comercio, la falta de trabajo para los operarios que hoy día ocupa y, más que todo esto todavía, la emigración consiguiente a otras poblaciones.

Recuérdese la situación actual de Caldera. La ruina de este hermoso puerto nace de la paralización de sus dos establecimientos de fundición.

De desear sería que una transformación semejante para Chañaral no sobrevenga, y que en cambio otra nueva empresa surja con mayor ahínco, dando mayor brío y robustez a la negociación¹⁷.

Una nueva empresa que se haga cargo de las valiosas propiedades de la “Compañía”, y que sepa marchar con verdadero tino y energía a la vez, hará un magnífico negocio, y nosotros con pleno conocimiento de causa así lo auguramos.

¹⁷ Este capítulo fue publicado en *El Estandarte* el 19 de mayo de 1883, época tal vez en que La Compañía de Minas se encontraba en la situación más apremiante y delicada.

La liquidación al fin tuvo lugar, y como lo preveíamos en aquel entonces, una nueva sociedad se ha organizado sobre sus escombros, con un capital de 300.000 pesos efectivos, suma que en la actualidad se trata de elevarla a 400.000 pesos.

El régimen medido y delicado que se sigue ahora en todos sus negocios parece que augurará un magnífico resultado y con más razón si a la cabeza de la negociación se ha puesto una persona de la actividad e inteligencia del señor Mac-Auliffe, su actual administrador.

Por lo demás, el que con estas transformaciones ha ganado es Chañaral, de lo contrario, antes de mucho habría tenido que ser necesariamente un remedo fiel de Caldera.

El establecimiento de la Compañía es uno de los establecimientos de esta clase más bien montados que hayamos conocido, tanto por su extensión como por el impulso que en años anteriores ha recibido. Y sépalo el lector que nosotros habremos conocido no menos de veinte establecimientos de fundición en el país, y sólo tres o cuatro serán más superiores que el que hoy nos ocupa.

El edificio de la administración podemos llamarlo suntuoso. Sus oficinas en general son muy bien distribuidas y ofrecen toda clase de comodidades.

Posee extensas canchas para el acopio de minerales, pudiendo admitir desahogadamente más de cuarenta mil quintales métricos.

Sus carboneras son capaces de admitir de tres a cuatro mil toneladas de combustible.

Cuenta con 13 hornos de fundición, distribuidos de la manera siguiente:

Cuatro hornos de reverbero, sistema moderno, servidos por una sola chimenea de 120 pies de altura.

Cinco hornos de reverbero, sistema antiguo, es decir, cada uno con su chimenea.

Tres hornos para quemar o calcinar bronce, llamados de *calcinas*.

Un horno de *manga*, llamado comúnmente de *viento*, por la influencia que éste ejerce en su mecanismo ordinario.

Habitualmente sólo funcionan cuatro o cinco de los de reverbero; los tres de calcinas y de manga sólo en ciertos días en el mes, por los muchos inconvenientes que presentan estas clases de hornos. Es verdad también que, aparte de estos inconvenientes, tienen algunas cualidades que los hacen ser más cómodos y útiles que los otros, por la circunstancia de poder fundir metales de baja ley, o sea, que no lleguen a 10% de ley.

Pero estas ventajas desaparecen con la pérdida de tiempo y el mayor consumo de materiales que se obtienen por las muchas composturas y reformas que es necesario practicar en ellos, tal vez con una frecuencia exagerada.

El sistema empleado en este establecimiento para fundir los metales es el mismo puesto en práctica en el establecimiento Edwards, que ya hemos indicado. Se aparta un tanto de este último sólo en la calidad de la barra producida que es más impura, pues su ley fluctúa entre 96 y 97%.

La pérdida del cobre que obtiene también es mucho mayor, ya por la ley de la escoria que se bota, que a veces pasa de uno por ciento; por el mayor número de horas que se emplean en las diversas operaciones, que siempre es de 7 a 8 horas, lo que implica un mayor consumo de combustible y materiales y un recargo en jornales.

La producción de cobre mensual es por término medio de 230 toneladas, o, lo que es lo mismo, un largo millón de pesos al año. Este establecimiento puede holgadamente producir de 300 a 400 toneladas de cobre al mes.

Este establecimiento obtuvo una pérdida neta de más de cien mil pesos durante 1881. El próximo pasado de 1882 debe haber sido, si no mayor, al menos igual.

Las acciones de la Compañía se cotizan en la actualidad a 4 o 5%. ¡Un noventa y cinco por ciento de descuento! Esto es atroz. Pero, con las pésimas y descabelladas negociaciones que realizó el año 1881, no se podía esperar otro resultado.

Anexo al establecimiento pertenece un magnífico muelle de hierro recientemente concluido, cuyo costo con su pescante a vapor y demás accesorios habrá llegado a 40.000 pesos. Presta muy pocos servicios por impedírsele las continuas bravezas del mar. Tiene igualmente una máquina resacadora de agua.

IX

Otro de los establecimientos industriales de más importancia de Chañaral es el ferrocarril. Perteneció al señor A.R. Edwards.

Fue comprado por el señor Edwards padre, en la suma de 190.000 pesos.

En la actualidad deja muy pocas utilidades a consecuencia de haberle quitado todo el carguío de sus minas de Ánimas el establecimiento de la Compañía, resultado de la grande, cuanto caprichosa, competencia que por algunos años ha mantenido con la casa de Edwards.

La línea es de trocha angosta. Su extensión de 70 kilómetros: 35 al mineral del Salado, hacia el este, y 35 al de las Ánimas, al sureste

Cuenta con una maestranza regularmente montada y una gran máquina resacadora de agua, que es la que abastece en su mayor parte a la población y minerales circunvecinos.

El material rodante de la línea es el siguiente:

Cuatro locomotoras.

Una ídem pequeña para expresos.

Cien carros abiertos para carga, con capacidad para 40, 60 y 80 quintales métricos.

Cuatro coches para pasajeros de 1ª y 2ª clase, sistema inglés.

Diez aljibes o estanques para transportar agua, con capacidad para 100, 145, 200 y 300 arrobas.

Tiene la siguiente planta de empleados:

Un superintendente.

Un tenedor de libros-contador

Un jefe de estación y del tráfico.

Un ingeniero y jefe de maestranza.

Un guarda-almacén.

Un conductor-boletero.

Un bodeguero-pesador.

Un mayordomo de cuadrillas.

Un ídem para la vía.

Dos jefes de estación para las estaciones del Salado y Ánimas.

Anexo al ferrocarril es el telégrafo, que se extiende a los dos minerales arriba nombrados, y convertido en *teléfono* el año 1878.

Antes de terminar este párrafo, vamos a hacer notar una rara coincidencia.

Tanto el ferrocarril como los establecimientos Edwards y Compañía de Minas, desde el año 1877 han tenido tres gerentes o administradores cada uno. Vamos a anotarlos.

Ferrocarril:

Mr. Stair Gutierie, hasta 1878.

Señor don Waldo Aguayo, hasta 1882.

Señor don Juan M. van Buren, actual.

Compañía de Minas:

Señor don Jorge Vitriarius, hasta 1879.

Mr. Tomás Innes, hasta 1882.

Mr. Guillermo Mac-Auliffe, actual.

Establecimiento Edwards:

Señor don Germán Theobald, hasta 1877.

Señor don José L. Aracena, hasta 1882.

Señor don Juan M. van Buren, actual.

Ahora el lector complaciente nos acompañará en nuestra excursión minera al vecino mineral del Salado, para lo cual tomamos el tren un día viernes; y elegimos este mineral por ser el más vasto porvenir y esperanza para la industria minera en Chañaral.

CAPÍTULO VI

EL SALADO

Situación del mineral. Aspecto del camino entre Chañaral y el Salado. Su edad y su descubridor. Formación del mineral. Placilla. A quien le debe su nombre. El río Salado y sus grandes avenidas. Clima del mineral y el Puelche. Vegetación y falta de agua. Precio de la arroba de agua en aquellas regiones. Aguadas del Ingenio y las Tórtolas. Formación geognóstica del mineral y sus vetas. Caracteres distintivos del mineral. Sistema de trabajos seguidos en todo él. Hondura de las minas principales. Diversas clases de minerales producidos. Grupos en que se divide. Primer grupo y la Buena Esperanza. Grupo central y la Limbo. Historia de esta famosa mina. Catástrofe que acaba de experimentar esta valiosa pertenencia. Cantidad invertida en la rehabilitación de esta mina. El “quid” del mineral del Salado. El gran alcance de la Limbo en julio del año próximo pasado. Cuatro metros de ancho sin tocar las cajas de la veta. Inexplicable indecisión de la casa de Edwards. Producción actual. Tercer grupo del mineral y la mina San Pedro. Historia de esta mina. Lo que ha producido. La Suerte y la Compañía Explotadora de Cerro Negro. Propiedades de esta Compañía. Pique Carolina y sus tenaces empresarios. Grupo del sur y la mina Merceditas. Conclusión.

I

Abandonando Chañaral por su extremo norte, y tomando en dirección al nacimiento por el lecho áspero y encajonado que forma el río Salado, se llega al asiento minero de este nombre, situado a 35 kilómetros de aquél.

Dos cordones de cerros rocallosos y de fisonomía tétrica y apagada forman las dos paredes de la mencionada cuenca, cerros que conservan una altura de 300 a 400 metros al principio, altura que va aumentándose paulatinamente hasta unos 800 a 1.000 metros, como eslabones que unen a la cordillera de la Costa con esta última, compuesta en su mayor parte de rocas graníticas y porfíricas.

Estos cerros con mucha frecuencia son cortados casi perpendicularmente por estrechas cañadas o quebradas, que en años lluviosos arrastran grandes masas de agua que van a engrosar las aguas del Salado, hasta hacerse verdaderamente torrentoso.

La pobreza de vegetación en todas estas regiones es notabilísima: hasta los cactus, esos habitantes de los cerros, han desaparecido en muchas partes para dejar a la vista la más espantosa aridez.

Por el centro de la quebrada o cuenca del Salado, un poco inclinada al norte, se extiende la línea férrea de Chañaral, y por el opuesto trafican las pesadas carretas metaleras, que transportan los minerales que quedan muy distantes de la vía férrea.

II

El mineral del Salado está situado, como hemos dicho, a 35 kilómetros al naciente de Chañaral, en el remate del ferrocarril de este nombre.

Su existencia no pasa de medio siglo y se debe su descubrimiento a Pedro Luján, cateador empecinado del desierto en los tiempos del célebre don Diego de Almeida.

Forman el mineral del Salado dos cordones de cerros que se extienden de cordillera a mar y de considerable elevación. Entre ambos cordones o altos paredones se extiende una cañada o quebrada de unas cuatro cuadras de ancho, serpenteando en su centro el río Salado, de pobrísimo caudal de agua. La población del Salado o *placilla* del mineral, compuesta sólo de una pequeña calle de un par de cuadras de extensión, se encuentra situada en la ribera norte del río y en el remate de la línea del ferrocarril.

El mineral propiamente dicho sólo se extiende o ramifica en el cordón de cerros del norte, contándose muy pocas pertenencias mineras y de mucho menos importancia en el cordón o cadena del sur. Todo el mineral abarca un circuito de unas 200 hectáreas, tomando en cuenta únicamente lo que se denomina mineral del Salado, haciendo caso omiso de otros pequeños centros mineros diseminados en sus inmediaciones.

El mineral conserva el nombre de Salado por el nombre del río que corre lánguidamente por su parte central, pequeño caudal de agua materialmente salada, que suele infundir un aterrador respeto en ciertos inviernos por las crecidas que suele tener, ocasionando serios perjuicios no sólo en la población del mineral, sino en el mismo puerto de Chañaral¹⁸.

III

El mineral del Salado no tiene cerro determinado para la situación de sus minas. Todas se extienden a lo largo del cordón norte que ya hemos indicado. Ninguna

¹⁸ Han sido memorables los inviernos en aquellas regiones de 1878, 79 y 83, por los grandes estragos hechos por la torrentosa corriente del río Salado. En esos años ha inundado toda la parte norte de la población de Chañaral, es decir, en un espacio de unas tres o cuatro cuadras cuadradas.

pertenencia de importancia se encuentra en la cima de los cerros y ni las hay tampoco en su base o parte más baja; todas, por lo general, ocupan las lomas o faldeos, o alguna pequeña cañada que baja desde la cumbre.

El clima por lo general es benigno, sin embargo, en verano suele subir el calor a 29 o 30° y en invierno algunas veces baja de cero.

Su población es visitada ordinariamente por un fuerte viento que baja de la cordillera, el *terral* o *puelche*, haciéndose sentir más por el gran encajonamiento que recorre. Al llegar al Salado, toma una gran cantidad de arena menuda y salitrosa que dificulta el tránsito por el campo durante las horas del viento.

La vegetación en esas latitudes es pobrísima, verdaderamente raquítica. Todo no pasa de ser una aridez inmensa, un verdadero desierto.

Las pequeñas plantas, que en los cerros se desarrollan con una lentitud suma, no pasan de dos o tres especies de cácteas que apenas se levantan unas pocas pulgadas de la superficie del suelo.

El agua dulce no se encuentra, consumiéndose únicamente la que acarrea el ferrocarril desde Chañaral.

La arroba de agua vendida en la estación del ferrocarril cuesta 30 centavos. Hay minas donde cuesta 80 centavos, debido a la distancia a que se encuentran.

Existen, sin embargo, dos pequeñas aguadas, el Ingenio y las Tórtolas, en las inmediaciones, y algunos piques abiertos con ese fin, que producen un agua bastante salobre, y que sólo beben los animales.

IV

La formación geognóstica del mineral es esencialmente granítica, pues pertenece a la cadena de la costa de Chile, de período primitivo en la costra de nuestro globo. Las rocas principales que lo componen o lo forman son el cuarzo, llamado más comúnmente *quijo*; la *sienita* y el *granito* propiamente dicho.

En general, todo el terreno es salitroso, engrosando estas capas mientras más se avanza al interior, donde se encuentran capas de algunos centímetros de espesor.

La *arcilla* o la *greda*, o sea, el *óxido de hierro*, apenas se conoce, encontrándose sólo en determinados parajes pequeños depósitos de esta sustancia.

Las corridas de las *vetas* o filones son por lo regular de sur a norte, un tanto inclinadas al poniente, algunas, como otras lo son al naciente.

En general, el *manteo* de las vetas en este mineral es caprichoso. No puede sentarse una teoría fija en este sentido.

La única teoría fija que podría tomarse en cuenta sería respecto de la potencia o producciones de las vetas. Así, por ejemplo, si una veta en beneficio se manifiesta relativamente poderosa en su anchura a la superficie, en hondura va disminuyendo paulatinamente esta potencia; así como por el contrario, si se muestra deformación raquítica a la superficie, adquiere un desarrollo asombroso en hondura.

Esta circunstancia tuvimos oportunidad de notarla en las minas principales, pudiéndose sentar como una base fija en todo el mineral.

V

En todo el mineral no existe una sola mina medianamente bien trabajada, esto es, que sus trabajos se amolden a los adelantos de la moderna ciencia minera.

Cuantas minas se visiten, sólo se podrá notar en ellas más que rajos desmesurados, de anchura y hondura muchas veces asombrosas. Atierros inmensos, laboreos acá y acullá, sin conexión entre sí y muchas veces sin encontrarse motivos que lo justifiquen. El moderno sistema de trabajar minas por medio de galerías simétricas y uniformes, que entre labor y labor exista siempre la misma distancia, por medio de macizos o puentes, aun en este mineral no se ha implantado verdaderamente. Se conoce claramente que todas sus minas se han trabajado *pirquinamente*, es decir, avanzándose siempre tras de la mancha o clavo de metal, a pesar de que algunos de los dueños de las minas del mineral sean algunos de nuestros capitalistas más opulentos, como lo es la respetable casa de Edwards.

En general, todo este vasto mineral sólo está atropellado, si así nos es dado explicarnos, pues ninguna de sus numerosas minas llega a 200 metros verticales.

Así, por ejemplo, la mina Limbo, que es la mina jefe del mineral, apenas llega a 190 metros. Le sigue en hondura la mina San Pedro con 150 metros y la Suerte con poco más de 80 metros. Las demás ninguna llega a 70 metros. La hondura media de la mayor parte de las minas del mineral es de 40 a 50 metros.

Por esta circunstancia sólo las dos primeras minas arriba indicadas han llegado a la región fría, o sea, a los *bronces amarillos*. Éstos se encuentran a menos de 150 metros y sólo a los 200 se llega a los bronce puros, es decir, sin mucha cantidad de arsénico o quijo.

La poca hondura del mineral, en general, hace que éste tenga un halagüeño porvenir. Le falta el apogeo de los bronce, habiendo pasado ya el de los metales de color.

El cerro es duro, firme, consistente. No demanda mucho consumo de madera. Existen sólo dos minas además, la mina Limbo y la San Pedro, particularmente por evitar las caídas de ciertos *lienzos* de *jaboncillo* que corren a lo largo de los piques, lienzos que se resienten y desprenden debido a las filtraciones del agua, por lo que se hace indispensable emplear la madera.

VI

La clase de metal predominante es el llamado de *color*, propiamente dicho. Se notan infinidades de minas que, a la superficie, han dado cantidades fabulosas de esta clase, pudiéndose notar anchuras asombrosas, de 20 y más metros. Las minas Limbo, Desempeño, Márquez, etcétera, pueden corroborar esta afirmación, que es pálida para la realidad.

Ahora si pasamos a clasificar las clases de metales que se encuentran en la categoría de los de *color*, podríamos mencionar los llamados *cilicatos*, el *carbonato*, el *almagre*, el *sulfato*, etc. De esta última especie, la mina Limbo ha producido grandes

cantidades a la hondura de 170 metros, formando hermosas figuras caprichosas de un cristal azul o verde.

Después del metal de *color*, por regla general, aparece el *bronce negro*, o *protóxido de cobre*, o metal de transición entre el metal de *color* y el *bronce amarillo*, o *cotón de color*. Esta clase de metal aparece sólo desde los 70 u 80 metros para adelante. Las minas que han producido cantidades más grandes en bronce negro son: Limbo, San Pedro, Suerte, Campaña y otras de menos importancia.

Después del bronce negro, como hemos dicho, aparece el *bronce amarillo*. En la actualidad sólo dos minas producen este metal por contar con la hondura requerida: éstas son las minas Limbo y San Pedro. La primera ha hecho anchuras de más de doce metros en esta clase de metal, pero aún muy impuro, con una cantidad considerable de *quijo* y *arsénico*. La segunda explota pequeñas cantidades: necesita hondura para tocar con la verdadera región *fría* o de los bronce.

El *bronce negro*, en algunas minas, como la Suerte y Campaña, aparece muy impuro, envuelto en un tofo o anfíbola muy alterada, llamada *mazacote* por los mineros, que los hace ser muy poco apetecidos para la fundición.

El cobre nativo suele aparecer en pequeña cantidad y siempre en la región de los bronce amarillos, como en las minas Limbo y San Pedro. En la primera se presenta envuelto en una sustancia cristalizada, en formación cúbica, llamada *pirita de hierro*, y que los mineros llaman *cachi*. En la segunda de las minas nombradas aparece en forma de pegaduras o clavos en el bronce.

VII

Todo el mineral comprende o puede dividirse en cuatro grupos, tres en la cadena o cordón de cerros de la parte norte y uno en la cadena del sur.

El grupo del poniente de la parte norte lo componen las minas siguientes: Manto Florido, Clavo, Confusión, Buena Esperanza, Marica, Rosario, Manto Verde, San Juan, Desempeño, Estaca, Brilladora, San Lucas y muchas otras de menos importancia. La mina jefe de este grupo es la Buena Esperanza, propiedad del afortunado comerciante del mineral, nuestro amigo don Simón Valdivieso. Cuenta con un buen malacate de dos caballos para extraer el metal. La hondura vertical no pasa de 70 metros. La ley media del metal beneficiado no baja de 18 ½. Su clase es el *estrellado*, en el metal de color, compuesto de un mazacote o anfíbola blanca con pintas más o menos uniformes de color verde o lacre. Su trabajo es muy económico, pues la mayor parte se practica a *cuña* por lo susceptible del cerro. En la actualidad se le activan los trabajos y no está distante el día en que pueda ser para su afortunado dueño otra vaca lechera como su mina Carmen, de la cual hablaremos en el próximo capítulo.

Sigue en importancia a la Buena Esperanza la mina Desempeño de la casa de Edwards. Cuenta con un pequeño malacate para un caballo. Su hondura vertical no pasa de 35 metros. A la superficie la potencia de la veta se muestra bien manifiesta. Años atrás ha sido una de las minas más importantes del mineral. Se encuentra

materialmente aterrada, hasta el punto de no saberse dónde se encuentra su bocamina primitiva, que ha llegado a tener más de 80 metros de hondura. Los trabajos actuales son recientes, y al día están paralizados. Las otras minas mencionadas de este grupo no tienen nada de particular, pues se trabajan con mucha economía y la producción de cada una no pasa de doscientos a quinientos quintales métricos mensuales y aun creemos que esta cifra sea todavía exagerada.

VIII

El grupo central de la parte norte lo componen las minas siguientes: Limbo, Boquerón, Barrientos, Cerda, María Luisa, Descubridora, Desempeño de Montecinos, Jote, San Francisco, Bellavista, Merceditas, Soledad, Josefina, Dulcinea, San José y muchas otras de menor importancia. Las seis primeras forman un solo grupo, tomando ése el nombre de la primera, o sea, la Limbo. Pertenecen a la casa de Edwards. La mina jefe de este grupo es la Limbo o su grupo. Posee una máquina a vapor, la única del mineral, potencia de 20 caballos. Su hondura es de 190 metros verticales y es a la vez la mina jefe del mineral. Ha sido excesivamente rica en metales de *color* e indudablemente lo será en *bronces*, que recién están tocados. Por consiguiente es de mucha esperanza, de un porvenir lisonjero. Su máquina extrae o puede extraer diariamente 500 quintales métricos y unas 400 arrobas de agua.

La famosa mina Limbo del Salado, después de Luján, fue poseída durante algunos años por el caballero inglés don Eduardo Miller, que ha dado su nombre a una de las calles de Chañaral. La tuvo, según creemos, por espacio de doce a quince años, hasta que pasó a las manos de don Roberto Walker, junto con las otras pertenencias arriba enumeradas.

De don Roberto Walker todas estas minas pasaron a ser propiedad de la casa de Edwards, por medio de cierta testamentaría o concurso, y lo son hasta hoy día.

En la década de años de 1855 a 1865 la famosa Limbo dio verdaderos cerros de metales de color de una ley media de 18 a 22%, hasta dar carga diaria a dos retazos de carretas de quince carretas cada uno.

En 1860 o 1862 se la dotó de una magnífica máquina a vapor que costó de 12.000 a 15.000 pesos, que fue colocada en el pique Barrientos recientemente aterrado¹⁹,

¹⁹ El día 20 de febrero del presente año tuvo lugar un gran hundimiento en este pique, aterrando a siete infelices trabajadores. Entre éstos se encuentra, según creemos, por la lista publicada, el ademador de aquella mina, Mr. Miguel Trevethan, un buen inglés, a quien conocemos demasiado y sentimos la gran desgracia por la cual acaba de pasar.

El *Desierto de Chañaral* del 28 de febrero publica la siguiente correspondencia sobre tan triste suceso, enviada por su corresponsal del Salado:

22 de febrero de 1884

Escribo bajo una penosa impresión.

Como sabrán por varios conductos, en la mina "Limbo" del señor Agustín Edwards, tuvo lugar un hundimiento en el pique principal el 20 del corriente, dejando aterrados a siete trabajadores.

situado en un pequeño faldeo al pie de un cerro de considerable elevación, unos doscientos metros al naciente del pique Limbo.

Hemos procurado tomar informes sobre las causas de la desgracia, y como ni siquiera se ha iniciado el sumario correspondiente por el juez de subdelegación, no tenemos fuente segura de a qué derivarlos.

Inmediatamente el administrador de la mina, don Juan H. Vivian, comenzó a tomar medidas para operar el salvamento de los desgraciados, y a sus esfuerzos abnegados y llenos de acierto parece que se deberá en todo y por todo el éxito que se tiene esperanzas de lograr.

Pero nada hay aún de fundado en la expectativa de salvar a las víctimas.

La mina "San Pedro", que posee en arrendamiento don Marcos Olivares Egaña, ha mandado inmediatamente a su gente, veintiocho hombres, a cooperar a la obra de salvación.

Pero las desgracias no paran en esto sólo.

Un trabajador de "San Pedro", Luciano Montenegro, trabajaba en los enmaderados provisionales del desatierto y ha muerto víctima de su penosa abnegación.

Una piedra desprendida por el roce del balde que se hacía funcionar arriba le cayó en la cabeza matándolo en el acto.

El subdelegado se constituyó en el lugar del siniestro, aunque no se había cumplido respecto de él con la prescripción del artículo 130 del Código de Minería, y ha tenido la bondad de darnos la siguiente lista de los trabajadores aterrados:

Miguel Treventha.
A. Rodríguez.
Francisco Latorre
Juan D. Asalmende.
Ildefonso Díaz.
Hipólito Cortés.
Pedro Guajardo.

Se trabaja con actividad en el salvamento; y entre todos el primero, don Juan Vivian, quien con sus ejemplos y sus ruegos ha hecho volver el ánimo a los trabajadores, algo amedrentados a consecuencia de la fatal muerte de Montenegro.

26 de febrero de 1884

Como dije en mi última, se trabajaba con mucha tenacidad en desaterrar el pique de la mina "Limbo" para sacar a los siete trabajadores que había allí enterrados.

Después de esfuerzos de trabajo, el robusto brazo de los infatigables mineros ganó la batalla, logrando extraer vivos y sin heridas a las infelices víctimas.

Pero desgraciadamente no se obtuvo esa victoria sin pérdida lamentable. Uno de los abnegados obreros pereció en la demanda luchando por salvar a sus semejantes.

El sábado último, poco antes del alba, se hallaban fuera de la mina los mineros que permanecieran durante tres días y tres noches en horrible zozobra y gravísimo peligro.

El peligro consistía en el agua, que subiendo gradualmente, pudo asfixiar a los individuos, aunque se hallaban en un frontón libres del golpe de las piedras que pudieran caer.

La muerte de Luciano Montenegro fue causada, según dijimos, por una piedra, y es preciso creer a veces en la fatalidad.

Montenegro se encontraba apenas convaleciente de una quemadura con un tiro que puso en serio peligro su vida y ahora murió de un modo extraño. La saca que caía en pequeña cantidad de la parte superior del pique era toda muy molida y además tenía que filtrar por entre las juntas de la enmaderación provisoria; sin embargo, cayó una piedra única, pasó entre las tablas y dio de lleno en el cráneo del abnegado Montenegro, que como otros muchos había venido de una mina vecina, "San Pedro", a trabajar en la salvación de sus compañeros.

Los enterrados vivos salieron en el estado que es fácil suponer después de 72 horas de incomunicación y angustia.

Anteriormente se explotaba la mina Limbo por el pique de este nombre, situado en el fondo de una pequeña quebrada, aterrado hace muchos años y servido de un malacate de sangre de dos caballos de fuerza.

La mina Limbo, siendo ya propiedad de la casa de Edwards, fue arrendada al infatigable minero don Juan Fork, quien, a pesar de haberla tomado en la época de su mayor apogeo, sacó las decepciones y los desengaños más amargos, debido a los grandes trabajos que se propuso implantar en ella.

IX

Más tarde, en 1870 y 1871, si no estamos equivocados, la mina Limbo y las otras propiedades mineras de la casa de Edwards fueron arrendadas por los señores Matías y Miguel Illanes, antiguos y expertos mineros de aquellas localidades.

Los señores Illanes salieron de esta empresa tan bien parados como su desgraciado antecesor.

El año 78, en marzo o abril, la casa de Edwards tomó las minas a su cargo, trabajándolas, o amparándolas más bien dicho, por cuenta propia. Sin embargo, en los años 1878 y 1879 la explotación mensual de la mina Limbo no bajaba de dos a tres mil quintales métricos, entre bronces y metales de color, con unos cien operarios aproximadamente.

Después, desde 1880 hasta el mes de febrero de 1882, época en que se le puso trabajo serio de rehabilitación, la famosa Limbo apenas producía unos 500 quintales métricos mensualmente, de metales pobrísimos en su mayor parte.

X

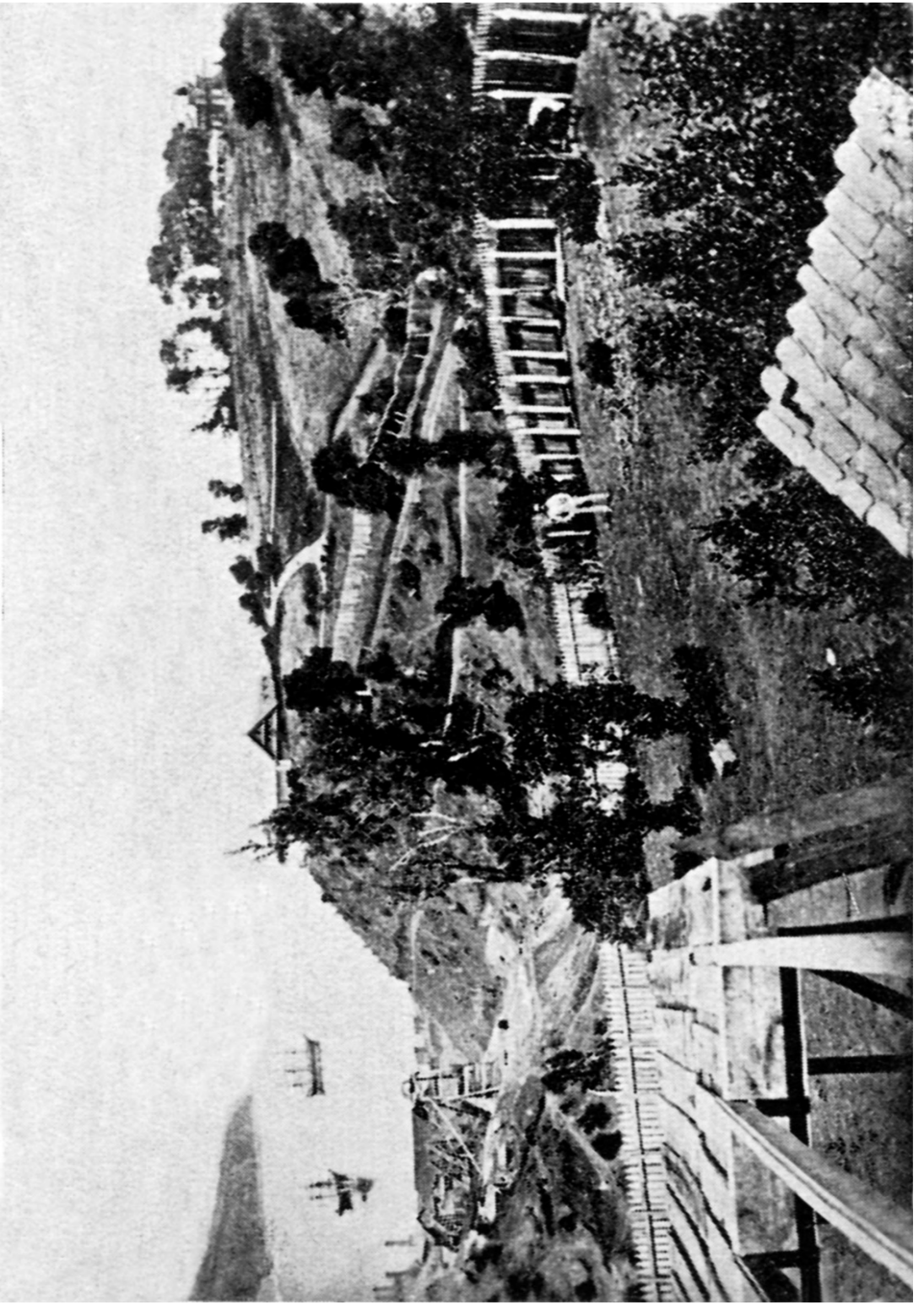
En vista de los buenos antecedentes de esta valiosa propiedad minera y de la escasez de bronces para fundir en el establecimiento de Chañaral, la casa de Edwards pensó *trabajarla* por su propia cuenta, y para lo cual, por espacio de más de dos años, envió al mineral del Salado un largo rosario de ingenieros y peritos, para que después de visitarla y estudiarla detenidamente, informasen sobre su importancia y la conveniencia de ponerle un trabajo serio y ordenado.

Estos peritos fueron don Lorenzo Esquivel, administrador del establecimiento Edwards de Coquimbo, en el mes de octubre o noviembre de 1880. Poco antes había estado con el mismo fin don Joaquín Edwards.

En el mes de febrero del año siguiente arribaron a las playas de Chañaral, también con el mismo objeto, los ingenieros de mina, don Guillermo Edwards y don Pedro Lick; y finalmente, en julio de 1881 los señores Jorge Ross, Luis Lübben y Arturo Edwards.

Sólo en el mes de febrero de 1882 se decidieron al fin a iniciar los trabajos que tanto necesitara.

Ésta es la historia fiel y verdadera de la famosa Limbo del mineral del Salado.



Primeras minas de Lota, en Astorquiza, *op. cit.*

Hasta el final del año 1882 se habrían invertido unos 30.000 pesos en los trabajos preliminares para obtener una abundante y valiosa explotación, como en la ademación de su pique, materialmente rajado y en desastrosa ruina a causa de los lienzos de jaboncillo de que están formadas dos de sus cajas, y que ha necesitado, por consiguiente, un gran consumo de maderas; en la reforma completa de su máquina; cambio de calderas; construcción de edificios, canchas y trabajos de laboreos, etcétera.

Si los trabajos emprendidos en esta importantísima pertenencia dan los resultados que se esperan, indudablemente que se encontrará la solución del problema del mineral tanto tiempo buscado, es decir, respecto de su importancia y porvenir por su hondura. De la mina Limbo pende el *quid* de todo el mineral del Salado²⁰.

XI

A pesar de sus recomendables antecedentes y de su reconocida importancia, tanto por la ventajosa posición que ocupa, las clases de minerales que ha producido en tan grandes cantidades y la formación de sus potentes vetas que la atraviesan en diversas direcciones, la famosa Limbo, después de una prolongada y dolorosa angina que la tuvo casi al borde del insondable abismo del olvido, y después de dos largos años empleados en viajes y consultas, en el envío de ingenieros y peritos desde Valparaíso para que la inspeccionasen, y a fuerza de tanto clamar el administrador que en ese entonces estaba a cargo del establecimiento Edwards de Chañaral, que por la falta absoluta de bronce estuvo expuesto a cerrar sus puertas, la opulenta casa de Edwards resolvió en definitiva activarle los trabajos de una manera firme y estable, desde el mes de febrero de 1882, como ya lo hemos visto. En todo este lapso creemos que se habrán invertido en la persecución de todos sus trabajos de rehabilitación no menos de sesenta a setenta mil pesos, puesto que hasta el final del 82 costaban todos estos trabajos la respetable suma de 30.000 pesos. Desgraciadamente, el apogeo de su gran alcance del año próximo pasado duró apenas algunos meses y su estado actual no es de los muy satisfactorios, pues

²⁰ El presente capítulo, con pequeñas variantes, fue publicado en *El Estandarte* de Santiago el día 9 de mayo de 1883. Pocos meses después, la gran mina Limbo se declaraba en un fenomenal alcance, como lo verá el lector por los siguientes párrafos, que a continuación transcribimos, dados a luz por la prensa del norte o de algunas cartas que nosotros recibimos en ese entonces sobre el particular.

Alcance Monstruo. El alcance de la mina Limbo, según *El Desierto* de Chañaral, tiene a la fecha “más de cuatro metros de ancho, sin tocar las cajas de la veta”.

“La riqueza de esta mina ha devuelto al Salado su antigua prosperidad y dará a Chañaral mayor movimiento, porque la abundancia de los bronce dará mejor precio al metal de color y obligará a funcionar todos los hornos del establecimiento” (*El Constituyente* de Copiapó del 8 de julio de 1883).

“Y a propósito de minas, le participo que la “Limbo” está poderosamente rica: tiene cuatro y medio metros en bronce amarillos en planes, de 12% de ley, y aún no se ha llegado a la otra caja”. (Párrafo de carta escrita al autor por el señor Martín de la Rivera, entusiasta minero de aquella localidad, con fecha 7 del mismo mes y año).

su explotación no pasa de 3.000 a 4.000 quintales métricos mensuales con unos cien operarios, bronces amarillos de 10 a 12% de ley²¹.

Sin embargo, la Limbo tendrá que ser más tarde no sólo el sostén de aquel centro minero que se llama el Salado, sino aun de Chañaral mismo. Relativamente, sus *planes* están todavía muy a la superficie, pues apenas cuenta con 200 metros verticales reconocidos. De estos 200 metros, sólo 185 cuentan con sus laboreos hábiles, que consisten en frontones de 60 a 80 metros de extensión en comunicación con el pique maestro, pique Barrientos, todos convenientemente enrieados y de cerro firme y consistente. En su interior existen *rajos* o *caserones* de setenta metros de extensión por veinte o treinta de altura, de cuyos sitios se han sacado los grandes clavos de metal que dieron centenares de miles de pesos a sus primeros dueños. Después de que pasó a ser testamentaria o concurso no ha dado nada.

XII

El tercer grupo del norte, o sea, el del naciente, lo componen las minas siguientes: San Pedro, Suerte, Campaña, Márquez, Carolina, Filadelfia, Guajardo, Santa Ana, Consuelo, San Antonio y muchas otras de menos importancia. La mina jefe de este grupo es la San Pedro, arrendada a una compañía explotadora, siendo su socio-gerente el inteligente minero don Arístides Saavedra, socio de la Mondaca de Carrizal.

En esta mina, de una riqueza asombrosa en años atrás, se han realizado últimamente reformas radicales en todo su mecanismo. En todos estos trabajos se han invertido más de 40.000 pesos. Su hondura es de unos 150 metros verticales. Mantiene de 80 a 100 operarios²².

La mina San Pedro, con sus 400 metros de corrida y con dos potentes vetas distante una de otra pocos metros, fue denunciada por despueblo por los años 1858 o 1859 por don Ricardo Montecino, quien la trabajó con muy regular éxito hasta el año de 1861, época en que la dio en arriendo.

En 1872 volvió nuevamente a trabajarla por propia cuenta, dándole siempre buenos miles de quintales y buenos miles de pesos, hasta el año 1875 en que la tomó en arriendo un cuñado suyo, nuestro buen amigo don Federico Gajardo, hoy residente en Valparaíso, quien la trabajó hasta el final del 81, sacando de la San Pedro unos 120.000 pesos largos de talle, los que no tardaron en volatilizarse como sucede con todo lo que producen las minas. Una gran parte de esta fuerte suma fue consumida

²¹ "La Limbo, en todo el esplendor de su alcance, no dejó más de 1.500 pesos de provecho, y fue un único mes; en los demás no ha salvado sus gastos". (Carta escrita al autor desde Chañaral con fecha 5 de marzo del corriente año).

²² Últimamente esta importante pertenencia minera ha pasado por desgraciadas vicisitudes. Su emprendedor usufructuario, viéndose falto de los recursos necesarios para seguir adelante en sus trabajos de rehabilitación, y habiendo contraído la mina una no insignificante deuda, se ha visto en la imperiosa necesidad de paralizar todos sus trabajos, dejándola en poder de un contratista con la obligación de seguir un señalado número de metros en el pique principal mensualmente, y de "rajarla hasta el sol", como dicen los mineros, si fuera posible.

nuevamente por la misma mina y los últimos productos de tan felices tiempos para nuestro amigo, buscando siempre fortuna en las minas, los tiró a un pozo inmediato a la San Pedro, la mina Campaña, que hasta ahora no se ha dado ni siquiera por entendida del préstamo que con tan buena voluntad le hiciera el señor Gajardo.

La mina San Pedro, desde el año 1871 hasta 1880, ha dado más de medio millón de quintales métricos de minerales de buena ley, y su producido bruto no ha bajado de 400.000 pesos.

XIII

Sigue en importancia a la mina San Pedro, en el mismo grupo, la mina Suerte, de la Compañía Explotadora de Cerro Negro, con una hondura de 80 metros verticales y provista de magnífico malacate de sangre.

Las propiedades mineras que pertenecieron al industrial francés don Bartolomé Labatus y de las cuales sacó buenos miles de pesos pertenecen en la actualidad a una compañía anónima establecida en Valparaíso hace ocho o diez años, la que lleva por denominación Compañía Explotadora de Cerro Negro. Esta negociación se llevó a efecto por la considerable suma de doscientos o trescientos mil pesos, y cuyos pormenores, si nos propusiésemos a relatarlos ateniéndonos a lo que dicen las crónicas de aquellos lugares, serían los más curiosos y originales de cuantos hasta ahora se han empleado en transacciones mineras de esta clase, pero juzgamos conveniente no pisar un terreno tan delicado y que entraríamos, por lo tanto, a cargar con indiscreciones ajenas.

Las principales propiedades mineras de la Compañía Explotadora de Cerro Negro son las que a continuación se expresan:

La mina Suerte en el mineral del Salado.

La mina Tres Hermanos en el mineral de Cerro Negro.

La mina Margarita en el mineral de las Ánimas, y además algunas propiedades raíces en el puerto de Chañaral, consistentes en algunas casas y una máquina resacadora de agua. Todas estas propiedades mineras han estado constantemente paralizadas, manteniéndose únicamente por medio de contratistas o *pirquineros*.

Recientemente, con el cambio de administrador general en Chañaral de todas estas propiedades, parece que algunas de éstas, como la Margarita en las Ánimas, vuelven a la vida.

El metal explotado en la Suerte, de la cual venimos hablando, es el llamado *bronce negro*, o protóxido de cobre, unido a un tofo o maracote blanco muy perjudicial para la fundición. Sostiene unos treinta o cuarenta operarios y su producción mensual no sube de 500 quintales métricos.

XIV

Las demás minas de este grupo son de tan escasa importancia que aun ni vale la pena el nombrarlas. Está, sin embargo, por encima de todas éstas pique Carolina,

trabajo nuevo de reconocimiento llevado a cabo con toda energía y tesón por su dueño, don Simón Valdivieso, comerciante saladino que ya hemos nombrado, y ayudado de dos o tres accionistas más de la expresada pertenencia. Sin obtener una sola piedra de metal, estos tenaces empresarios han conseguido labrar un pique que cuenta hasta ahora no menos de cien metros verticales, y una galería interior de sesenta metros. El propósito que se persigue con este trabajo es cortar la veta de la mina San Pedro, de cuya pertenencia el pique Carolina forma la estaca sur.

XV

En el grupo de la parte sur son rarísimas las pertenencias que se trabajan.

La Merceditas era la principal con una hondura de 70 metros verticales, y en cuyos trabajos su dueño, don Ramón Valdez, alcanzó a invertir unos ocho o diez mil pesos, sin haber conseguido llegar a la *región fría*, como decía el señor Valdez, su único punto de mira y donde pensaba concentrar más tarde todas sus aspiraciones y esfuerzos. Actualmente está totalmente paralizada.

Éste es el extenso mineral del Salado, apenas reconocido y teniendo en perspectiva un venturoso porvenir. La poca profundidad de sus minas así se lo auguran.

¡Quiera Dios que así sea en beneficio del nuevo departamento y de la industria minera en general!

CAPÍTULO VII

PUEBLO HUNDIDO Y LOS OASIS DEL DESIERTO²³

La Aguada de Pedro Luján. Aspecto del río Salado. El mineral de Pueblo Hundido. La mina Carmen. Formación y productos de esta importante pertenencia. El propósito que persigue su afortunado propietario. Mina Santa Rosa y los picados o escarpes. La Manto tres Gracias y su cuarta gracia. Aspecto de esta valiosa pertenencia minera. Su desmejoramiento y su canon mensual. Carestía de los fletes. El ferrocarril de Chañaral haría un inmenso bien prolongando su línea hasta la Manto Tres Gracias. Probabilidades de buen éxito. Un bellissimo Oasis. Los jardines del desierto atacameño y los jardines de los Hespérides. En pleno desierto y las impresiones que causa. Papel que representan en el desierto las brillantes constelaciones zenitarias. El Cateador y sus principales atributos. Conocimientos especiales del Cateador. ¿Cuáles son más héroes? La mula y el caballo en el desierto. Cualidades que distinguen a una y otro. La finca de Chañaral. Las higueras y sus leyendas. Rendimientos que da la Finca a su arrendatario. Potrerillo y Vicuñas. San Pedro de Cachiyuyo y su período de decaimiento.

I

Avanzando por la encajonada y terrosa cuenca del río Salado, al naciente del mineral de este nombre, y solo a un par de leguas de distancia, se encuentra la aguada de Luján, nombre que conserva por el descubridor de aquellos áridos parajes.

En el trayecto de estas dos leguas recorridas al trote corto de la mula, el hilo intermitente de agua del río Salado corre pacíficamente a lo largo de la profunda huella de las carretas, sumergiéndose en ciertos parajes para volver a la superficie a las pocas cuerdas o formando grandes lagunas o derrames en otros, cuyas aguas, al evaporarse con los grandes calores que se descargan en esas latitudes, dejan en la superficie del suelo como residuo una gruesa escarcha de sal o nitrato de soda, sustancias que impiden en lo absoluto hacer cualquier uso de ellas.

²³ Este capítulo, con pequeñas variantes, fue publicado en *El Estandarte* de Santiago, el 29 de mayo del pasado año.

Las cadenas de cerros que defienden la cuenca del río a uno y otro lado continúan siempre ofreciendo las mismas formaciones que les hemos descrito desde el principio, esto es, inmediatamente después de haber abandonado las arenosas playas de Chañaral, siempre con una altura variable de 600 a 1.000 metros, cerros que sirven de sostén a una segunda meseta de mucha mayor elevación que se encuentra en el interior, y denominada con toda propiedad la *cordillera central*.

II

Avanzando hacia el interior, desde la aguada de Luján, un par de leguas más, se llega a un nuevo centro minero, y que no es más que una ramificación del Salado. Este nuevo centro minero, tres o cuatro veces más extenso que aquél, y diez veces menos reconocido al propio tiempo, es el de Pueblo Hundido.

Fue descubierto, como el del Salado, por Luján, y su existencia con poca diferencia es la misma.

Abarca una extensión casi cuadrada de no menos de seis leguas. En todo este gran espacio de terreno sólo tres minas se trabajan con más empuje y son estas tres únicamente las que se pueden mencionar como tales.

La primera que se nos presenta es la mina Carmen, situada siempre en el cordón del norte, propiedad del comerciante saladino que ya hemos nombrado.

Todo su beneficio más abundante sólo está concentrado en *mantos* o capas de una gradiente o inclinación de 15 a 20%. Estos mantos a veces se manifiestan bastante gruesos y compactos, que han pasado de dos y tres metros en rico metal.

El metal que se explota en esta mina, como en todas las de este mineral, es *ferruginoso*, es decir, que contiene una cantidad considerable de hierro que lo hace ser muy bueno para la fundición, usándolo generalmente como fundentes.

Su aspecto es de un color plomo oscuro con pecas más o menos pronunciadas de un color verde subido.

Toda la masa o criadero de este metal está unido con una cantidad crecida de arenilla voladora, o sea, *óxido de hierro anhidro*.

El cerro es muy consistente y duro. Todo trabajo sólo se hace con pólvora y una herramienta muy bien templada.

La ley media del mineral explotado en esta mina es de 13%. Su explotación mensual sobrepasa los 1.500 quintales métricos.

La mina Carmen es una propiedad minera de mucha importancia, teniendo escasamente en la actualidad unos 30 metros verticales. Recientemente se le ha colocado un magnífico malacate de sangre y su afortunado usufructuario tiene el propósito de apartarse en cuanto le sea posible de la costumbre de antaño en el trabajo de las minas, es decir, arreglando y labrando todo su laboreo conforme lo exige la moderna ciencia minera.

Esperamos que esta importante propiedad minera concorra con una gran parte a llenar los bolsillos de nuestro amigo como una recompensa a la energía con que da amplio vuelo a aquella industria.

III

Al frente de esta mina, en el cordón de cerros del sur, y ocupando una pendiente considerable, se encuentra situada otra de las minas más importantes de este mineral, la mina Santa Rosa. El panizo, el criadero y la calidad del metal es igual a la interior, sólo sí de más subida ley media, que fluctúa entre 16 y 18%.

Su hondura vertical es de cerca de 80 metros y están sus planes con agua. Para la extracción de ésta, y del mineral que produce, se hace uso de un malacate para un caballo.

La explotación mensual de esta mina llega a unos 500 quintales métricos.

Después de estas dos minas, son de muy poco valor las que se trabajan por esas inmediaciones, pudiéndose llamar con más propiedad picados o escarpes simplemente, y no darles el rumboso título de minas.

IV

Cuatro leguas al naciente de las dos propiedades mineras que acabamos de nombrar, y siempre ocupando el cordón norte de cerros, está situada la mina jefe del mineral, la Manto Tres Gracias, propiedad del afortunado minero, salitrero e industrial del norte, nuestro amigo Desiderio Ponce, hoy descansando tranquilamente en ostentoso hogar, después de caer en el más bello y poético cautiverio en esta ciudad de Valparaíso. O como alguien ha dicho picarescamente en estos últimos meses, que el señor Ponce “ha llevado hace poco una cuarta gracia a aquellas soledades”²⁴.

Como su nombre lo indica, los beneficios de la Manto Tres Gracias se encuentran en gruesos mantos que producen una abundante explotación.

La hondura máxima no pasa de 60 metros. En la actualidad se sigue un pique en una de la parte más elevada del cerro para rebanar todos los mantos cupríferos, y explotarlos así con más ventajas. Se le colocará una máquina malacate o tal vez una de vapor.

Todo el metal explotado es ferruginoso, como lo es el panizo y criadero de todo mineral, y su ley media pasa de 20%. Su explotación mensual supera los 1.500 quintales métricos con 80 a 100 operarios²⁵.

El flete de un quintal métrico, desde esta mina hasta Chañaral, cuesta un peso doce centavos, de manera, pues, que cotizándose el cobre a 16 pesos quintal español, no convendría explotar metal que bajase del 10% de ley, por lo subido de los fletes y la carestía de los principales artículos de consumo en aquellas apartadas regiones.

²⁴ Don B. Vicuña Mackenna, *El libro del cobre*, p. 272.

²⁵ En estos últimos meses, la Manto Tres Gracias ha sido acometida de la misma enfermedad que sufre casi la totalidad de las minas del país. Sin embargo, su actual arrendatario paga al señor Ponce 300 pesos como canon mensual o, lo que es lo mismo, 3.600 pesos anuales. Y así malita como está, nosotros siempre la admitiríamos aunque fuera por simple donación.

Otras minas que se trabajan por las inmediaciones de la Manto Tres Gracias, tales como la Descubridora, la Millonaria, la Cortada y otras, dan sostén escasamente a tres o cuatro individuos cada una.

V

Todo este extenso mineral presenta a cada paso hermoso criadero cuprífero, poderosos mantos metálicos que pueden dar una ley media a la superficie de 6 a 8%, pero lo crecido de los fletes para bajarlos al puerto, como lo difícil de abastecer estos trabajos, da por resultado lógico la paralización consiguiente de todos ellos, y que ni aun se emprendan trabajos y reconocimientos serios. Si la línea del ferrocarril de Chañaral, para lo cual no demandaría grandes desembolsos, puesto que tendría que recorrer un terreno no accidentado, sin necesidad de abrir túneles o construir puentes, sino pequeños acueductos, se prolongase hasta la mina Manto Tres Gracias de este mineral, beneficiaría inmensamente una gran zona cuprera, puesto que todo el mineral se convertiría instantáneamente en valiosísimos placeres que darían una abundante explotación para los establecimientos de fundiciones de cobre del puerto. Beneficiándose la misma empresa del ferrocarril en primer lugar. Con una empresa semejante, no cabe duda de que la vida o existencia de Chañaral quedaría asegurada para largos años.

Ahora, respecto del problema de si tal empresa salvaría los gastos hechos por el ferrocarril, somos nosotros del parecer de que sí, y nuestra opinión no es enteramente aislada y desnuda de fundamentos. Nos adherimos únicamente a las opiniones vertidas por inteligentes mineros y hábiles ingenieros que en repetidas ocasiones han visitado aquellas zonas. Todo el inconveniente que se presenta para que aquellas extensas e importantes zonas cupreras puedan prosperar y salir airoso del estancamiento en que hoy se encuentran sólo estriba en la falta de locomoción, en los transportes bajos que hagan cuenta trabajar pertenencias que sólo rinden minerales de baja ley.

En el día pueden explotarse minerales de aquellas zonas cuyas leyes no bajen de 10% para poder pagar 80 centavos o un peso de flete por quintal métrico. Para explotar minerales que bajen de la ley señalada es preciso que el cobre se cotiche en Valparaíso a 20 pesos quintal español o se pague el 10% en las diversas casas compradoras de Chañaral a 3 pesos 60 centavos o 3 pesos el quintal métrico. Sin estas garantías, los grandes depósitos de minerales de 6 a 8% no podrán mientras tanto aprovecharse con ventajas.

El ferrocarril de Chañaral, prolongando su línea hasta la mina Manto Tres Gracias del mineral de Pueblo Hundido, podría cobrar de flete por quintal métrico, obteniendo siempre una buena utilidad, 30 centavos desde la mina Carmen, al comienzo del mineral, y 40 o 50 centavos desde la mina Manto Tres Gracias. Así, los mineros se ahorrarían de pagar un mayor flete de 40, 60 u 80 centavos por quintal métrico.

VI

Una legua más al noreste de la mina Manto Tres Gracias, siguiendo siempre el vado de la misma quebrada, el viajero fatigado o el *cateador* tenaz llega a un hermoso *oasis* brotado en medio del más triste y árido desierto. En efecto, por aprovechar el agua dulce producida por unas dos o tres vertientes, el propietario de la mina Manto Tres Gracias, don Desiderio Ponce, a costa de grandes desembolsos de dinero y de una constancia a toda prueba, ha logrado aclimatar una porción de árboles frutales de todas clases, tales como chirimoyos, lúcumos, nísperos, naranjos, peras, duraznos, ciruelos, higueras, parras, etc., en unión de una variedad de flores transportadas desde Santiago, La Serena y Copiapó, llegando a formar un precioso huerto de recreo de una cuadra de extensión. A la vuelta de unos cuatro o cinco años más, este verdadero oasis en el desierto será encantador.

Allí la alfalfa crece lozana y robusta, y las legumbres de todas clases se dan con una prontitud y una abundancia admirables. Es verdaderamente embriagador arribar a tan hermoso Edén, rodeado por innumerables montículos de una arena menuda y salitrosa, que niegan desapiadadamente la existencia hasta a la más humilde hierbecilla que pudiera desparramar su savia en medio de tan espantosa aridez.

“Pero antes, a guisa de verdadero minero –dice el fecundo autor de *El libro del cobre*–, como el tálamo al lado del ara, el feliz poseedor de las *Gracias* creó junto al páramo el oasis; y viajeros hay que prefieren los jardines de las *Gracias* del desierto atacameño, cubiertos de bosques de chirimoyos y limoneros, al de las Hespérides...”.

VII

Estamos en pleno desierto.

La Manto Tres Gracias, como suspendida en el rápido faldeo de un cerro empinado y escabroso, formado de grandes rocas traquíticas de colores tétricos y apagados, se ve a un lado. A sus pies, el profundo encajonamiento del Salado, con una anchura media de uno o dos kilómetros y con un lecho de arena movediza y salitrosa. A su frente los altos cerros que forman la cordillera central, y más allá, las elevadas crestas de los Andes cubiertas de nieves eternas.

Al noreste, se divisan a la distancia pequeños montículos de menuda arena, los que con frecuencia son trasladados de un punto a otro a impulso del fuerte viento que recorre el profundo encajonamiento del Salado.

La vegetación es absolutamente nula. Ni la más humilde yerbecilla se atreve a levantarse un palmo siquiera sobre la superficie de la tierra.

¡Oh!, francamente, aquella monotonía, aquella aridez espantosa, aquel gran encajonamiento de empinados cerros parece que oprimieran el corazón, haciendo doblar la cerviz al solitario viajero.

Ningún ruido viene a turbar la apacibilidad de aquella naturaleza verdaderamente abrupta y salvaje, a no ser el sordo rumor del viento producido al estrellarse furiosamente contra los formidables muros que se oponen a su rápida e impetuosa carrera, ocasionando ese ruido sordo, misterioso, peculiar sólo de aquellas desamparadas regiones.

¡Cuántas profundas emociones, qué de ideas encontradas no bullen en la mente calenturienta y alterada del fatigado viajero al recorrer aquellas soledades infecundas al corto paso de su paciente mula, bajo los rayos abrasadores de un sol verdaderamente tropical o bajo el amparo de la gran bóveda celeste tachonada mágicamente de millones de puntos luminosos, muchos de los cuales le sirven casi siempre durante la callada noche de brújula exacta y de constante compañero!

La brillante Sirio, la hermosa Venus, o sea, la *unervoe* de los araucanos o la *charca* de los indígenas de Perú; la centellante Arion; las Nubes Magallánicas y el Centauro; la Cruz del Sur, etc., son otras tantas constelaciones luminosas que pueblan en todas direcciones la gran bóveda celeste, y que constantemente sirven de guía, de brújula segura y de fieles compañeras al solitario viajero o al sufrido *cateador* que se aventura por días y por meses entre ásperas breñas e inmensas sábanas de voladora arena.

VIII

Y ya que nos encontramos en pleno desierto, ¿queréis saber, lector, lo que es un *cateador* en estas regiones?

El *cateador* es el tipo más original e interesante que pueda encontrarse en aquella casta especial que forman los mineros del norte. Es un verdadero tipo *sui generis*.

El *cateador* debe ser tan intrépido y valiente como experimentado, y de un tino exquisito para aventurarse en parajes naturalmente desconocidos para él. Debe de ser también un sufrido viajero, tanto para sobrellevar las fatigas de sus constantes excursiones como para hacer frente a las consecuencias del hambre y de la sed.

La mula es su compañera inseparable, tanto en el desierto como en las ásperas sierras.

Jamás emplea un guía o un vaqueano; pocos son los que conservan alguna brújula en sus bolsillos. Tanto esta última como los primeros son ventajosamente reemplazados por las brillantes constelaciones que pueblan el espacio sin fin.

Con unas pocas provisiones, una picota y una azada en su saco de viaje, que con frecuencia lleva atravesado en el arzón de su montura, se lanza impertérrito por las espantosas soledades del desierto.

Posee también el *cateador* conocimientos especiales, tiene un instinto excepcional para dar con las *vetas* o los *reventones*, para encontrar los *rodados*, para realizar, en fin, el descubrimiento.

La formación de los cerros, los accidentes del terreno, la coloración o aspectos especiales de este último le sirven a menudo admirablemente para llevar a cabo tan difícil empresa.

¿Qué no le deben al *cateador* la industria, la ciencia, el comercio y hasta los pueblos mismos su grandeza y su bienestar?

¡Y, sin embargo, tan mal recompensado que es, y tan mal que se le trata!

Si los campos de batalla dan héroes, el trabajo y la constancia también los dan. Éstas son virtudes que se asimilan perfectamente bien a la virtud del valor. Unos y otros son sinónimos y necesitan un gran espíritu, una gran fuerza de voluntad para poder sobreponerse a todas las decepciones más amargas y a los sinsabores más cruentos.

Tales son los caracteres más o menos pronunciados que reviste el *cateador*, el gran domador de los desiertos y de las soledades.

IX

Hemos dicho que la compañera inseparable del *cateador* es la mula. Efectivamente, ésta lo acompaña pacientemente en sus más difíciles expediciones, ya sea subiendo o bajando escarpados montes, o recorriendo simplemente las extensas sábanas de arenas del desierto. El caballo, ese fiel compañero del hombre, es cierto que es más ligero y a veces también más sufrido en cortas expediciones, pero nunca llega a tener la pujanza y la resistencia de aquélla, especialmente cuando se trata del hambre y de la sed. Para estas últimas el caballo no es paciente. A las veinticuatro horas de pesada jornada se pone ya jadeante, macilento, mustio, en una palabra; sus fuerzas físicas desaparecen paulatinamente y bien pronto se transforma en un ser verdaderamente inanimado.

Hemos oído con mucha frecuencia hacer infinitos elogios del caballo chileno para esta clase de expediciones respecto de su valentía, rapidez y sobriedad. Lo colocan generalmente muy por encima de la sufrida mula.

En este punto creemos no estar de acuerdo con los que así opinaren, porque nosotros mismos hemos llevado a cabo estas clases de experimentos con uno y otra, y optamos porque la mula reúne mejores condiciones para soportar las penalidades del desierto.

Puede ser que nos equivoquemos, pero cada cual es dueño de emitir sus opiniones sobre tal o cual materia.

La nuestra está ya dada.

X

Diez o doce leguas más al interior de Pueblo Hundido se encuentra el oasis mayor de los que existen por estos contornos. Este hermosísimo vergel es la llamada Finca de Chañaral, creada por don Eduardo Miller, el propietario de la mayor parte de las minas del Salado, y hoy propiedad de don Agustín R. Edwards.

Lo que vale ser millonario, que hasta en los desiertos se tiene hacienda...

Una *lengua* de fructífera tierra de cuatro a seis cuadras de longitud por una y media a dos de ancho forma la Finca de Chañaral. En su recinto existen frondosi-

simas higueras, con sus troncos de talla gigantesca, y bajo cuya sombra han tenido lugar en años no muy lejanos infinitas escenas y sucesos de todo género. Puede decirse con toda precisión que cada uno de esos gruesos y añosos troncos son otros tantos capítulos de interesante novela.

¡Oh!, cuántos personajes no han figurado en tan dramáticos sucesos. Con sólo leer en los troncos de esos árboles gigantes del desierto se podría saber sin grandes dificultades a cuántos han ascendido, pues allí se encuentran grabados con caracteres que ni el tiempo ni los elementos podrán borrar.

Allí, debajo de la enramada umbrosa de aquellas higueras y otros árboles frutales que han desparramado la savia vivificadora en medio de aquellos desolados páramos, y sobre la mullida alfombra de crecida alfalfa, encuentra el descanso y la tranquilidad el viajero después de larga y penosa marcha. Indudablemente, aquello es el Paraíso a las puertas del Infierno.

El arrendatario de aquella pequeña heredad sabe sacar abundante provecho de sus productos, vendiendo las brevas a *cinco pesos el ciento* y las uvas a *veinticinco centavos la libra*. Un regular cajón de brevas o de uvas vale ni más ni menos lo mismo que un quintal de buen cobre en barra. Una cosa por otra y tal vez las primeras tengan mejor valor que el segundo.

XI

No muy distante de la Finca de Chañaral se encuentran otros dos centros mineros, famosos por sus metales de subidísima ley, pero trabajados sólo por encima, de tal suerte que nunca pudiera decirse que son enteramente conocidos. Estos centros mineros se denominan Potrerillos y Vicuña, y están a más de 30 leguas en línea recta de la costa. Los metales son riquísimos, pero debido a la dificultad de poder abastecer con regularidad aquellos trabajos, y la falta de más rápida y barata locomoción, tienen necesariamente que quedar relegados al olvido, aguardando tal vez mejores tiempos.

Quede constancia únicamente que el flete de cada quintal métrico de mineral bajado a Chañaral cuesta *dos pesos* y que la subida de las mercaderías cuesta un veinte por ciento más todavía sobre los dos pesos que cuesta el mineral de bajada.

Con todas estas trabas y estos inconvenientes que se presentan muchas veces materialmente imposibles de poder salvar, ¿es posible, decimos, que aquellas valiosas regiones prosperen convenientemente y que la industria minera pueda adquirir cada día más amplio vuelo y más completo desarrollo?

De ninguna manera por cierto.

Cuánto no se beneficiaría aquella parte del desierto con la prolongación del ferrocarril de Chañaral hasta el mineral de Pueblo Hundido. Y sin embargo, la opulenta casa Edwards tiene valor todavía de cobrar *cuarenta centavos* por quintal métrico de bajada desde el mineral del Salado, cuando no debiera de costar más de veinte centavos según tarifas anteriores.

XII

Ocupando los cerros del cordón sur, y mirando a la Finca de Chañaral, en el camino de Tres Puntas, está el famoso mineral de San Pedro de Cachiyuyo, comprada hace años por una fuerte compañía inglesa en £95.000, célebre por su gran producción de *cobre nativo* y por los millones que ha dado.

El pique maestro o principal de la San Pedro está aterrado, y para labrarle otro nuevo no muy lejos de aquél y poder cortar la antigua veta en rico beneficio, presupuestaron los valientes directores de la citada compañía inglesa, hace apenas dos años, la respetable suma de £75.000 o, lo que es lo mismo, medio millón de pesos largo de talle.

Parece que este ensayo no ha dado los resultados que se esperaban, ateniéndonos a noticias recientes que hemos recibido desde aquellas localidades, a cuya circunstancia se debe sin duda la completa paralización de sus trabajos.

En el período de mayor apogeo se le colocó una magnífica máquina a vapor de fuerza de 20 caballos.

La raza inglesa es intrépida y valiente; por consiguiente, aquellos trabajos no permanecerán por largo tiempo en el doloroso estancamiento en que hoy se encuentran. Volverán a la vida, eso es indudable.

CAPÍTULO VIII

CERRO NEGRO Y LAS ÁNIMAS

Las Salinas de Chañaral. Pintoresco y hermoso espectáculo que ofrecen. Descripción que de ellas hace el padre Rosales. Aguada de Chañarcito y los grandes bienes que reporta a aquellas localidades. El mineral de Saladito y su ruina. Cerro Negro y su profunda decadencia. La casa de Besa y la Compañía Explotadora en este mineral. Hondura máxima de sus minas. Papel que desempeñan los pirquineros en el porvenir de las minas en los principales asientos mineros del país. Algunas impresiones que se experimentan al recorrer el desierto lleno de minerales abandonados. Las Ánimas. Situación de este mineral. Semejanza con el del Salado. Sistema de trabajos que más predomina. Distribución de las minas. Minas que ocupan el cordón sur de cerros. Grupo Placeres. Minas Fortunata y Frontón. Otras minas importantes del mineral.

I

De buenas ganas conduciríamos al paciente lector a través de las desiertas, Descarpadas y fragosas sierras que se extienden sucesivamente entre la hondonada de Pueblo Hundido y las pampas de Taltal, donde indudablemente tendríamos un buen acopio de valiosos materiales para completar esta desaliñada excursión minera que nos hemos propuesto llevar a cabo en una gran parte, si no en la principal, del desierto de Atacama; pero temiendo dejar olvidados algunos de los otros centros mineros de más importancia que forman parte del territorio del nuevo departamento de Chañaral, nos impele, por consiguiente, a retroceder *río abajo*, empleando esta gráfica y pintoresca frase tan en boga en las conversaciones de nuestra gente del pueblo.

Pero antes de poner en práctica esta nueva resolución, juzgamos conveniente dar a conocer algunos otros parajes de esa parte del desierto, que tal vez no carezcan de novedad y que siempre conviene tener presente para futuras expediciones.

Nos hemos ocupado ya de centros mineros, de aguadas y de oasis; vamos a ocuparnos ahora de un nuevo género de localidades.

Las Salinas de Chañaral es el objetivo de este párrafo, paraje que en medio de una naturaleza tan infecunda como abrupta, se presenta, sin embargo, con los caracteres más pintorescos y encantadores.

II

Las denominadas Salinas están situadas a distancia de tres o cuatro leguas al interior de Pueblo Hundido, un poco inclinadas al sur. Es un sitio que ofrece curiosidades y atractivos de todos los géneros, a pesar de estar ocupando profundas depresiones del terreno, lleno de cerros áridos y empinados, y sin el más leve vestigio de vegetación.

Las aguas que hoy han dado origen a las salinas nacen de vertientes y desde ahí sigue su curso hacia el mar el llamado río Salado.

Grandes peñascos de sal se ven esparcidos en todas direcciones, hermosas ramificaciones de todos portes y las más caprichosas figuras, representando a un ser humano, a un árbol, a un animal o a una ave, se ven hechas de la misma sustancia y al *acaso*. Cuando éstas se desean obtener de una manera fija y determinada, basta únicamente dejar la figura trazada en el suelo la tarde precedente con algún cáñamo o alguna hilacha de totora para que a la mañana siguiente aparezcan ostentando las formas más hermosas y variadas, como si acabasen de salir del taller de un marmolista o hubiesen sido amasadas con el alabastro más puro.

El ilustre historiador Rosales, que no pocas veces tendremos que citar, da cuenta de estas pintorescas salinas y del río Salado en los siguientes términos:

“En el desierto de Atacama, cerca de Copiapó, corre un río de mediano cuerpo, y el agua que arroja fuera del bullicio de su corriente se cuaja en sal blanquísima, y así está toda la ribera sembrada de piedras de sal blanca como el alabastro. Si se moja un lienzo se saca bordado de sal. Las colas de los caballos por la parte que tocan el agua salen salpicadas de sal como el alfajor y sólo con la agitación de la corriente se desliza el agua líquida y clara, que donde quiere que pare o se sosiegue se condensa en duros guijarros de sal, y por esta causa le llaman el río Salado”²⁶.

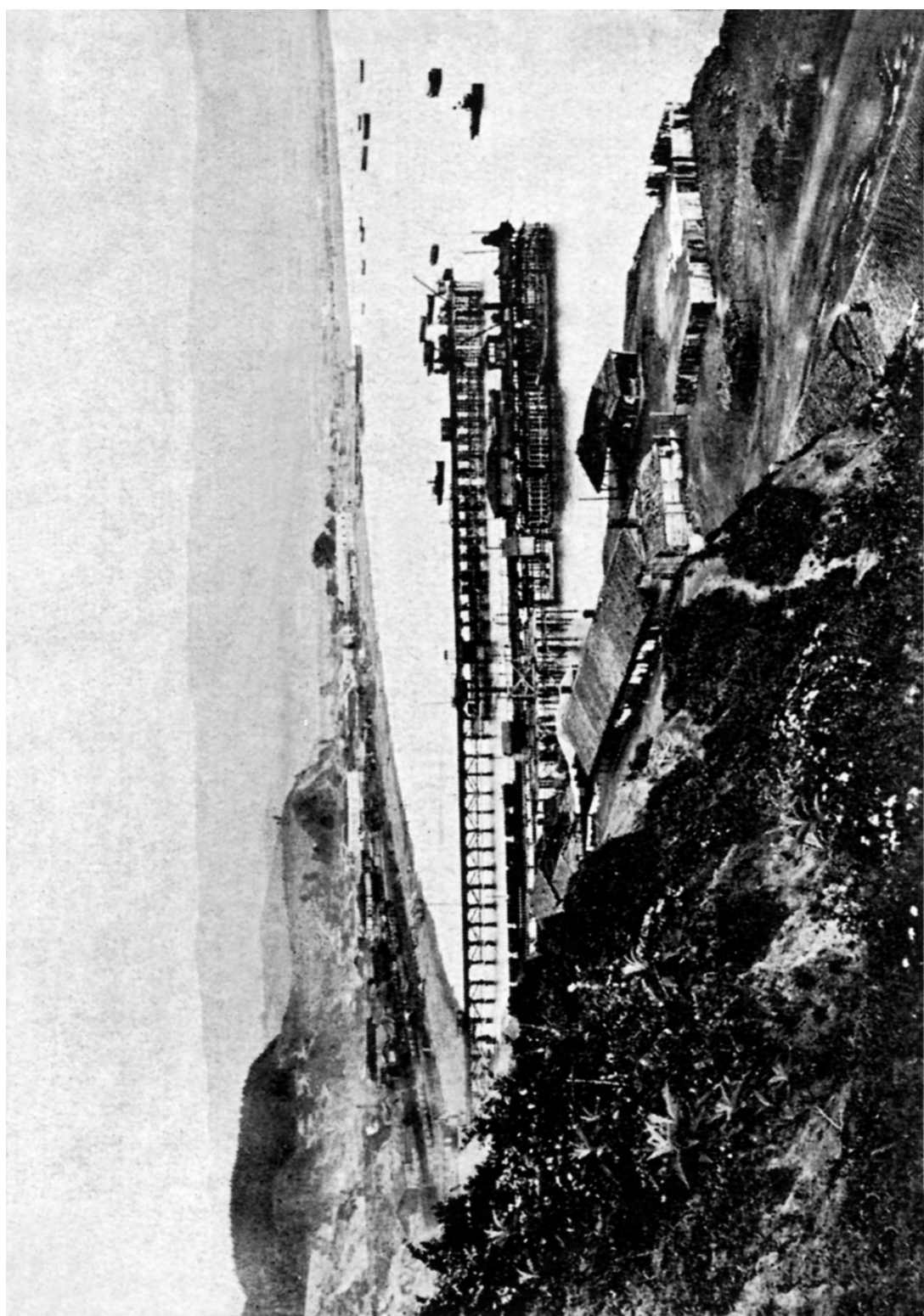
III

No lejos de estas salinas, pero ocupando un sitio enteramente separado de la cuenca del río Salado, está la aguada de Chañarcillo, donde se alberga una lozana vegetación, aunque en porción muy escasa.

Esta aguada hace grandes beneficios a todos los centros mineros que existen desparramados en toda aquella parte del desierto, pues, sin ella, estamos seguros de que aquellos no existirían faltando el elemento más indispensable para la conservación de la vida. Sólo los asientos mineros inmediatos a Chañaral pueden surtirse con el agua resacada por las diversas máquinas que existen en aquel puerto, y aun así lo hacen a costa de grandes sacrificios y a un crecido precio, pues ya hemos visto que en la población misma del Salado se vende la arroba de agua a 30 centavos, costando en las diversas faenas del mineral sesenta y ochenta centavos la arroba.

Por consiguiente, el agua de Chañarcito es un depósito valiosísimo en aquellas regiones a pesar de ser un agua notablemente salobre, áspera y empalagosa, pero

²⁶ Rosales, *Historia general del reino de Chile*, tomo I, cap. V, p. 213.



Bahía de Coronel, en Astorquiza, *op. cit.*

que con la frecuencia de usarla al fin se le llega a encontrar un sabor inmejorable, si no riquísimo.

IV

Vamos a señalar ahora, siquiera, a la ligera algunos otros centros mineros que pueblan una y otra banda del río Salado, hoy casi olvidados por completo.

Dos leguas al norte del Salado, tramontando los altos cerros que circundan al mineral de este nombre, está el mineral de Saladito; en la actualidad mostrando sólo los vestigios de lo que fuera en años más venturosos para la industria cuprera, Saladito hoy día sólo presenta a la vista del viajero o del simple excursionista los grandes desmontes de sus minas, los piques a medio labrar y los rajos desmesurados de todas ellas. Algunos pequeños trabajos se sostienen todavía desparramados por los alrededores de Saladito, los cuales, por lo general, consisten en el trabajo de algún pequeño *picado*, que debido a la potencia y exuberancia de las propias vetas, ricas en carbonatos y metales estrellados, han dejado asomar a la superficie los crestones de rico metal, tentando la codicia del sobrio y empecinado minero que sin descanso vaga por esos lugares en busca de lo que la fortuna en otras partes le negara.

V

El famoso mineral de Cerro Negro queda no muy lejos de Saladito, siempre en dirección al norte.

El famoso Cerro Negro fue descubierto el año 1854, es decir, hasta hoy lleva corridos 30 años de voluble existencia.

¡Cuánto ha cambiado Cerro Negro de diez años a esta parte!

Ahora no es ni sombra siquiera de lo que fuera en aquella fecha.

¿Qué es lo que puede ver el viajero o el excursionista como nosotros en aquel moderno e importante centro minero?

Nada menos que lo que hemos visto de cerca en todos los minerales que hasta ahora llevamos recorridos, es decir, grandes desmontadas, una profesión de grandes rajos y minas abandonadas. Por todas partes sólo vemos más que escombros, quejas y lamentos.

¿Y se culparía acaso a la pobreza en general, al poco valor de nuestra industria minera, en una palabra, a la carencia absoluta de metales para explotar?

¿Están agotados ya nuestros centros mineros más conocidos de la provincia de Atacama, es decir, sus minas principales, o podríamos culpar de estas grandes anomalías a la propia cobardía, a la pusilanimidad e indiferencia de nuestros mineros y mezquindad de nuestros capitalistas?

Nosotros, entrando de lleno a esta importantísima cuestión, culparíamos resueltamente a los últimos del estado desastroso por el cual hoy día atraviesa nuestra

minería, y muy particularmente al ramo de la industria del cobre. Y sin necesidad de extendernos demasiado en consideraciones de esta naturaleza, ya que en lugar más a propósito lo haremos con más de acopio de razones y observaciones propias, nos limitaremos en este lugar únicamente a hacer resaltar el profundo y absurdo extravío que padecen todos aquellos que tienen o consideran agotados todos aquellos centros mineros que después de dar por espacio de largos años cerros de minerales y centenares de miles de pesos, atraviesan hoy día por una época de alternativas y de profundos adormecimientos.

VI

Una vaca lechera, por muy buena que sea, no en todas las épocas del año acostumbra a dar la misma cantidad de leche, y aun en cierto tiempo no da nada.

Los campos mismos que se siembran todos los años no dan el mismo rendimiento en todos ellos. ¿Por qué, pues, entonces asombrarse tanto del mal estado de algunos centros mineros y que por este motivo sus sostenedores se revistan de un cierto desaliento y de una fe ciega en lo más errado y más fatal?

Francamente, no comprendemos este *fatalismo minero*, y mucho menos le encontraríamos razón de ser.

¿Por qué se considera ya agotada para siempre nuestra minería? ¿Por la hondura de sus minas, tal vez?

Busquemos la solución de esta pregunta en Cerro Negro.

¿Cuál es la hondura que por lo regular predomina en todos las minas de este famoso centro minero?

Las minas principales de este mineral son las pertenecientes a la casa del señor Arturo Besa de Chañaral, por la testamentaría de don José M. Zuleta, y las de la Compañía Explotadora de Cerro Negro, no alcanzando a tener ninguna 100 metros verticales de hondura, y sin embargo, se las considera ya agotadas para siempre.

Así, por ejemplo, la mina Manto Fortuna, del señor Besa, no tiene más de 60 metros verticales; la Manto Madrid y Carmen Alto, del mismo señor, tiene sólo 70 metros, y la Tres Hermanos, de la Compañía Explotadora de Cerro Negro sólo ochenta o noventa metros.

Por consiguiente, bien pudiera decirse con toda firmeza que las minas de Cerro Negro se encuentran apenas en el primer broceo, en la primera conmoción que han experimentado después de repetidos y prolongados alcances.

¿Por qué el señor Besa no devuelve a la vida todas aquellas valiosas propiedades mineras dándoles un impulso firme y ordenado?

Estamos seguros de que así se convertiría en el verdadero benefactor de la industria minera en aquellas localidades.

El mismo señor Besa nos ha dicho recientemente que todas sus propiedades mineras de Cerro Negro, todas juntas, no alcanzan a producir en la actualidad 200 quintales métricos mensuales de escasa ley, pues ésta no pasa de 10%.

Y aun creeríamos que hasta esta mezquina cifra pueda ser exagerada, pues no se lograrían obtener otros resultados más satisfactorios ni lograr otros beneficios más reales y positivos con tener paralizados por largos años estos trabajos y en manos sólo de los pirquineros, esta extraña y ruinosa plaga de *roedores racionales* que hoy día se han posesionado de la mejor parte de nuestros minerales de más importancia. Dejar una mina en manos de pirquineros es perderla para siempre, pues serían gruesas las sumas que habría necesidad de invertir más tarde para rehabilitarla nuevamente, sacando a la superficie verdaderos cerros de brozas y grandes cantidades de maderas en el afianzamiento del cerro carcomido y rajado por la codicia del pirquinero.

De manera, pues, que nada de extraño sería que de aquí a mañana, así como hoy apenas dan 200 quintales métricos de minerales pobres, las minas de Cerro Negro pertenecientes al señor Arturo Besa no puedan dar una sola piedra de metal. Y así, con la marcha que llevan estas importantes propiedades, bien pudiera vislumbrarse en lontananza resultados tan desastrosos para la minería del nuevo departamento de Chañaral.

VII

No nos detenemos por más tiempo en visitar y estudiar de cerca algunos otros centros mineros, más o menos importantes y que en todas direcciones pueblan la parte del desierto que vamos recorriendo, pues, aparte de que nada de nuevo y de provecho encontraríamos en ninguno de ellos, por el contrario sólo tendríamos oportunidad de admirar sus ruinas y sus escombros, lo que ya en tantas otras partes hemos admirado no sin poca sorpresa.

Aquí una mina totalmente abandonada, mostrando con sus grandes desmontes los vestigios de una riqueza ya pasada; más allá, en medio del encajonamiento formado por empinados cerros, se divisa el tambor a medio conservar de algún antiguo malacate, con sus postes y sus estacas carcomidas y destruidas por el tiempo; en aquella otra dirección, los edificios ruinosos de algunas faenas, prósperas y felices en años no muy lejanos, y por todas partes sólo las murallas de piedras en pie y los revueltos desmontes de las minas.

Éstas son más o menos las impresiones más fieles y exactas que el viajero experimenta al recorrer aquellas localidades tan ricas y abundantes en minerales de cobre ahora diez, veinte o más años pasados, y hoy sólo mostrando los recuerdos de lo que han sido.

Apartándonos entonces de las soledades y monotonía del desierto, vamos a llevar al paciente lector a un centro poblado y uno de los más famosos minerales que pueblan el territorio que comprende el nuevo departamento de Chañaral. El asiento minero de las Ánimas es el que tenemos a la vista.

VIII

El rico mineral de las Ánimas está situado a unas seis leguas al noreste del puerto de Chañaral, formando este último casi el vértice exacto de un triángulo recto con aquel mineral que queda al sureste, como hemos dicho, y de Salado al noreste²⁷.

La línea del ferrocarril se extiende hasta este centro minero, contando en él con dos estaciones, la del Progreso a la entrada del mineral y la de la Placilla en su parte central.

Tiene igualmente algunos otros ramales en dirección a las minas de más importancia como lo haremos notar oportunamente. El mineral de las Ánimas es gemelo con el del Salado, y ambos fueron descubiertos casi en la misma fecha, por los años 1833 a 1835, por el célebre don Diego de Almeida.

IX

El de las Ánimas guarda una estrecha relación de semejanza con el del Salado. Como éste, aquél es formado igualmente por dos cadenas o cordones de cerros con una elevación de 300 a 400 metros que se extienden de cordillera a mar, y a lo largo de la quebrada o cañada que separa ambos cordones se extiende la población o *placilla* del mineral. Ésta es más populosa que la del Salado, aunque la perspectiva que ofrece no es de las más halagüeñas.

Aunque por su formación o posición que ocupa el de las Ánimas guarda mucha analogía con su hermano gemelo, el del Salado; sin embargo, existe una diferencia notable entre ambos por lo que respecta a la colocación de sus minas. En el mineral del Salado hemos visto que éstas ocupan o se cargan en su totalidad al cordón norte de cerros, quedando el del sur materialmente eliminado de toda importancia. En el de las Ánimas sucede todo lo contrario, pues las minas de más auge e importancia se cargan al cordón sur de cerros.

La formación geognóstica de este mineral difiere muy poco del mineral del Salado, por lo que no nos detendremos mucho en este punto. Uno y otro, como toda esa parte del desierto, están formados de las mismas rocas, presentando los mismos caracteres.

Su temperatura, vegetación, carencia de agua, también son idénticas, exceptuando el fuerte *terral* del Salado que no impera en Ánimas.

Difiere en gran parte con su vecino en lo tocante a la importancia intrínseca de sus minas, que en Ánimas son más valiosas.

Los trabajos mineros igualmente se han llevado a cabo en este mineral con más tino, con más energía y en mucha mayor escala, amoldándose todos ellos, en cuanto ha sido posible, a los adelantos más modernos de la minería.

²⁷ Creemos que el honorable señor Vicuña M. sufre una grave equivocación al decir que el asiento minero de las Ánimas se halla ubicado en un recodo que forma el árido y profundo valle del río Salado hacia el norte cuando sucede todo lo contrario, es decir, que las Ánimas ocupa la parte sur del valle y el Salado la parte norte, quedando ambos a una distancia de cuatro leguas en línea recta.

X

El sistema implantado en más de una media docena de sus minas más importantes para la prosecución de los trabajos ha sido fijo y uniforme en sus labores como en la formación de sus piques.

Predomina generalmente el sistema de galería, es decir, laborear por medio de *frontones* al norte y sur del pique de extracción o maestro, dejando siempre entre uno y otro *macizos* o *puentes* de diez, quince o más metros por lado para la mayor facilidad de la explotación. Estos *macizos*, cuando es necesario, se explotan, quedando en su lugar *rajos* más o menos grandes que unas veces se rellenan con brozas o se deja el claro en el mismo estado.

Esta manera de explotar las minas y emprender sus trabajos es siguiendo el nuevo sistema, que es arreglado a la ciencia minera en todas sus partes por ser mucho más ventajoso y económico, pero los trabajos de Ánimas sólo se aproximan al nuevo sistema, faltándoles mucho todavía para que sean completos. Los verdaderos minerales de cobre que pueden llamarse científicamente trabajados son los que se encuentran en la provincia de Coquimbo, como a su tiempo lo haremos notar.

XI

El mineral de las Ánimas es menos extenso que el del Salado, pero sus numerosas minas no se encuentran tan aisladas y repartidas como en aquél. Forman grupos casi compactos o corridas uniformes.

Así, por ejemplo, en todo el cordón de cerros del sur, comenzando por el naciente, se extienden casi en línea recta las minas Margarita, de la Compañía Explotadora de Cerro Negro; Poderosa, del apreciable caballero alemán señor don Nicolás E.C. Schut, que invirtió en ella una buena parte de su fortuna; Paraguaya, del activo y constante minero señor don Guillermo Withe; Carmen y otras de los señores Leach y Withe; Fortunata, Capitana, Elena, Progreso y otras de la Compañía de Minas y Fundación de Chañaral; Frontón de la casa de Arturo Besa o concurso de Zuleta; Pique Celina del señor M.A. García R. y C.^a, y numerosas otras de menos importancia.

O se encuentran en grupos, como hemos dicho, como el numeroso grupo llamado Placeres, donde se encuentran, entre una infinidad, las siguientes de más importancia: Placeres, Quebradita, María Luisa y otras de la Compañía de Minas; Santo Domingo, Chañarala, Dura, Andacollo, Fuente de Plata, Santa Rosa, Antonio Varas, Farellón, Delirio, Soledad, Elisa, Oro, Italia, Dolores 2^a, Carmen Bajo y muchas otras que sería largo enumerar.

XII

De todo este gran número de minas que hemos clasificado, las de más auge e importancia son las siguientes:

Fortunata de la Compañía de Minas y mina jefe del mineral. Ha sido una de las minas más ricas no sólo de este mineral, sino de todo el extenso distrito minero de Chañaral. Su hondura normal pasa de trescientos metros verticales y la explotación en años anteriores ha sido de *doce mil* quintrales métricos mensuales. Hoy día no explota más de 4 a 6 mil quintales métricos de una ley media de 13%, consistiendo en *bronces amarillos*.

El metal de color ha desaparecido casi totalmente de esta mina, quedando sólo algunas pequeñas manchas en los laboreos de la superficie, que son explotados por *pirquineros*.

Esta mina está casi agotada, pues sus *planes* sólo producen muy pequeña cantidad de minerales. Se requiere profundizar unos 30 o 50 metros más en su pique de extracción para pasar el *broceo* consiguiente después de grandes *alcances*.

La extracción de los minerales se realiza por medio de una máquina a vapor de 20 caballos nominales de fuerza; produce igualmente abundante cantidad de agua, la que es condensada y consumida en la faena.

Un ramal del ferrocarril llega a esta mina. Al pie se encuentra un establecimiento de fundición, de la misma casa, con un horno de *manga*. Produce ejes de 40 a 43%, que son llevados al establecimiento de Chañaral. Este establecimiento figura en las existencias de la negociación en la suma de 10.000 pesos, y la mina figura en 1.400.000, lo que no deja de ser un gran absurdo.

XIII

Sigue en importancia la mina Frontón, de la casa de Besa. En la actualidad esta interesante pertenencia le ha conquistado la preponderancia a la Fortunata. Sus *planes*, a una hondura de 425 metros verticales, se encuentran en magnífico beneficio. Explota sólo *bronces amarillos* de una ley de 11%.

Su explotación mensual llega a 5.000 quintales métricos²⁸.

Cuenta con máquina a vapor para la extracción de minerales y agua que produce, y un ramal del ferrocarril que llega hasta sus canchas le proporciona un caguío más breve y económico.

La mina Frontón, como la mina Fortuna, que existe por las mismas inmediaciones, con una hondura de 150 metros verticales y un buen malacate de sangre, pero que no paga los gastos, han pasado a ser propiedad de don Arturo Besa, como acreedor de la testamentaría de don José M. Zuleta, uno de los más valientes empresarios a quien le debe su existencia, como tal puede decirse, todo el distrito minero de Chañaral.

²⁸ El 1 de junio de 1883 dimos publicidad a este capítulo con las variaciones consiguientes: en aquel entonces la mina Frontón explotaba de 4 a 5 mil quintales métricos de buenos bronces amarillos. En la actualidad, según informes que tenemos del señor Besa, sólo explota de dos mil a dos mil quinientos quintales de ley de 11%.

XIV

Siguen en categoría las minas Capitana y Elena, de la Compañía de Minas. Ambas minas poseen máquinas a vapor para la extracción de sus minerales.

Explotan unos 2.000 quintales métricos de minerales bronce amarillos, cada una, de una ley media de 12%.

Ambas ocupan unos 100 operarios y cuentan con un ramal de ferrocarril.

La mina Poderosa es una de las pertenencias más bien trabajadas del mineral y en la cual invirtió su propietario buenos miles de pesos. Hoy día está casi de para, pues se encuentran sus *planes* en el más completo *broceo*. Tiene cerca de 200 metros verticales de hondura y su explotación se extrae con un magnífico malacate de sangre.

La mina Margarita, de la Compañía de Cerro Negro, es una pertenencia de importancia, la que ha estado paralizada por un largo tiempo.

Ahora, hace apenas algunos meses, merced al cambio de gerente en Chañaral de la compañía mencionada, sus trabajos se le han activado de una manera satisfactoria, no pasando mucho tiempo para que no adquiera una preponderancia verdaderamente envidiable en el mineral.

En el día cuenta con cerca de 100 operarios, quienes logran obtener una explotación de unos 800 a 1.000 quintales métricos de minerales bronce amarillos de una ley media de 12%.

Explota igualmente metales de color, pero sólo en labores a la superficie y por pirquineros.

Cuenta con un malacate de sangre para dos caballos.

La mina Santo Domingo, propiedad de un asiduo e inteligente minero, es otra de las pertenencias modernas y de más auge hoy día en el mineral.

El porvenir de esta mina es bien vasto.

Su hondura actual es de 170 metros verticales y es la mina jefe del grupo llamado de Placeres.

Su explotación mensual es de unos 800 quintales métricos de bronce amarillos de una ley media de 14%. Posee un malacate de sangre y ocupa unos 40 a 50 operarios.

Cuando esta interesante pertenencia llegue a 200 metros adquirirá el más envidiable apogeo, y si sus trabajos son bien dirigidos, no escatimando su dueño ni tiempo ni dinero, podrá llegar a ser una de las minas jefes del mineral.

La Chañarala, pertenencia nueva, y como lo anterior, de gran porvenir.

Los minerales que explota son de color de una ley media de 26 a 28%, habiéndose llegado recientemente a los metales de transición, *bronce negro o protóxido de cobre*.

Su hondura vertical apenas llega a 100 metros y la potencia de su veta pasa de dos metros.

Su explotación no pasará de 500 quintales métricos con unos 30 operarios.

Las demás minas que no especificamos por separado son de una existencia mucho más reciente que las ya nombradas, y, por consiguiente, sus labores y de-

más trabajos están recién formándose, para llegar más tarde a ser verdaderos pozos de riqueza, como lo han sido las que hoy son las jefes del mineral.

XV

Sensible bajo todo aspecto, es que todas estas minas, que ya revelan de un modo fehaciente y palmario lo que serán más tarde, no se trabajen con arreglo a los adelantos modernos que ya hemos señalado, optando siempre sus dueños por la antigua cuanto mal entendida rutina de las confusas covacheras, *rajos* desmesurados y *atierros* enormes.

Estos grandes adefesios provienen de que siendo sus dueños individuos no pudientes, aunque sean eximios mineros, se encuentran siempre impedidos para hacer grandes desembolsos como los que requieren trabajos bien ordenados y uniformes, como igualmente un empleo más superior de tiempo, muchas veces sin obtener una sola piedra de metal, como sucede generalmente.

En la actualidad, todas estas valiosas pertenencias sólo se explotan *pirquinera-mente*, es decir, siempre tras el clavo o mancha para que dé los gastos, nunca con un impulso siquiera mediano o constante.

Por lo demás, en cuanto a la manera de realizar la explotación de las minas en general, el sistema adoptado más comúnmente para la prosecución de los trabajos emprendidos en ellas, el jornal del operario, las costumbres y maneras de vivir de este último, es más o menos conforme con la práctica que se sigue en todos los centros mineros que ocupan aquella parte del desierto, y a cuyos pormenores consagraremos un capítulo por separado más adelante.

CAPÍTULO IX

CARRIZALILLO Y LA ESMERALDA

Por qué torcimos bridas al norte. Grupo de California y la casa de Besa. Los Pozos. El Desierto y Minas Nuevas. Punta Negra y la mina San Francisco. Los minerales de plata en aquellas regiones. Por qué damos cabida en este libro, exclusivamente para el cobre y el carbón de piedra, a la Sierra Esmeralda. Carrizalillo y su situación. Su descubrimiento. Los ingleses en Chañaral. Sociedad inglesa de Carrizalillo. Venta a la casa de Lota en un millón doscientos mil pesos. Producción en 30 años y su producción actual. Por que compró la casa de Lota a Carrizalillo. Una ojeada al establecimiento. El puerto de Pan de Azúcar. Derrotero de la Ola y del Chango Aracena. La Sierra Esmeralda y su original descubrimiento. Caminos y aguadas. Las caletas de Huanillos y del Salto. La Blanca Torre y otras pertenencias de porvenir.

I

Temerosos de extendernos demasiado en descripciones, pinturas o detalles que tal vez puedan ser nimios en las presentes circunstancias y, sobre todo, fatigar más todavía la atención del indulgente lector con una relación que de por sí tiene que ser seca y cansada, reflejando fielmente la misma tristeza y monotonía de que están revestidos los extensos páramos del desierto, pensamos ya en torcer bridas al norte. La misma vida del minero, sepultado diariamente en las profundidades de la tierra, y expuesto casi siempre a toda clase de contratiempos y sinsabores, está en perfecta armonía con el aspecto de aquellos tétricos lugares.

Por consiguiente, mucho más podríamos extendernos dando a conocer palmo a palmo las diversas localidades que forman hoy día el nuevo departamento de Chañaral, las que, si bien es cierto que no ofrecen en la actualidad perspectivas muy halagadoras para el minero en general o, lo que es lo mismo, para el minero pobre que forma la inmensa mayoría de este gran gremio de valientes industriales, no sucedería así, sin embargo, para los mineros de grandes recursos que podrían sacar ventajosos partidos de todo aquel extenso y valioso territorio explorado a la ligera y reconocido más superficialmente todavía.

II

En consecuencia, tratando de ser breves cuanto más nos sea posible y de adelantarnos al Norte, cumpliendo así el propósito que nos hemos impuesto al escribir sumariamente o en bosquejos siquiera las páginas de este libro, nos abocaremos únicamente a mencionar a la ligera los pequeños asentos mineros que hasta ahora hemos dejado como olvidados en medio de aquellas grandes serranías.

Entre todos estos pequeños centros mineros mencionaríamos al Grupo de California, situado dos o tres leguas al sureste de las Ánimas, donde la casa de Besa de Chañaral, entre otras, mantiene muy pobremente los trabajos de las minas Manto California, con 40 metros de hondura, y de la Manto Verde con 80. Esta última cuenta con un malacate de sangre.

La explotación mensual de estas dos pertenencias, en la actualidad, no sube de 800 a 1.000 quintales métricos de minerales de baja ley.

El mineral de Los Pozos que existe en los mismos contornos, aunque mineral reciente, da regulares rendimientos a los tenaces empresarios de algunas de sus principales pertenencias, y El Desierto, cuya salida principal y más cómoda la tiene por el puerto o caleta de Flamenco, pocas millas al sur de Chañaral, hoy, según creemos, se encuentra en el más completo desamparo. El asiento minero de Minas Nuevas, situado en las cercanías de Chañaral, apenas da alientos a unas cuantas docenas de porfiados pirquineros, y el de Punta Negra, que ocupa las fragosidades del cordón norte de cerros en la medianía del camino de Chañaral al Salado, puede considerarse también como semiabandonado. En este pequeño asiento minero, la mina jefe es la San Francisco, propiedad que fue del inteligente minero don Federico Varela, quien la donó hace pocos años a los señores Illanes, los que tuvieron en arriendo la famosa Limbo del Salado, como ya hemos visto.

En la actualidad la mina San Francisco sólo puede presentar al visitante su magnífico malacate todavía en pie, sus ostentosos edificios y sus canchas enteramente vacías y desiertas.

III

Nos quedarían todavía una media docena más de asentos mineros, pero éstos no podrían entrar a formar parte de estas páginas sin alterar notablemente el propósito que perseguimos. Estos asentos mineros son los minerales de plata de Indio Muerto, La Florida, El Pingo, San José, El Juncal, etc.; sin embargo, aunque tememos introducir una grave transformación en este trabajo, vamos a dar cabida en estas páginas a la Sierra Esmeralda, tanto por la fecha reciente y por el vasto renombre de que se ha rodeado en tan poco espacio de tiempo, como por pertenecer a dos departamentos recientemente creados. Estos antecedentes creemos que sean suficientes para que se nos disculpe la notable alteración que vamos a introducir en el presente capítulo.

IV

Carrizalillo es el último centro minero de más importancia que aún nos resta dar a conocer. Se encuentra situado a unas 15 leguas al noroeste del pequeño puerto de Pan de Azúcar, el que ha sido habilitado únicamente para dar fácil salida a los grandes raudales de cobre producidos por aquél.

Habiendo sido descubierta esta famosa mina no hace aún 30 años (1855), de manos de sus oscuros descubridores pasó poco después a manos inglesas que supieron dar un vasto y crecido impulso a aquella valiosa propiedad. Efectivamente, la hoy famosa Carrizalillo, como la Limbo del Salado y la Mondaca de Carrizal, después de tener un principio harto oscuro, fue vendida a uno de esos valientes mineros de nacionalidad inglesa, como don Eduardo Miller, don Roberto Walker, don Hugo Jencquel, don Juan Fork y tantos otros a quienes Chañaral le debe su actual existencia. Don Sanson Uater compró la famosa Carrizalillo a sus primitivos dueños, quien formó al poco tiempo una poderosa compañía inglesa para explotarla. Ésta fue reorganizada pocos años después, quedando como gerente en Chañaral un inteligente minero y hábil metalurgista inglés, don Pedro N. Schjölberg, actualmente agente en Chañaral para la compra de minerales de la casa de Schwager de Coronel, hasta que fue vendida el año 1881 a la poderosa casa de Lota en la fuerte suma de 2.200.000 pesos.

V

Esta famosa mina ha producido desde su descubrimiento hasta hoy día dos millones y medio de quintales métricos de minerales largos de talle, los que a su vez suman la bonita cantidad de trece y medio millones de pesos.

En la actualidad, esta rica pertenencia, aunque relativamente un tanto agotada, y que sus alcances posteriores se han verificado únicamente en las regiones superficiales, alcanza a producir unos diez o doce mil quintales métricos de bronces amarillos de una ley de 12 a 14%.

Según los acontecimientos que sobrevinieron poco después de realizada tan gran negociación, parece que la casa compradora no quedaba muy bien parada, pues según la voz pública se había abusado demasiado de su buena fe. El establecimiento comprado no habría valido ni por mucho la mitad del capital que se dio por él. Si Lota hizo un mal negocio con tal compra, y si el expresado establecimiento no logra utilidades anualmente como es de suponerlo sin mucho avanzarse, por lo menos la casa compradora cuenta con metales seguros para dar mayor impulso a su extensa fundición de Lota, obteniéndose por este lado las utilidades que se esperaban por aquél. Y téngase presente que los metales producidos por Carrizalillo son bronces amarillos, minerales tan necesarios para la fundición como escasísimos en toda nuestra costa norte, pudiéndose llegar a obtenerlos sólo mediante una crecida prima o fuerte recargo en el precio de cada quintal métrico.

Al menos creemos que ésta haya sido la única ventaja favorable que haya adquirido Lota con la adquisición de Carrizalillo.

El establecimiento de nuestra referencia da trabajo a unos 600 operarios y el personal de empleados es harto numeroso.

Los minerales explotados son desde 2% para arriba, ley que se hace subir a 15 y 20% mediante el lavado practicado en ellos. Esta operación se realiza mediante máquinas a vapor, ya para chancar el mineral en distintos tamaños o reducirlo a polvo, según la clase o las exigencias del mismo mineral beneficiado.

El sistema adoptado para lavar los minerales es algo variado. Ya por medio de maritatas, es decir, pequeños harneros que se sumergen en un estanque de agua, y movida su palanca por medio del vapor, o son simplemente canales de madera, de distintas dimensiones, por donde el mineral puro va quedando aconchado mediante el impulso del agua y una pequeña inclinación dada al canal mismo. En una palabra, los procedimientos adoptados para el lavado de minerales son tan variados, que el conjunto de tanta maquinaria y de tantas operaciones diversas se presenta de una manera verdaderamente pintoresca ante la vista del espectador. Es un magnífico establecimiento minero, con un crecido montaje de maquinarias y demás accesorios, pero no para importar un millón de pesos.

VI

Los minerales después de realizados en el hermoso establecimiento de Las Vegas, cercano a la famosa mina, son transportados al puerto de Pan de Azúcar para que desde ahí lo sean a su vez hacia Lota.

En este pequeño puerto está situada la oficina central y los grandes depósitos de mercaderías para el consumo ordinario de la faena.

Pan de Azúcar está situado a unas seis leguas al norte de Chañaral, y entre ambos puertos, en la quebrada llamada Peralillo, existe el célebre derrotero de La Ola o de los Aragoneses, así como el famoso derrotero del Chango Aracena²⁹ está un poco más al norte del primero de los puertos nombrados.

Pan de Azúcar es un puertecito casi totalmente abandonado por sus moradores.

De éstos, en la actualidad, no quedarán más de un centenar, y esto muy escasamente.

Cuenta con un bonito establecimiento de fundición con tres hornos de reverbero, sistema antiguo, pero paralizado al poco tiempo después de su inauguración. El *via crucis* en este sentido ya va siendo largo. Ocho o diez establecimientos paralizados totalmente y algunos otros que dan apenas señales de vida, y si aún la tienen, pueden considerarse únicamente como ficticia.

VII

Atravesando extensos llanos, cerros escabrosos y empinados, y ásperas y profundas quebradas, se llega a un cordón de cerros que se extiende de cordillera a mar y con

²⁹ Damos cabida como apéndice la primera parte de este libro al famoso derrotero del Chango y que nosotros dimos a luz a mediados del año próximo pasado.

una elevación de unos 2.000 pies sobre la parte más baja. Al pie de estos cerros rocallosos se levanta una pequeña población que apenas cuenta algunos meses de existencia y, unas pocas cuadras al sur, se dividen como dos formidables serpientes que pesadamente se arrastran, los caminos carreteros que van a Chañaral y Taltal, y que en aquel punto bifurcan.

Estos cerros empinados y esta población que recién se levanta airosa en medio de aquellos páramos desolados y que sin duda ninguna se le depara un brillante papel para el porvenir, son la Sierra Esmeralda, mineral de plata descubierto en la fecha más grata para los chilenos, el 18 de septiembre del año próximo pasado.

VIII

En aquellos precisos días, un grupo de jóvenes alegres y entusiastas se preparaba a celebrar pomposamente en Taltal aquella fecha inmortal para los chilenos. Pero he aquí que a uno de estos jóvenes tan alegres y entusiastas en las poblaciones, como tenaces y sufridos en el desierto, se le ocurre la idea de internarse en el desierto a *catear* y emplear en estas jornadas los pocos patacones que estaban destinados para la celebración del 18 de septiembre. Propuso su idea a los compañeros, la que fue aceptada unánimemente.

Se hicieron los preparativos del viaje, y en las vísperas de las festividades del 18, emprendieron vuelo en dirección al desierto.

El resultado ya se sabe.

Los afortunados que dieron con el rico crestón de plata de la Sierra Esmeralda, y que tuvieron la feliz inspiración que ya hemos mencionado, fueron los señores Torreblanca, Barón, Herrera, Cordero y otros.

IX

El nuevo asiento minero de Esmeralda muestra sus crestones relucientes en medio de una sierra abundante en toda clase de recursos.

Por una parte, en fácil comunicación con Chañaral, de donde queda en línea recta 18 leguas al noreste, o 22 leguas por el camino carretero, pasando por las Bombas, estación instalada en medio del desierto que queda a menos de 6 leguas del nuevo mineral.

Con Taltal lo separa una distancia de 20 leguas en línea recta y 22 por el camino carretero. De la costa queda sólo a 4 leguas de distancia, a la caleta de Huaniillos, situada un poco más al norte, y por donde indudablemente el nuevo mineral tendrá que verificar más tarde todo su tráfico y acarreo, y la caleta del Salto que está casi en línea recta con aquél.

Las aguadas con que cuenta son numerosas y sin las cuales el desierto no sería más que un horroroso espectro. La aguada de la Cachina, notablemente salobre, situada en la áspera quebrada que desemboca en la caleta del Salto; la de Cachinal,

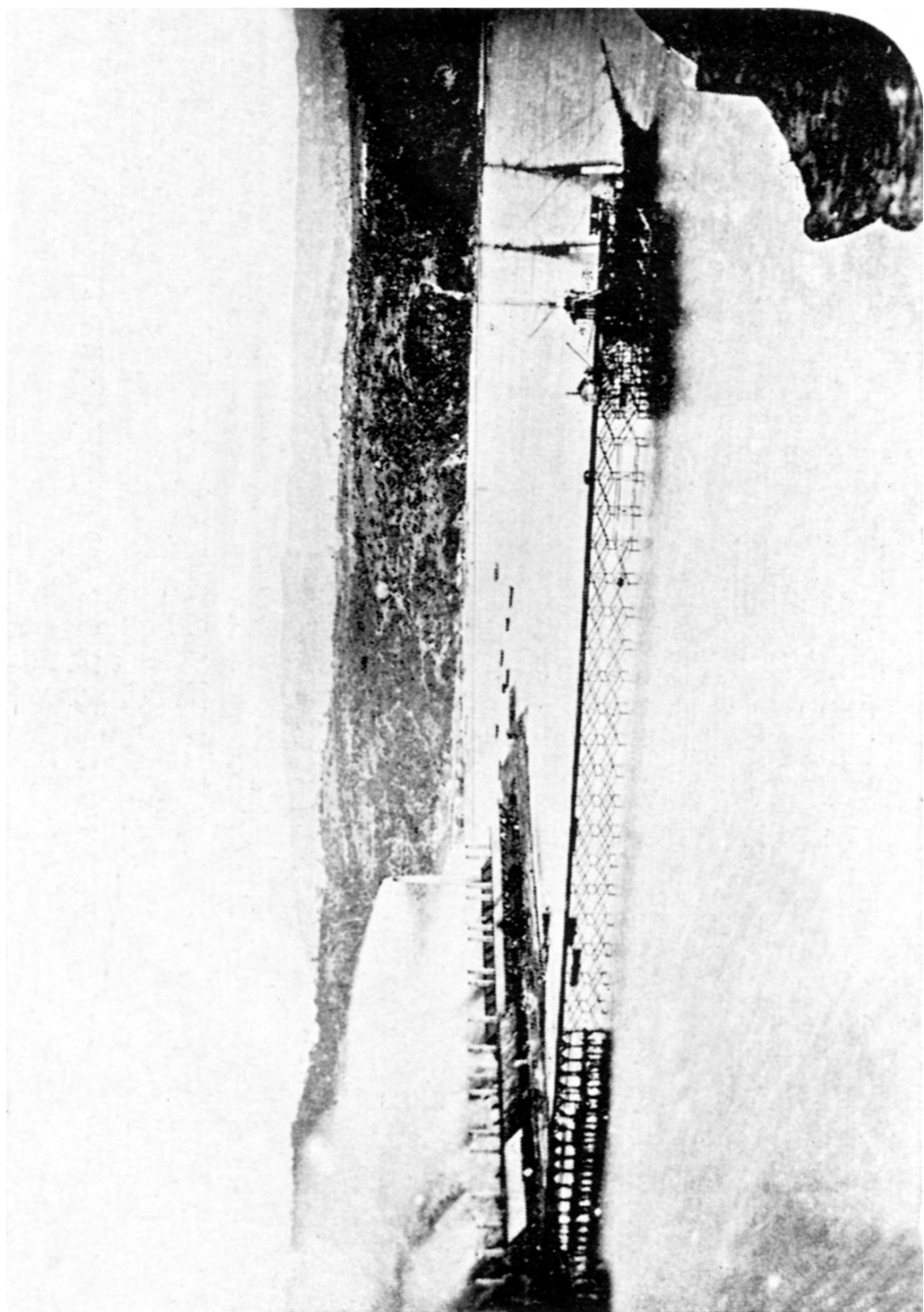
agua bastante pura y de la cual se surtían anteriormente los habitantes de Chañaral, antes de que en este puerto se estableciesen las máquinas resacadoras de agua, queda a menos de seis leguas al sureste del mineral; las Cañas por las mismas inmediaciones, pero entre grandes fragosidades que dificulta mucho su acarreo; las Chilcas, quebrada de por medio de la anterior, agua buena; unas seis leguas al norte, el agua de la Cortadera, en la sierra de Sifunchos, y muchas otras de menos importancia o que aún no han sido exploradas.

X

La Blanca Torre es el coloso de aquel inesperado cuanto feliz descubrimiento. La sierra Esmeralda es un verdadero enjambre de vetas que se cruzan en todas direcciones. La de la Blanca Torre corre de sur a norte y hasta ahora está reconocida sólo hasta 50 metros de profundidad, teniendo el pique principal sólo 30.

Según datos seguros y fehacientes que tenemos de aquel asiento minero en la actualidad, en el mes de marzo está explotando ocho carretas semanales de 100 a 150 marcos de ley, con unos 150 operarios aproximadamente.

Aparte de esta rica pertenencia, los demás del mineral esperan sólo de un día a otro un cambio repentino en sus vetas como en sus criaderos para que puedan rivalizar más tarde con la que hoy es el coloso del mineral. En este número se cuentan a la Amanda, situada poco más de medio kilómetro al sureste de la Blanca Torre, con veta de hermosa formación y con una hondura que no pasa de 25 metros; la Botón de Oro, situada como a un kilómetro al poniente de la mina jefe; la Vicuña Mackenna, con sus trabajos paralizados a causa de un gran litigio; la Descubridora, la Beatriz, la Natalia y veinte más, que sería largo y difícil recordar.



Muelle y fundición de cobre en 1857, en Astorquiza, *op. cit.*

CAPÍTULO X

LA FALTA DE COMPAÑÍAS MINERAS EXPLOTADORAS

Importancia del territorio minero de Chañaral. Grandes y risueñas expectativas que tendría una compañía minera organizada en gran escala. Las minas requieren hondura. La Limbo y la San Pedro en el Salado. Este mismo problema en las Ánimas. Falta de capitales y de empresas mineras. Compañías mineras organizadas en estos últimos años. Compañías mineras extranjeras que existen en la provincia de Atacama. La plata y los chilenos, el cobre y los ingleses. *The Mining Journal*. Una sola compañía para Chile en tres años. Los grandes inconvenientes que ofrecen las compañías que se organizan en Chile. Caracteres distintivos de que se revisten estas compañías. Los engaños y las estafas. Necesidad de la fiscalización por nuestras leyes de estas compañías. Deficiencia de nuestras leyes en este sentido.

I

Hemos pasado revista hasta aquí a una veintena de minerales de cobre situados todos en la provincia de Atacama, famosísimos algunos ahora veinte o treinta años pasados, semiabandonados muchos, totalmente abandonados los más. Y de todo lo que llevamos recorrido hasta ahora, creemos que el territorio de más esperanzas para el minero y de más importancia, en una palabra, por ser un territorio casi virgen y apenas reconocido, sea el que comprende el nuevo departamento de Chañaral. Allí existen minerales que aún no se les ha reconocido más de 50 metros, otros que no han pasado de los 80 a 100, y todos en general, salvo el de las Ánimas que ha sido hasta ahora bien trabajado y suficientemente reconocido, han sido sólo atropellados y a medio trabajar, manifestándose en todos la pobreza y el atolondramiento para labrar tan gran número de cuevas en todas direcciones.

II

En efecto, descartando de nuestra cuenta los dos valiosísimos minerales que en otro tiempo han sido Carrizal Alto y Cerro Blanco, que ya se consideran un tanto

agotados por la hondura relativamente grande de sus minas, los numerosos centros mineros situados al interior de Chañaral son los que se nos presentan como más dignos de que fijemos en ellos por más tiempo nuestra atención.

Una empresa minera, con un regular capital aportado, bien organizada y con un personal bastante competente en materia de minas, creemos que podría realizar un aceptado y magnífico negocio. El capital ni el tiempo serían desperdiciados, y por el contrario, transcurrido un par de años, se obtendrían resultados verdaderamente satisfactorios.

El negocio puesto en plan de ejecución por una empresa semejante no sería tan eventual y de tan dudosos resultados como a la primera vista se presentaría.

Él consistiría únicamente en denunciar minas y comprar otras a un ínfimo precio, a las cuales se les pondría un trabajo serio, constante y bien dirigido, y como ya lo hemos declarado, antes de transcurrido un par de años, estos desvelos y esfuerzos serían colmados con usura.

III

El *quid* de esta cuestión estriba únicamente en averiguar si los buenos resultados que se pueden obtener de ellas está en la hondura más o menos grande que es necesario darles, y si éstas sólo prosperan y dan abundantes beneficios más que a la superficie; y como ya está confirmado plenamente que las minas de mayor hondura, no diremos las que pertenecen a los numerosos minerales esparcidos con profusión en las provincias de Atacama y Coquimbo, sino simplemente las situadas en la zona que venimos estudiando, son las de más auge y de más acentuado valor real e intrínseco, la solución del problema queda entonces corroborada en todas sus partes.

Ya está visto y confirmado con una lógica poderosa e inalterable que las minas del mineral del Salado, por ejemplo, sólo requieren hondura para dar con los ricos veneros de cobre ocultos a un considerable número de metros de hondura.

Y esta circunstancia está realmente corroborada con lo que ha sucedido con las minas Limbo y San Pedro, que son las minas de mayor hondura en el mineral, como ya lo hemos hecho notar. Estas dos pertenencias, ¿han desmayado en su producción metálica alguna vez? Mientras sus trabajos se llevaban con regularidad, nunca dejaron de dar una abundante y rica producción mensual.

Verdad es que en los últimos años la explotación de estas dos importantes pertenencias no ha guardado relación ni con la extensión que tienen ni con la categoría que como minas jefes ocupan en el mineral, pero para poder encontrar una explicación tan lógica como obvia a esta observación, tenemos la no menos importante del estado lánguido y estacionario, que por algunos años sus dueños han infiltrado a estas dos pertenencias, adormecimiento inexplicable si se toma en cuenta las cantidades fabulosas de minerales que en años atrás han producido con revelante holgura.

Así, por ejemplo, la mina San Pedro, que durante el período de su estancamiento lamentable sólo producía, y con muchos esfuerzos, apenas unos 400 a 500 quintales métricos mensuales de mineral, hoy día esta cifra se ha triplicado y con-

tinúa con progresivo aumento debido a los acertados trabajos emprendidos últimamente en ella.

La mina Limbo, encontrándose en idénticas condiciones que la San Pedro por el abandono en que se encontraba, de 500 a 600 quintales métricos a que ascendía su explotación ordinaria mensual, hoy lo es de dos o tres mil, y continuará el aumento progresivo a la par con los trabajos, que, como a la San Pedro, se han emprendido en ella últimamente.

IV

Se ve, pues, entonces, por estos pormenores, que las minas del Salado de Chañaral de las Ánimas sólo requieren hondura, que por lo tocante a la riqueza metálica que pueden encerrar ya es un hecho indiscutible y confirmado holgadamente con la experiencia y la lógica de los acontecimientos mismos. En la actualidad, todas sus minas, salvo tres o cuatro, están en poder de personas que si bien pueden ser eximios mineros y verdaderamente competentes en la materia, al menos no son de gran aliento, no pudiendo soportar una pérdida mensual ni siquiera de un par de cien pesos, circunstancia que los coloca siempre en la impotencia e imposibilidad de continuar en la persecución de los trabajos de un modo más ordenado, concretándose únicamente a vivir de *guías* y de *manchas*.

Éste es el sistema rutinario seguido en casi todas las minas de los distintos minerales chañaralinos. Y lo que hemos dicho del mineral del Salado en particular lo podremos hacer extensivo a todos los demás del mismo distrito.

V

El mineral de las Ánimas, del cual ya hemos hablado, sería una confirmación palmaria y fehaciente de lo que venimos aseverando. Allí, las minas de más hondura, como la Fortunata, Capitana, Frontón, Margarita, etc., han sido y continúan siendo las de más auge. ¿Por qué, pues, entonces, no lo han de ser igualmente las demás que aún no han llegado a la hondura de las otras, encontrándose en las mismas circunstancias y condiciones mineras que aquellas?

Este importantísimo problema no necesita solución. La solución está únicamente en la falta de capitales y empresas mineras de bastante empuje que puedan dar una vida real, y no ficticia y momentánea, a todos estos valiosos centros mineros caídos hoy en la más grande cuanto inexplicable impotencia.

¿Por qué no se forman y organizan grandes empresas mineras con el fin de explotar en buenas condiciones tantos y tan valiosos centros mineros como se encuentran esparcidos en las dos provincias que venimos recorriendo, cuando, como se sabe, existen tantos capitales acumulados, tanto en el país como en el extranjero, sin encontrar una colocación que los haga prosperar, sabiéndose positivamente que huyen de invertirlos en empresas mineras?

VI

Efectivamente, en estos últimos años muy pocas son las empresas de este género que se han organizado, y como corroboración de lo que decimos, vamos a apuntar enseguida las compañías de más importancia y empuje que en los dos o tres últimos años se han formado:

Compañía minera de Cachinal.

Gran compañía Arturo Prat.

Compañía José A. Moreno; las tres para explotar las minas de plata de Cachinal al interior de Taltal.

Compañía minera de Chapilca, para explotar las minas de plata recién descubiertas en el departamento de Elqui, provincia de Coquimbo.

Son las únicas cuatro compañías de importancia que creemos recordar.

Creemos oportuno asimismo anotar en este lugar ahora las compañías inglesas que actualmente explotan minas en la provincia de Atacama.

Compañía de San Pedro de Cachiyuyo, al interior de Chañaral.

Compañía explotadora de la mina San Francisco, igualmente al interior de Chañaral.

Compañía de Puquios, departamento de Copiapó, para explotar las minas Dulcinea, Príncipe de Gales y otras.

Compañía explotadora de Cerro Blanco, al interior de Carrizal Bajo.

La de Carrizalillo, al norte de Chañaral, ha dejado de ser inglesa, como lo hemos visto puesto que pertenece a Lota.

Tal es la nomenclatura, más o menos exacta, de las compañías extranjeras que en la actualidad funcionan en la provincia de Atacama y las chilenas organizadas en estos últimos años en la misma provincia.

Por lo que hemos apuntado, el lector podrá notar la verdadera antítesis que existe entre las compañías inglesas y chilenas, pues, mientras que aquéllas se dedican por completo a lo más positivo y más abundante, esto es, a la industria del cobre, las segundas sólo se consagran a la plata.

VII

En la importante publicación minera inglesa titulada *The Mining Journal* se registra mensualmente una interesante sección donde se publican todas las compañías mineras que en el transcurso del mes se hayan organizado, con especificación del nombre que la nueva compañía adopte, el capital suscrito, el número de acciones, las bases fijas a que se ha de amoldar la nueva empresa y el lugar o país donde ha de emprender los trabajos o experimentos con toda claridad y precisión en la expresada sección mensual del *The Mining Journal*.

Nos hemos fijado siempre en esta importante sección cada vez que por algún feliz hecho fortuito la expresada publicación ha llegado a nuestras manos; y en largo espacio de tres años, sólo una sola compañía hemos encontrado para Chile o

hemos tenido noticias. Ésta es la ya nombrada de San Pedro de Cachiyuyo, con un capital de £75.000 y como continuación de otra anterior compañía que ya había agotado sus capitales en la expresada mina.

Nos ha llamado la atención igualmente que la mayor parte de las compañías organizadas en Inglaterra son con destino a Brasil y Estados Unidos. Hemos notado, asimismo, que muchas de estas compañías sólo son para explotar criaderos de cobre o pasta apenas metalizadas, de dos o tres por ciento, por la falta de verdaderos depósitos cupreros.

¿Y de Chile por qué huyen estas compañías?

¿No tenemos acaso numerosos centros mineros, extensos y de reconocida riqueza plenamente confirmada, para que puedan ser explotados con grandes ventajas y resultados verdaderamente satisfactorios?

¿A qué atribuir esta anomalía, este verdadero absurdo que siempre domina en la organización de tales empresas, que prefieren ir a otro país cualquiera a explotar depósitos cupreros de dos o tres por ciento, a fin de no radicarse en Chile para estos trabajos?

VIII

De las dos provincias del norte la de Coquimbo es la más reconocida y rebuscada en lo tocante a la industria del cobre. La de Atacama, como ya lo hemos visto en una gran parte, en este ramo no aparece en idénticas condiciones que la de Coquimbo.

Muchos de sus numerosos minerales apenas se encuentran atropellados, muy pocos reconocidos, de manera que presentarían un ancho campo a las especulaciones en gran escala de empresas mineras. Para esto no nos hemos atenido a averiguaciones, ni mucho menos a informes más o menos probables o verosímiles que hayamos podido obtener, sino que nos consideramos como testigos oculares de los hechos, de manera que sin gran dificultad podríamos emitir nuestro juicio que, si es bien cierto que nunca podría llegar a ser decisivo en la materia de que tratamos a causa de nuestra pobre insuficiencia científica, al menos creemos hacer alguna luz y dar datos precisos para que puedan ser aprovechados con ventajas por otras personas más aptas y más llenas de recursos que nosotros para poder practicar un estudio serio, concienzudo y detenido sobre la materia que nos preocupa. Nosotros sólo hasta este sendero podremos avanzar sin temor de desviarnos del camino que vamos emprendiendo. Ofrecemos, más claro, la teoría de los hechos; otros podrán entrar a practicarlos.

Se nota en nuestro país una gran mezquindad, una palpable cobardía, un profundo desaliento, en una palabra, en nuestros capitalistas para entrar a formar parte en empresas o compañías mineras. No se resuelven a tirar a un pozo sus capitales, aunque estos mismos pozos después devuelvan aquéllos con usura.

¿De dónde nace esa mezquindad, esa cobardía que podríamos apellidar con justísima razón sistemática, ese profundo desaliento en nuestros hombres de dinero y empuje para tales empresas? ¿Qué causa tan poderosa la motiva?

Nosotros tal vez creeríamos encontrar la clave a estas preguntas.

A nuestro entender esa mezquindad, esa cobardía, el desaliento, en una palabra, tiene su origen de la poca o nada de seriedad que siempre acompaña a la organización de semejantes negociaciones, que al fin y al cabo, en breve tiempo sólo el descrédito es la única aureola de que puedan circundarse.

Estos graves inconvenientes a cada paso se habrán podido notar.

IX

En primer lugar, los grandes estafadores y especulaciones sin conciencia son los que forman el núcleo y los verdaderos organizadores de las compañías que se tratan de formar. Estos verdaderos zánganos bursátiles al fin poseen un tino y talento especiales para tales negocios.

Poseen el verdadero arte de pintar con los colores más vivos y brillantes el estado espléndido de las pertenencias; para ellos, éstas no son más que portentosos pozos de riqueza que desde el primer día empiezan a hacer producir premios a las acciones antes de que la compañía quede organizada definitivamente.

En una palabra, siempre estas importantísimas negociaciones, todos los datos que se aglomeran para mejor evidenciar los hechos, no pasan de ser más que una adulteración escandalosa al capricho y conveniencia de los interesados y especuladores. Sucede generalmente que los mismos planos levantados para constatar todos los más mínimos detalles de las pertenencias que se tratan de explotar son siempre falsificados o manifiestan ser más que una mera fórmula, señalando aquí y acullá los enormes macizos de rico metal, los grandes puentes colgados con un fabuloso número de marcos de plata, las extensiones prodigiosas de las labores, la potencia abrumadora de las vetas o las anchuras sorprendentes de los mantos, todos, por consiguiente, en el más rico beneficio.

Todos estos risueños detalles, y mucho más si se quiere, son presentados sin ninguna parsimonia a las personas bisoñas en esta clase de negocios. A toda esta retahíla de datos falsos y detalles adulterados, es necesario todavía agregar como apéndice el informe de los ingenieros nombrados como peritos, informe que indudablemente ha de ser al gusto y satisfacción de los verdaderos interesados o para los que llevan el pandero en tales negociaciones.

Y no se crea que exageramos. Por el contrario, las observaciones que en estos apuntes hacemos son verdaderamente pálidas para la realidad. Abusos más grandes se han visto en estas importantes negociaciones.

De la poca buena fe y de los muchos enredos y trastornos que siempre tienen lugar a la organización de estas compañías nace inevitablemente la mezquindad, la cobardía, el profundo desaliento, en una palabra, en nuestros capitalistas para entrar a formar parte en tales negociaciones.

Para cortar de raíz estos grandes entorpecimientos que a cada paso se presentan, que es el verdadero nudo gordiano en lo tocante a la organización de empresas o compañías mineras, y avivar, si se quiere, la confianza en nuestros capitalistas

ahuyentándoles la repulsión y el temor que siempre revelan cuando se les induce a tomar parte en tales negocios, sería preciso y conveniente primeramente que estas grandes negociaciones fuesen fiscalizadas por nuestras leyes, y en segundo lugar crear leyes y ordenanzas aparentes como sucede en Europa y en Estados Unidos, con cuyas medidas se evitarían grandes y repetidos abusos que indudablemente tienen que redundar en perjuicio de la misma industria minera. Sólo con estas medidas, que serían rectas y preventivas a la vez, se conseguiría reanimar, lo repetimos, la confianza en nuestros capitalistas y hombres de grandes impulsos, a la par que se conseguiría levantar nuestra industria minera de la prostración en que hoy yace.

Verdaderamente, nuestras leyes y ordenanzas en materia de minería son profundamente deficientes. Se nota a primera vista una gran anomalía en ellas, y, como es natural, tales inconvenientes es preciso que desaparezcan.

Tanto nuestro *Código Civil*, en la parte que consagra a la minería, como el *Código de Minería*, perentoriamente necesitan una reforma radical, si se quiere, tanto en lo que respecta a los denuncios como a los títulos de propiedad que se requieren para que cada propietario esté seguro de su pertenencia. Esta reforma indudablemente debe hacerse extensiva a los aranceles que fijan el valor que deba tomar cada denuncia o pedimento.

Estas y muchas trabas más que tiene el minero para la prosecución tranquila de sus trabajos, sin cuya reforma nunca nuestra industria minera podrá prosperar debidamente y colocarse a la altura que le corresponde por su gran producción de cobre que en una gran parte abastece a los mercados europeos.

CAPÍTULO XI

LA HIGUERA Y BRILLADOR EN LA PROVINCIA DE COQUIMBO³⁰

Principio de una nueva excursión. El mineral de La Higuera. Su situación y su descubrimiento. Minas más antiguas del mineral. Su altura y su población. La Placilla y la Cancha Brava. Formación geognóstica. Diversas corridas de vetas que predominan en todo el mineral. Minas principales con máquinas a vapor y con malacates. La Santa Gertudris. La Llanca y la Llanquita. La San José. Las Casas y otras pertenencias de importancia. Cómo se suceden las diversas clases de minerales. Una gran antítesis con lo que sucede en la provincia de Atacama. Sistema de explotación. Establecimientos de fundiciones de cobre. Acarreo de minerales. Construcción de un ferrocarril entre La Higuera y La Serena, o entre Totoralillo y La Higuera. ¿Cuál daría más beneficios y mejores resultados? Costo calculado de un ferrocarril. Los Choros y El Barco. El Quemado y El Trigo. La abundancia del cobre en la provincia de Coquimbo en el siglo pasado. Precio del cobre en La Serena en aquella época. Acápite de carta del presidente don Joaquín del Pino escrita el año 1800. Proyecto de trasladar la ciudad de La Serena del sitio que hoy ocupa por miedo a los piratas. No se verifica la traslación por la abundancia del cobre. Los piratas en Coquimbo. El famoso cerro de Brillador. A quien le debe su nombre. Los primeros dueños de esta mina de fabulosa riqueza. Don Carlos J. Lambert. Las Sentazones en Brillador. Establecimiento de fundición Lambert y su parque rival del de Lota.

I

El lector indulgente, y muy en especial el lector minero que nos ha acompañado pacientemente en la excursión que hemos hecho en una gran parte del desierto de Atacama estudiando, hasta donde nuestra pobre insuficiencia nos ha sido posible, sus numerosos e importantes centros mineros como sus poblaciones de más auge en lo que respecta a su movimiento comercial e industrial, más o menos acentuado y en condiciones bastante halagüeñas para su estabilidad, nos prestará la misma benevolencia para la nueva excursión que vamos a dar principio.

³⁰ Este capítulo fue dado a luz sin ninguna variación en los días 26, 27 y 28 de junio del año próximo pasado en las columnas de *El Estandarte*.

Por lo tanto, confiamos nuevamente en que el lector abandone con nosotros los áridos, pero valiosos páramos del desierto de Atacama y nos acompañe a recorrer la hermosa y no menos importante provincia de Coquimbo, en lo que respecta a la minería.

La industria minera en esta provincia se ha desarrollado en escala tan ascendente, y puede considerarse tan vasta y de tanta importancia real e intrínseca, como en la provincia que acabamos de abandonar.

Por doquier el excursionista o el viajero encontrará centros mineros tan extensos y valiosos, que ya su fama no sólo ha sido universal en nuestro país sino en el extranjero mismo, como la de Chañarcillo y Tres Puntas en la provincia de Atacama: y como corroboración de lo que decimos, desde luego podríamos señalar a Tamaya, ese fabuloso depósito cuprero de donde han salido fortunas asombrosas, y La Higuera, que lleva visos de ser tan rica y de tanta fama como aquél, tanto por los capitales que constantemente en ella se invierten como por el sistema ordenado y simétrico a que siempre se amoldan la mayor parte de los propietarios de pertenencias en el mineral. Será de este importante asiento minero del cual trataremos en primer lugar.

II

El extenso e importante centro minero llamado La Higuera, nombre derivado por los árboles de este nombre que en años anteriores en abundancia han existido a su pie, de los cuales aún restan pobres vestigios, está situado a unas 12 leguas al norte de la ciudad de La Serena y a tres y media de la costa, o sea, del puerto de Totalillo.

La época de su descubrimiento, ateniéndonos a tradiciones o noticias más o menos acertadas o probables, se remonta a más de un siglo y medio, trabajándose sus depósitos cupreros con notorias irregularidades a causa de que en aquella remota fecha no existían los medios de fácil explotación con que se cuenta en la actualidad.

Los reventones o mantos de cobre se explotaban entonces apenas superficialmente por los encomenderos, valiéndose para esto de los indios de la comarca.

Los primeros denuncios de pertenencias en despueble o pedimentos de vetas nuevas que se conozcan sólo comienzan en los últimos años del siglo pasado, considerándose a las minas Casas, Socorro, Sacramento y otras como las más antiguas.

La altura del cerro, del mineral, propiamente dicho, no pasará de unos 600 metros sobre el nivel del mar, o altura relativa, encontrándose la mina Trinidad, que es la más alta, a unos 800 metros.

III

La población del mineral actualmente no bajará de 7.000 habitantes. La formación topográfica de su caserío es bastante irregular y sin ninguna simetría, extendiéndose

desde su parte más baja, o lo que se llama Higuera Baja, hasta muy arriba del cerro principal, habiéndose podido colocar en una hermosa, extensa y pareja llanura, al pie del cerro, donde hoy se encuentran las minas nuevas.

La *placilla* o centro principal, donde existe la famosa Cancha Brava, por ser el sitio donde los mineros van a desquitarse de sus rencores, está casi en la pendiente del cerro, al pie del establecimiento de fundición Las Casas, de los señores Muñoz.

Su clima es muy benigno y templado, su vegetación pobre y escasa, pudiéndose notar únicamente algunas plantas silvestres y de poca talla, resultado de las lluvias anuales, como las *alcaparras*, *azulillo*, *capachitos*, *añañucas*, etcétera.

Las lluvias son escasas; se hacen notar, sin embargo, repetidas neblinas.

IV

Su formación geognóstica es esencialmente granítica, como la generalidad de los minerales de Chile, puesto que pertenecen al período primitivo de nuestro globo, compuesto de cuarzo *feldespato* y *mica*. Esta última sustancia abunda más en la provincia de Atacama, especialmente entre Caldera y Chañaral, donde hemos visto depósitos considerables, en láminas más o menos gruesas, que a la distancia pueden tomarse por oro, como sucede generalmente entre la gente ignorante, que por tal cosa la toman.

Por consiguiente, las rocas principales que forman el mineral de La Higuera son la *sienita*, el *cuarzo*, la *diorita*, el *granito*, propiamente dicho, no escaseando la *arcilla*, de cuya sustancia pueden encontrarse depósitos considerables, generalmente cuando son capas de sedimentos a consecuencia de la descomposición paulatina y consiguiente de las rocas que existen en la superficie, descomposición muy justificable y nacida mediante las corrientes atmosféricas, y cuyos despojos han sido arrastrados por las aguas de las lluvias, como es natural y lógico concebirlo, a las partes más bajas o de pendiente más pronunciada, de tal suerte que las vetas que corren en la parte más alta del cerro han ido quedando materialmente de manifiesto o descubiertas y pudiéndose notar sólo a la simple vista.

Debido a esta circunstancia, las vetas que aparecen en la parte más baja se han ido cubriendo poco a poco con los despojos de las de más arriba, hasta mostrarse algunas notoriamente *encapadas* u ocultas³¹.

³¹ El honorable autor de *El libro del cobre* nos hace el honor de citar el párrafo precedente en las páginas 70 y 80 de su importante obra, y encuentra que existe desacuerdo entre el autor de estas páginas y el anónimo autor de *Algunos apuntes sobre el mineral de La Higuera*, La Serena, 1882, al hablar sobre las estratificaciones del mineral de La Higuera.

Nos hacemos un deber entonces en citar a nuestro turno en este lugar la opinión del ilustrado autor de los *Apuntes sobre el mineral de La Higuera*.

Dice así:

“El elemento mineralógico aquí más abundante es la ‘Anfibola’, que aislado es el criadero dominante en las vetas, y en unión de dos o tres más, formará la constitución general del cerro. Unida la

V

Difícilmente podrá haber otro mineral donde aparezca tan gran número de *corridos de vetas* como en el mineral que nos preocupa. No habrá menos de treinta, pudiéndose considerar sólo tres o cuatro como las principales, siendo las restantes de segundo o tercer orden.

La dirección o rumbo de las vetas, por lo general, es de oriente a poniente, con alguna inclinación o desvío de consideración en muchas.

El *manteo* medio es de 50° al sur.

El número de minas es tan numeroso, que sería a tal punto largo enumerarlas, concentrándonos, por ende, únicamente en hacer mención de las principales, que son las siguientes:

Santa Gertrudis, Tránsito, Santa Ana, Llanquita, Ají, Las Casas, Vacas, San José, Cortada, Caprichosa, Cortadera, Isabel, San Ramón, Florida y otras con máquinas a vapor;

Socavón, Jote, Josefina, Bella vista, Filomena, Ánimas, San Miguel, Arenillas, Llanca, Diuca, Esmeralda, Hortaliza, San Juan, Aurora, Sacramento, Bronce, Isla, Catalana, Rosario y muchísimas más, con malacates de sangre de fuerza de dos a cuatro caballos.

VI

La que puede considerarse como la mina jefe del mineral es la Santa Gertudris, propiedad del afortunado minero capitalista señor don Vicente Zorrilla. Esta valiosa pertenencia con más de 400 metros de hondura vertical, y con una potencia en su veta de más de dos metros de ancho, explota mensualmente una cantidad de miles de quintales métricos, aunque sí de una ley relativamente baja para la ley media de todo el mineral. La misma mina cuenta con un establecimiento de fundición y un motor a vapor para mover un bocarte para chancar el metal.

La Llanquita, propiedad de la señora doña Gregoria Álvarez H., es otra de las pertenencias más importantes del mineral; sin embargo, en años anteriores no era atendida convenientemente debido, sin duda, a que su propietaria carecía siempre

'Anfibola' al feldespató se constituye la 'diorita', que es la roca abundante y perfectamente distinguible, tanto en la región superficial del cerro como en toda profundidad, y que aproximándose a las vetas se observan sus elementos de tal manera arreglados que se presentan los más hermosos ejemplares de su especie mineralógica; en la parte alta del cerro es frecuente observar que las rocas 'dioríticas' han pasado por la agregación del 'cuarzo' a ser 'sieníticas' y adquirido una gran dureza. El verdadero 'granito' es relativamente escaso; en la parte baja del cerro aparece muy claramente desde la profundidad de 10 metros hasta los 40 o 50 metros, en todo el terreno inmediato a las vetas. En la región inmediata a la superficie, el estado de agregación del granito es tan débil, que con toda propiedad se justifica la denominación de 'maicillo' que le han dado los mineros; y ya en la región propiamente superficial, más expuesta a la acción del agua y de la atmósfera, el granito ha experimentado grandes alteraciones carbonizándose el feldespató, no distinguiéndose roca determinada, formando el todo una arcilla blanca, rojiza o amarilla, en la que sólo son perceptibles los fragmentos del cuarzo inalterable".

de administrador para sus trabajos, abocándose ella misma a hacerlo personalmente. Sólo de cuatro a cinco años a esta parte se le ha implantado un trabajo ordenado y constante, hasta llegar a dotarla de una buena máquina a vapor.

La veta de esta pertenencia puede considerarse o clasificarse en las de segundo orden, contándose en el mismo grupo las corridas de la Llanca, al oriente de la Llanquita y propiedad de la misma señora, y la Aurora. Estas tres vetas empalman poco antes de llegar a la Llanca, hacia el oriente, y dividiéndose después en su parte poniente en algunos ramales, de donde ha salido la valiosa pertenencia San José, de los señores Vicuña y Mery.

VII

La Esmeralda, de los señores Muñoz, pertenece al mismo grupo.

La San José produce grandes cantidades de bronces negros y amarillos y posee máquinas a vapor.

La mina Casas, de los señores Muñoz, ha sido una de las pertenencias de más importancia en el mineral, pero hoy se encuentra con una gran cantidad de agua en sus planes. Pertenece a la tercera corrida de las principales, compuesta de tres potentes vetas y empalmadas en la pertenencia ya mencionada. A esta corrida pertenecen las minas Isabel y San Ramón, ambas como las Casas dotadas con máquinas a vapor. Se trabajan en la actualidad con creciente empuje.

Los metales de color, propiamente dicho, en la actualidad sólo se extraen en muy pequeñas cantidades, a lo que podría llamarse con más propiedad ir *desmanchando* las minas viejas. Los metales más abundantes en la generalidad de las minas son los bronces amarillos y negros. Después del metal de color, aparece por lo regular, como metal de transición, el bronce amarillo o sustancia meramente cobriza, siguiendo después el verdadero bronce amarillo anaranjado, y finalmente el bronce negro, que es el más rico y más abundante.

En los minerales de la provincia de Atacama hemos notado generalmente que después del metal de color aparece siempre como metal de transición el bronce negro, siguiéndole poco después a los pocos metros el bronce amarillo, que es siempre el más abundante. En el mineral que venimos estudiando acontece, como hemos visto, todo lo contrario, pues después de metal de color aparece el bronce amarillo, siguiendo el bronce negro. Y no es ésta la única contraposición o anomalía notable que podremos encontrar entre los minerales de cobre atacameños y los de la provincia de Coquimbo. Señalaremos otra todavía de una vital importancia. En el de La Higuera predomina por lo general la idea entre los mineros de que toda mina que ha sido abundante y pródiga en metales de color, esta abundancia y prodigalidad no corresponde casi nunca en la región de los bronces, y por el contrario, cuando han sido escasas en aquellas especies, la abundancia en bronces en hondura es verdaderamente acentuada y constante.

Ahora en los minerales de cobre de la provincia de Atacama sucede a la inversa, pues en la mina que ha sido abundante en metales de color, esta abundancia

casi siempre se nota en la región de los broncees. Ésta también es una teoría inerrable en la última provincia citada, que corresponde con marcada frecuencia a las esperanzas y expectativas de los mineros.

VIII

Como ya lo hemos señalado, el metal que más predomina en el mineral que nos preocupa es el *bronce*, ya negro o amarillo. Éste es generalmente de varias clases, ya amarillo empañado o anaranjado, casi siempre en *colpa* o metal grueso y de una ley de 15 a 25%. El bronce negro es igualmente de varias clases, ya negro oscuro o tornasol y muchas veces mezclado en gran parte con el amarillo. Esta clase de metal abunda más en *llampos* y es generalmente de una ley de 30 a 40%.

El sistema que predomina y más usado en la generalidad de las minas para la persecución de los trabajos es el moderno. Sus piques de extracción o maestros son en su mayor parte de rampla o, lo que es lo mismo, siguiendo el *manteo* de la veta, con una inclinación de 18 a 20%. Todos son ademados y enrieados para los que tienen máquina a vapor. Creemos no habrá cinco o seis minas que sus piques sean verticales.

Ahora, por lo que respecta a sus labores interiores, predominan los frontones a ambos lados del pique, con un pequeño declive hacia él para facilitar más la explotación.

El sistema adoptado para la explotación es más o menos igual al que se sigue en la provincia de Atacama.

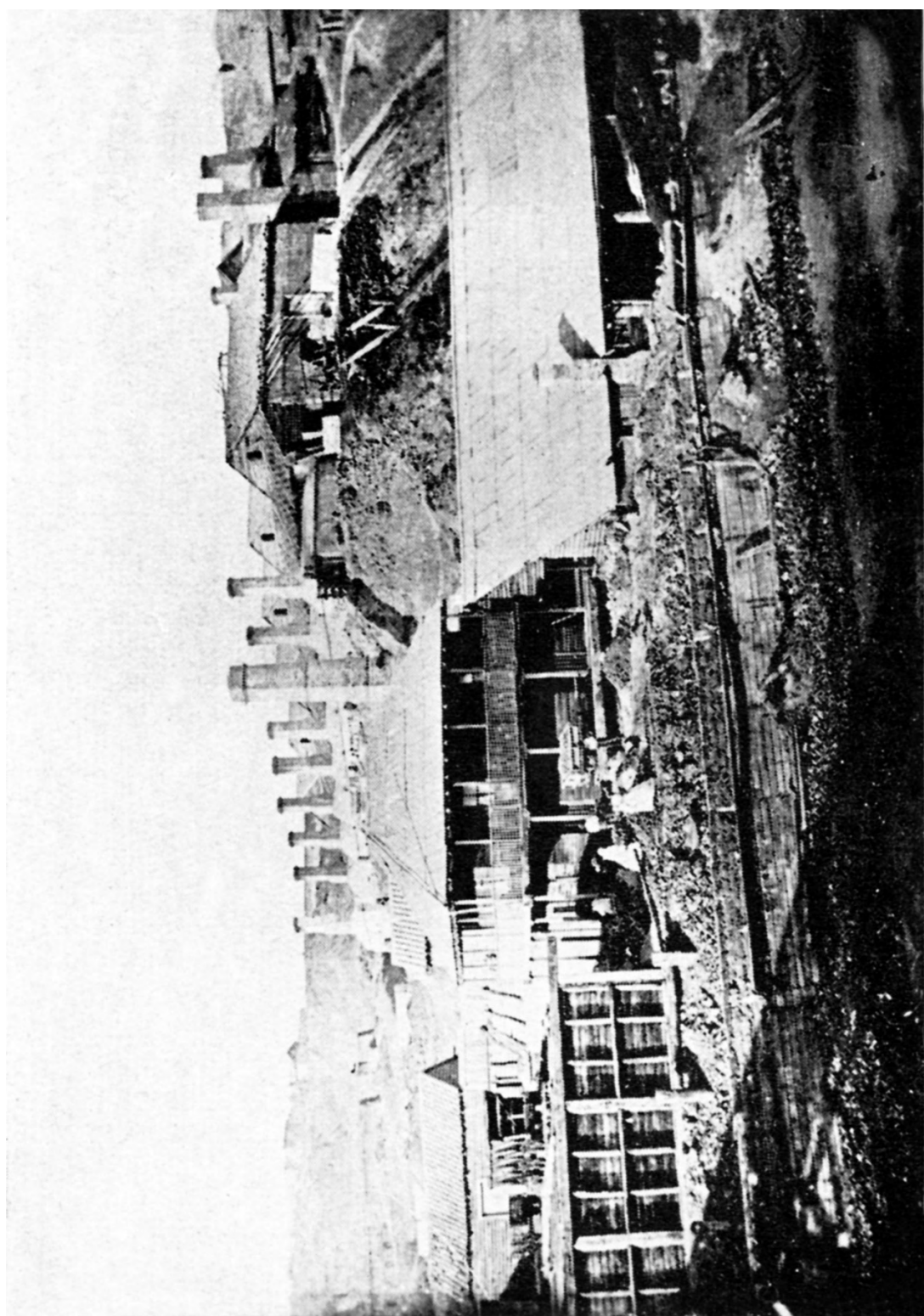
El metal se extrae en carros que pesan diez quintales métricos de mineral y el agua se extrae igualmente en carros arreglados con este fin. Este sistema se sigue en las minas que poseen máquinas a vapor. Las que sólo cuentan malacates de sangre lo hacen en baldes capaces de contener de tres a cuatro quintales métricos y el agua en botas o baldes de cuero. En algunas minas cuentan con bombas poderosas para la extracción del agua, utilizando para esto el vapor de la máquina.

Una máquina a vapor, de fuerza de 6 a 10 caballos, tiene al mes un costo de 400 a 500 pesos, pudiendo extraer diariamente con 10 horas diarias de trabajo y a una hondura de 200 metros, bien, unos 30.000 litros de agua y algunos carros de sacas o bien unos 300 quintales métricos de mineral y unos 2.000 litros de agua.

Un malacate de sangre, de fuerza de dos caballos, tiene de gasto al mes de 140 a 180 pesos, pudiendo sacar en el mismo tiempo, a una hondura de 100 metros y con el mismo número de horas de trabajo, unos 2.500 a 3.000 quintales de mineral y unos 4.000 litros de agua.

IX

Los minerales explotados en el mineral de La Higuera son vendidos a los establecimientos de fundición que existen en el mismo mineral de los señores Vicuña, Mu-



Fábrica de ladrillos en 1855, en Astorquiza, *op. cit.*

ñoz, Zorrilla y Silva, o son transportados al inmediato puerto de Totoralillo para ser ahí vendidos a los establecimientos de fundición que también existen establecidos. Algunas veces son remitidos al establecimiento de Guayacán en el puerto de Coquimbo y muchas veces a Lota y Coronel.

El acarreo de minerales a los diversos establecimientos del mineral se practica por medio de recuas o tropas de mulas, y para el puerto de Totoralillo con estas últimas y además un buen número de carretas. La mayor parte de las tropas que existen son llevadas al mineral de los distintos valles del departamento de Elqui, o de los del de Ovalle, como de Hurtado, Cerón, Sotaquí, Caen, etc. Estas tropas cargan un mes o poco más sin interrupción, volviéndose nuevamente a pastar al valle de donde han venido por un par de meses, para regresar después a la misma tarea.

Las carretas pertenecen a empresas particulares o a los mismos dueños de los distintos establecimientos de fundición, con el propósito de regularizar y asentar el acarreo de los minerales.

La explotación mensual del mineral de La Higuera creemos que podría avallarse en 60.000 quintales métricos, según el estado satisfactorio que manifiesta un gran número de valiosas pertenencias.

X

Se ha tratado en diversas ocasiones sobre la construcción de un ferrocarril, que partiendo del mineral remate en el inmediato puerto de Totoralillo, o a la ciudad de La Serena, a fin de que el acarreo de minerales o ejes producidos sean transportados con más economía de tiempo y de dinero, pero se ha tropezado siempre con el grave inconveniente de la falta de asociación y capitales.

Un ferrocarril que une la ciudad de La Serena con el mineral, en una extensión de 60 kilómetros, que es la distancia que media entre ambas localidades, costaría poco más de medio millón de pesos, siendo de trocha angosta, a razón de 9.000 el kilómetro; y si fuese ancha, el cálculo aproximado que hacemos no pasaría de 800.000 pesos o, lo que es lo mismo, con un costo de 12.000 por kilómetro.

Si el ferrocarril se llevase a cabo en dirección al puerto de Totoralillo tendría un costo de 160.000 o 200.000 pesos, según fuese la vía de trocha angosta o ancha.

Ahora pasemos a estudiar el que, bajo los distintos aspectos que se mire tan importante empresa, convendría llevar a cabo.

XI

Un ferrocarril al puerto de Totoralillo sería de más fácil realización, puesto que el capital que se requeriría para ello no sería muy difícil poderlo reunir. Para esto sólo se necesitaría que tres o cuatro de los principales propietarios de pertenencias en el mineral se reuniesen para llevarlo a cabo, y aun uno solo; pero a la vez notamos

que el ferrocarril al vecino puerto sólo serviría para transportar minerales y ejes producidos en el mineral, y traer de retorno el carbón que se necesitase para la fundición de los diversos establecimientos que en el mineral citado están en actual ejercicio. El interés del capital invertido se llegaría a obtener, pero opinamos que los beneficios recibidos no serían de tanta importancia como los que se recibirían si fuese hasta La Serena.

En efecto, un ferrocarril partiendo de esta última ciudad, además de beneficiar al mineral en todas sus partes, como sirviendo para el acarreo de mercaderías para el extenso comercio del mineral y conducción de pasajeros, podría a la vez beneficiar en una gran parte a los minerales de los Choros y del Barco que existen a pocos kilómetros al norte del mineral del cual venimos hablando, y cuyos caminos se bifurcan a corta distancia antes de llegar a La Higuera, en el paraje denominado Quebrada Honda.

Se ve, pues, entonces las grandes ventajas que tiene la construcción de un ferrocarril entre La Serena y La Higuera, respecto del que se podrá llevar a cabo entre este mineral y el puerto de Totoralillo.

XII

Ahora si pasásemos a estudiar tan halagüeña idea bajo otra faz, como acercar la ciudad de La Serena por medio de los rieles al desierto de Atacama, puesto que así ya avanzaríamos al norte algunas leguas más, después de unir el ferrocarril de Coquimbo que remata en Ovalle con la estación de La Calera, en el promedio del camino de Valparaíso a Santiago, las aspiraciones del país entero se irían cumpliendo paulatina y satisfactoriamente, al paso que nuestra importantísima industria minera sería la primera en beneficiarse, adquiriendo más acrecentamiento y desarrollo en la provincia de Coquimbo.

El porvenir más pronunciado y cabal que pueda tener cualquier centro minero tiene que nacer precisamente de las fáciles y baratas vías de comunicaciones que pueda tener. Si le faltase este aliciente, esta perspectiva, tendrá indudablemente que morir conforme nació.

Ya en otro lugar hemos manifestado con un buen acopio de observaciones la gran ventaja que reportaría al puerto de Chañaral si su ferrocarril se extendiese hasta la mina Manto Tres Gracias en el mineral de Pueblo Hundido, beneficiando una extensa e importante zona cuprera, puesto que en su trayecto existen poderosos mantos metálicos que merecen ser explotados en gran escala, pero que por su baja ley y lo subido de los fletes no conviene ni al minero de más creciente empuje.

Esto mismo podríamos alegar, y con más acopio de razones todavía, a favor de la construcción de un ferrocarril entre la ciudad de La Serena y el mineral de La Higuera. No sólo se beneficiaría este mineral sino a la vez lo serían los otros minerales que existen al norte, como los Choros y el Barco, aparte de otros pequeños centros mineros que existen en las inmediaciones, como El Quemado y el Trigo, que aunque indirectamente obtendrían los mismos beneficios.

XIII

Los Choros, mineral de importancia y bastante extenso, de vetas más potentes que las de La Higuera, y situado a 30 kilómetros al norte de este último mineral, en el camino que va al desierto de Atacama, se ve relegado constantemente a explotar metales sólo de una ley altísima, por no tener las facilidades de un acarreo económico y fijo.

El supremo gobierno estaría obligado igualmente a prestar toda clase de facilidades a una empresa semejante, tanto por los beneficios que directamente recibiría la minería en aquellas localidades, y como que es el ramo más productivo de la industria nacional, como por ser una obra que el mismo gobierno está empeñado en llevar a cabo a fin de unir a La Serena con el desierto de Atacama y las provincias centrales del país.

XIV

Al norte de la ciudad de La Serena, a distancia de unos seis kilómetros, existe un cerro famosísimo, que en tiempo de La Colonia era capaz por sí solo de abastecer al mercado inglés por su vasta producción de cobre.

No cabe duda de que el cobre fue abundantísimo, casi hasta la exageración más confirmada, en aquellos remotos tiempos, en toda la provincia de Coquimbo, y muy particularmente en los alrededores de la ciudad de La Serena, como lo manifiestan y corroboran una multitud de documentos importantes y curiosos que sobre la materia existen en el archivo de aquella ciudad.

A fines del pasado siglo el cobre se vendía en la ciudad de La Serena a *seis pesos* el quintal, y muchas veces sucedía que este metal se trocaba por hierro, teniendo éste mucho más valor real e intrínseco que aquél.

Como corroboración de esto último vamos a estampar en este lugar un acápite de un interesante documento y que nosotros tomamos también de una obra tan importante como minuciosa.

Es una carta del presidente don Joaquín del Pino, que en el año 1800 dirigía al gobernador de La Serena en estos términos:

“Se sabe corre la venta de cobres en ese partido al precio de seis y seis y medio, y necesitando el rey alguna cantidad lo hará usted notar para que los que quieran hagan sus propuestas a esta superioridad, en la inteligencia que se preferirían las que ofrezcan más rebaja”.

XV

Otro documento interesante que señala la abundancia del cobre en la ciudad de La Serena es el que vamos a copiar enseguida, teniendo fecha 20 de julio de 1686,

y que se refiere a los sobresaltos que continuamente experimentaban los vecinos de aquella ciudad a consecuencia de la mucha frecuencia con que era visitada por los piratas extranjeros.

“Que el cabildo y regimiento de la ciudad de La Serena represente las incomodidades que se padecen en el sitio en que hoy está fundada la ciudad y las utilidades que tendrá de trasplantarse al nuevo sitio, discurriendo entre uno y otro las mismas facilidades de todas estas labranzas, aguas y otras cosas necesarias que por la mudanza se pierde de ellas el beneficio, no pudiendo hacer en el nuevo sitio o haciéndose con más dificultad, como pueda ser que suceda en el beneficio del cobre y otros metales, porque en este caso no permitirá S.M. se pierdan o se hagan con más dificultad pudiéndose esperar que en consideración de ellas mande fortificar esa plana de suerte que tengan seguridad y no se pierdan los beneficios, siendo tan importante para este reino los del cobre”.

A fines del siglo XVII, habiéndose establecido en Valparaíso una fundición de cañones, a consecuencia de los repetidos asaltos a las poblaciones de la costa por los piratas extranjeros, especialmente Francisco Drake en 1579, Bartolomé Scharp en 1680 y Eduardo Davis en 1686, se resolvió poco después trasladar la expresada fundición a Coquimbo debido a la *baratura del cobre*, donde se podría adquirir *de balde*, medida que al fin no se llevó a efecto.

El cerro famoso al que hemos aludido más arriba tiene el nombre de Brillador y el lector nos permitirá indicar en este lugar la etimología de este nombre.

XVI

Habiendo sido destruida la ciudad de La Serena a los pocos años de haber sido fundada por Juan Bohon en el margen derecho del río Coquimbo por indios de la comarca, éstos se refugiaron en la montaña cuando el 26 de julio de 1547 llegaba a refundarla el capitán Francisco de Aguirre por orden de don Pedro de Valdivia, al margen izquierdo del mismo río.

Los indios atemorizados no volvieron y establecieron sus tolderías o viviendas de paja a distancia de más de seis kilómetros al norte, en la cumbre de un cerro. Para disminuir el frío penetrante de la noche tenían la costumbre de encender centenares de fogatas que a lo lejos brillaban como luciérnagas, lo que dio origen a los españoles para darle el nombre de Brillador al expresado cerro. Ésta es la opinión más generalizada y admitida por los cronistas e historiadores que ha tenido La Serena.

La gran mina Brillador perteneció a la familia Carmona, de La Serena, pasando después a ser propiedad del opulento caballero e inteligente industrial señor don Carlos José Lambert, el primero, siendo hoy su actual usufructuario su hijo mayor del mismo nombre.

La expresada mina siempre ha sido rica, y si a esta riqueza se le agrega su fabulosa abundancia en años no muy lejanos, bien podríamos llamarla un fenómeno en tal sentido.

Recordamos que hace sólo ocho o diez años vimos en la expresada mina ruinas tan grandes de minerales chancados, que más parecían cerros que otra cosa, pues notamos en aquel entonces que las tropas subían a la cumbre, por un camino de zig-zag hecho con tal objeto, a cargar como que si bajasen o subiesen a un verdadero cerro cimentado. Tal era la abundancia de minerales producidos por Brillador. Preguntamos por el origen de tanto metal arrumado y arreglado ya para la fundición y se nos contestó que habiendo sobrevenido una gran senazón de cerro hacía poco la parte caída fue *puro metal*, notándose *colpas* o trozos con peso de cinco o seis toneladas métricas.

Con estos detalles bien podrá notar el lector la riqueza e importancia de la expresada pertenencia.

XVII

Sus trabajos son todos ordenados y llevados a cabo conforme a las prescripciones de los adelantos modernos, siendo así además casi todo su laboreo, a fin de evitar derrumbes o atierros a causa de ser el cerro un tanto flexible y poco consistente.

Mantiene un número de operarios bastante crecido: no bajan nunca de 200 a 300. Los minerales explotados son bajados al establecimiento de fundición del mismo señor Lambert, situado a unas seis cuadras al norte de La Serena, en el margen derecho del Coquimbo, donde son beneficiados. Puede decirse que la mina Brillador es la que por sí sola abastece de minerales al vasto y bien montado establecimiento que acabamos de nombrar, donde constantemente funcionan de cinco a seis hornos, sistema antiguo de reverbero.

En este establecimiento se saca el *sulfato de cobre* por medio de un procedimiento que siempre se tiene oculto para los profanos, el que enseguida es mandado a Europa.

Inmediato a este importante establecimiento industrial existe un hermoso y extenso parque donde están las casas para la familia del señor Lambert, verdadero sitio de recreo con que puede enorgullecerse con justicia La Serena, rival del parque de Lota de la señora Cousiño.

El ferrocarril de Coquimbo llega hasta este establecimiento, donde tiene una estación, y creemos que en este mismo sitio se instalará la estación del ferrocarril a Elqui, en actual construcción.

CAPÍTULO XII

TAMAYA³²

De La Serena a Ovalle. Perspectivas del camino. La zorra mirando las uvas y el suplicio de Tándalo. La ciudad de Ovalle. Tamaya y su situación. Altura más culminante del cerro. Su descubrimiento. Las minas modernas del mineral. Población y “placillas del Oro y de San José”. Su formación geognóstica. Las vetas y la poca flexibilidad de éstas. Minas más importantes del mineral y minas más secundarias. El Sauce y el célebre socavón Lecaros. El Pique y el Rosario. San José. La Dichosa y las Guías. Ferrocarril de Tongoy y el establecimiento de la Compañía Chilena de Fundiciones.

I

Tenemos en los puntos de nuestra pluma a un centro minero no sólo de un gran renombre en nuestro país, sino que éste se ha acrecentado mucho más en el extranjero por su vasta producción de cobre, hasta llegar a hacerse proverbial.

Tamaya, famosísimo ahora treinta años atrás, hoy arrastra una existencia precaria y raquíca si se quiere. La enorme hondura de la mayor parte de sus principales pertenencias, llegando una a cerca de 700 metros verticales, ha podido influir considerablemente en su lamentable estancamiento, pudiéndose operar sólo en algunas una reacción favorable después de pasados los grandes *broceos* consiguientes a una hondura tan relativamente enorme, donde ya éstos se van manifestando más constantes y prolongados, y la extracción de los productos más costosa y siempre expuesta a continuos entorpecimientos.

II

Tomando el tren que parte a las 8:30 de la mañana de La Serena, se llega a las 12:30 a la ciudad de Ovalle, o a las alturas de Ovalle con más exactitud, pues el

³² Este capítulo fue publicado, tal como lo publicamos ahora, en *El Estandarte* de Santiago el 30 de junio del año próximo pasado, de manera que nuestras observaciones están basadas en el estado del mineral en aquel entonces.

ferrocarril carece del privilegio consiguiente para poder penetrar a su centro. Los ovalinos están como la zorra del cuento, mirando las uvas sin poderlas alcanzar, así como los habitantes de la hermosa Concepción que sufren el suplicio de Tándalo, teniendo a sus espaldas al más grande y caudaloso de nuestros ríos, al pintoresco Biobío, sin poder disminuir la sed que los acosa con sus límpidas aguas.

La travesía desde Coquimbo a Ovalle, por el ferrocarril, es pesada y monótona. Se ven sólo grandes llanuras cortadas a cada paso por empinadas cuevas y fragosas quebradas, y rodeadas por altos cerros de pobrísima vegetación.

Cuando ya el convoy se acerca a Ovalle, el panorama cambia por completo, divisándose por todas partes una vegetación exuberante, hermosa y rica en árboles, pastos y toda clase de hortalizas.

Ovalle se encuentra situado en el fondo de una gran hondonada formada por caprichosas colinas que lo circundan por tres de sus costados. Por el sur corre el manso Limarí, teniendo en su ribera sur a la aldea de la Chimba; por el poniente se extiende la hermosa hacienda de este mismo nombre, las pequeñas poblaciones de La Torre y San Julián y un gran número de otras haciendas, resguardadas por ese lado por el gran coloso del cerro de Tamaya.

La población de Ovalle es una de las más modernas, pues a la fecha no tiene todavía un medio siglo de existencia. Aunque sostenida con los productos de la minería y de la agricultura, Ovalle no ha progresado tanto en un orden tan superior como hubiera sido de desear. Se conoce que hoy retrocede debido en gran parte a la pobreza del tiempo por el estado desastroso por el cual atraviesa nuestra industria minera, y por otra parte a la sucesión de malos años para la agricultura por la falta de agua suficiente para poder satisfacer las necesidades de sus extensos y productivos campos.

Sin embargo, Ovalle, como capital de departamento, puede considerarse en un orden mucho más superior que en el que se encuentran veinte o treinta de nuestros principales departamentos, que no pasan de ser más que pobres aldeas desiertas, tanto de habitantes como de edificios.

De todo esto hemos podido tomar nota en nuestra reciente excursión llevada a cabo hasta las fronteras del alto Arauco, y con imparcialidad podemos dar nuestra opinión sin temor a rectificaciones.

III

El mineral de Tamaya está situado a unos 20 kilómetros al noreste de la ciudad de Ovalle, departamento de este nombre. Un ferrocarril lo pone en comunicación con el puerto de Tongoy, que queda a poco más de 60 kilómetros.

La altura más elevada del cerro de Tamaya es de unos 1.200 metros aproximadamente, considerándose el morro de San José el punto más culminante.

Todo el cerro es de una gradiente bastante pronunciada, y sobre todo muy escabroso. Un camino carretero desde su base llega hasta casi todas las principales minas, teniendo que formar a cada paso grandes curvas por la gran pendiente del cerro a que ya hemos aludido.

Desde su descubrimiento, muy pocas son las noticias que pueden obtenerse. Al comienzo del presente siglo se trabajaban algunas de sus minas casi muy superficialmente, y sólo en la región de los metales de *color* propiamente dicho, pues en aquellos años no se tenían nociones fijas para poder beneficiar el *bronce*, la principal producción actual; y por el contrario, cuando se tocaba esta región, la mina era abandonada enteramente, pues nuestros mayores, en tan supina ignorancia en esta materia, creían que la mina se había *broceado* o concluido.

La mina Arenillas, situada en la parte sureste del cerro, es considerada como la más antigua, como Pizarro, Campanil, etcétera.

Las minas más modernas, y que a su vez han sido las más ricas, sólo han venido a explotarse ahora un medio siglo atrás. En esta categoría pueden contarse las minas Pique de la sucesión de don José T. Urmeneta; Rosario, de los señores Lecaros; San José, del señor don Juan F. Rivas; Dichosa, del señor don Antonio Herreros M.; Guías, de los señores Valdivia, y un gran número de segundo orden, tanto en edad como en importancia real e intrínseca.

Pero muy bien puede considerarse como el verdadero apogeo de tan importante depósito cuprero y de donde pudo haber adquirido el envidiable renombre de que aún goza tanto en el país como en el extranjero, sólo desde 30 o 20 años a esta parte, después que todos sus trabajos fueron amoldándose gradualmente conforme a los adelantos modernos, y después que se pudieron implantar en la mayor parte de sus minas de más auge las variadas maquinarias con que en el día cuenta.

El mineral de Tamaya ha podido contar con una población que no bajaría de 10.000 a 12.000 habitantes, pero en la actualidad sólo podrá tener unos 6 mil o 7 mil, debido a la disminución de operarios casi en la mayoría de sus minas, ocasionando la emigración consiguiente a otros centros mineros.

IV

Cuenta con dos *placillas* o centro principal como hay en todos los minerales. La principal, con unas 500 casas y una población de 1.200 a 1.500 habitantes, y denominada el Oro, está situada en la falda oriental del cerro, y a los pies de las minas Rosario y Pique. La otra placilla es mucho más reducida y de menos importancia que aquélla. Se denomina San José por pertenecer en su totalidad a esta misma, y estar situada en su parte oriental como la del Oro.

V

La formación geognóstica del cerro es casi la misma de que está formado el mineral de La Higuera y una gran parte de los minerales de la provincia de Atacama, como ya lo hemos visto.

Predominan por consiguiente las rocas verdaderamente *graníticas* tomando diversas denominaciones, según las composiciones de que se hayan formado. Figuran

en primer lugar los *feldespatos*, que es la roca más común, encontrándose en diversas combinaciones; la *diorita*, resultado de las rocas verdaderamente anfibólicas, o lo que se llama *pedra azul*, por tener este color y ser generalmente un tanto lisa y casi siempre de una dureza relativamente grande y el *cuarzo* o quijo propiamente dicho.

Como acontece en el mineral de La Higuera, en el que hoy nos preocupa, se encuentran considerables depósitos de *arcillas*, las más veces impuras, resultado de las lluvias que paulatinamente han ido arrastrando de las partes más altas a las más bajas los restos de los desmoronamientos consiguientes de las rocas que aparecen a la superficie, hasta formarse gruesas capas en los faldeos o en la base del cerro. La analogía que existe en este sentido con el mineral de La Higuera es muy semejante.

VI

En Tamaya, aunque no en tan gran número como en el mineral de La Higuera, existen varias corridas de vetas, pero sólo una de éstas es la que ha dado la celebridad al mineral, por haber sido y continua siendo la más rica y más abundante y en la cual se encuentran situadas las minas más valiosas del mineral.

La corrida de nuestra referencia, que está compuesta de dos vetas que corren paralelamente en toda la extensión donde se encuentran las minas principales, y que a veces casi forman una sola, tiene de rumbo o dirección norte a sur, con manteo a la parte occidental o inclinación de 48 a 50°. En su trayecto, estas dos vetas sólo se desvían casi imperceptiblemente un poco en sus dos extremidades, con inclinación diversa en sus dos partes, que más bien podría tenerse como una consecuencia lógica y consiguiente de las ondulaciones o accidentes del cerro mismo.

La veta que corre a la parte oriental se denomina *veta negra* y la otra *veta verde*.

Un gran inconveniente presentan las vetas de Tamaya, y muy particularmente las vetas *negra* y *verde*. Nos referimos a su flexibilidad, poca consistencia en el cerro, siempre expuesto a los grandes derrumbes o atierros, particularmente cuando en su composición entra una sustancia débil, blanda, resbaladiza, llamada con mucha propiedad *jaboncillo*, tanto por su color blanquecino como por las apariencias que tiene. La *veta verde* es la que presenta más a menudo la circunstancia de contener muchos lienzos de jaboncillo, no escaseando esta misma sustancia en su gemela la *veta negra*.

Para subsanar y obviar todas estas dificultades, ha sido preciso emplear casi en todas las minas cantidades fabulosas de maderas, existiendo algunas minas que tienen un capital invertido en su interior en este material.

VII

Las minas más importantes se encuentran situadas en la corrida de estas dos vetas, como Las Ánimas, situada en su extremo sur, Campanil, Pizarro, Almagro, Pique, Chaleco, Rosario, San José, Dichosa, Guías, etcétera.

Como sucede siempre en todas las cosas que lo que tiene menos importancia es lo que más abunda, así, en Tamaya, las vetas secundarias y de poco valor real son las más abundantes. Esto no quiere decir sin embargo que todas estas vetas carezcan de una importancia acentuada, y que en ese caso podrían llamarse vetas bobas, como dicen los mineros, cuando existe alguna veta que absolutamente no contenga nada de sustancias meramente metalizadas, o en muy poca cantidad.

Muchas de estas vetas secundarias o de segundo o de tercer orden han sido tan ricas y valiosas como las dos principales; sin embargo, muy rara es la pertenencia situada sobre estas vetas que haya adquirido la hondura conveniente para reconocerlas y estudiarlas en toda su plenitud.

Parece que en Tamaya todo el empuje que se ha dado a sus valiosas pertenencias ha sido circunscrito a sólo las minas jefes del mineral, algunas cuyas pertenencias en el día alcanzan a una hondura extraordinaria, casi fabulosa.

De las minas más importantes situadas sobre las corridas de las vetas secundarias podríamos citar la mina Arenillas en la parte suroeste del cerro y la Murciélagos, en el noreste. La mina Mollacas, situada en la parte oriental del cerro, ha producido bronce morados de una ley de 66 y 68%, y está situada en una de las corridas secundarias.

Por lo general, la dirección de todas estas vetas es de norte a sur, como las principales, con inclinación o manto al poniente.

VIII

La manera de emprender los trabajos de explotación en Tamaya, por lo general, es amoldándose a las exigencias del sistema moderno, es decir, de piques o frontones a uno y otro lado del primero, sistema, que como ya lo hemos observado en varias ocasiones, es el que se presta más para la prosecución de los trabajos, tanto por su comodidad como por su economía de tiempo y de dinero.

Todas las minas principales y las nuevas se trabajan de este modo. El antiguo sistema de chiflones confusos formando zigzag a cada paso sólo existe en las minas más antiguas.

A nuestro entender, la mina mejor trabajada es la Rosario, y la más aterrada y que se encuentra en las más peores condiciones en la actualidad es la San José.

IX

Como minas principales, comenzando siempre por la parte sur del mineral, nombraremos la mina Sauce, situada en la parte suroeste del cerro, ocupando una porción más o menos considerable de terreno, como que ahí existe un magnífico establecimiento para lavar metales de este mismo nombre, o más propiamente dicho el socavón Lecaros, que con otros más, sea tal vez el de más renombre en América del Sur, como trabajo minero.

El establecimiento del Sauce pertenece a la testamentaría del señor don José T. Urmeneta, junto con el socavón Lecaros y otras valiosas pertenencias que iremos nombrando.

Como hemos dicho, la obra más valiosa y notable de esta parte de Tamaya es el socavón Lecaros, con una extensión hacia el norte de más de *dos kilómetros*, atravesando en su paso las minas Ánimas, Pizarro, Pique, Chaleco y otras más.

El primer barrotazo dado en este socavón fue hace 43 años cuando pertenecía a su dueño primitivo, don Ramón Lecaros, y desde ese entonces hasta el día, el golpe no desmaya en su persecución.

En la misma parte del cerro donde se encuentra esta gran obra, existen tres socavones más, de una extensión considerable, encontrándose dos más arriba, denominados Venegas y Campanil, y uno en la parte más baja llamado socavón Urmeneta. Los dos primeros tienen más de 300 metros de largo y el Urmeneta como 400, estando situado como a unos 340 metros más abajo del primero, o sea, del socavón Venegas.

Todo el socavón está provisto de rieles cuya vía tiene un ancho de 75 centímetros para la explotación de los minerales salidos de los diversos piques y frontones que existen en el interior. Los carros que transitan por la línea pueden contener unos 15 quintales métricos de mineral, pudiendo un solo caballo tirar tres o cuatro.

En su interior existen dos máquinas a vapor servidas por un solo caldero.

La explotación mensual en la actualidad del socavón Lecaros no pasará de unos 10.000 quintales métricos, consistiendo en bronce amarillos en su mayor parte, con una ley media de 20%.

Los metales pobres explotados en este socavón son bajados al magnífico establecimiento del Sauce para su lavado. Aquí se verifica la chancadura y los diversos compartimientos y separaciones de las colpas pequeñas o *granzas* para enseguida ser lavadas, las que después son enumeradas según la ley que se obtenga una vez hecha la operación.

Las maquinarias empleadas en este establecimiento para verificar las diversas operaciones del lavado son las *chancadoras* sistema Blake, cilindros para reducir a partículas más menudas la colpa chancada; máquinas de lavar de diversos sistemas; cilindros para distribuir o clasificar la clase de granza que se quiere lavar, y las máquinas a vapor que dan movimiento a todas las maquinarias en general. El agua es subida por cañerías de hierro de los estanques colocados a un nivel más bajo del sitio ocupado por el conjunto de maquinarias.

Sería muy largo enumerar las diversas operaciones que se llevan a cabo para la realización del lavado, por lo cual creemos prudente no extendernos más sobre el asunto.

X

El Pique es otra de las minas de más nombradía que merece párrafo aparte. Pertenece a la casa de Urmeneta, y en su totalidad se explota por el socavón Lecaros.

Sus trabajos son bien ordenados y simétricos, concretándose en su mayor parte a tres grandes piques denominados Toledo, Campino y Cruz. Estos piques rematan en el socavón Lecaros, donde dejan su explotación una hondura de 200 metros cada uno y estando los tres colocados sobre la veta.

Esta importante pertenencia cuenta con un socavón de 300 metros de longitud llamado socavón *Cuadros*, por donde se hizo la explotación de esta mina en tiempo de su verdadero apogeo.

El Pique fue extraordinariamente rico en bronces morados de 60% de ley; hoy día se encuentra muy de baja y sólo explotado por *pirquineros* en su mayor parte.

XI

Siguiendo siempre por la misma corrida, se encuentra la mina Rosario, propiedad de los señores Lecaros. En la actualidad puede decirse que es la mina de más empuje en el mineral de Tamaya.

Sus alcances han sido casi siempre ricos, abundantes y duraderos.

Cuenta con un socavón de cerca de 300 metros de largo, donde se encuentra el pique de extracción.

La hondura vertical de esta mina es de unos 630 a 650 metros, y produjo en abundancia en años atrás metales de color hasta una hondura de 200 metros, siguiendo después el morado, y en la actualidad el amarillo, que es el que forma la mayor parte de su explotación, la que es de 3.000 a 4.000 quintales métricos de una ley media de 20 a 22%.

Como ya lo hemos dicho, esta mina es la que más bien trabaja el mineral y la que ofrece menos peligro a los operarios, debido a un sistema de *pircas* empleado en su interior, que hace ser el cerro más firme y consistente que si fuese enmaderado.

Cuenta igualmente con un establecimiento para lavar metales, conteniendo chancadoras, cilindros y máquinas o harneros para lavar, todo movido por una gran máquina a vapor de 30 caballos de fuerza. En el interior existe otra máquina a vapor.

Sostiene como 500 operarios y una numerosa planta de empleados. Su administrador es el inteligente ingeniero don Isaac Varas C.

XII

Siguiendo siempre hacia el norte, por la misma corrida se encuentra situada la mina San José, propiedad del señor don Juan F. Rivas.

Su pique de extracción, con una hondura de 450 metros, se encuentra en el interior de un socavón de 140 metros de longitud.

De los 450 metros de hondura, la máquina a vapor sólo tira hasta una hondura de 370 metros más o menos, continuándose la explotación en los 80 restantes con tornos de manos.

Es una pertenencia bastante bien trabajada, ajustados todos sus trabajos a las verdaderas reglas del arte, pero en el día se encuentra extremadamente rasgada.

La mina Rosario se halla internada en esta pertenencia, por la pertenencia Juana 2^a, y se encuentra comunicada por tres puertas con la mina contigua hacia el norte, la Dichosa.

La explotación principal de esta mina consiste sólo en los *disfrutes* o sacas abandonadas en tiempo de su verdadero apogeo. Sube a unos 3.000 quintales métricos por mes, con una ley media de 15 a 16%, consistiendo en su totalidad en bronces amarillos.

El número de operarios y *pirquineros* es de 200 aproximadamente, aparte de su planta de empleados.

En su exterior cuenta con un bien montado establecimiento de mecánica para lavar, como las otras minas que hemos visto. En el día atraviesa por una decadencia que podríamos llamar desastrosa.

XIII

Al norte de esta pertenencia se encuentra la mina Dichosa, propiedad del señor don Antonio Herreros M. Su hondura vertical es de unos 400 metros y la extracción se verifica por medio de una excelente máquina a vapor de 50 caballos de fuerza.

En su exterior está situado el establecimiento de lavado, con una chancadora Blake, dos o tres cilindros para moler y unas 20 máquinas lavadoras, las que son movidas por una máquina a vapor de fuerza de 25 caballos.

El socavón donde está el pique de extracción tiene 250 metros de longitud, todo enrielado y por donde trafican carros que pueden cargar 15 quintales métricos de mineral.

Su explotación consiste en bronces amarillos de una ley media de 25 a 26%, con unos 100 operarios aproximadamente.

XIV

Sigue en importancia, por la misma corrida, una pertenencia de un halagüeño porvenir: la Guías, de los señores Valdivia.

Esta importante pertenencia propiamente dicha no puede considerarse como formando parte de la corrida principal, sino como situada en un ramal de la misma corrida.

Su pique de extracción, de unos 280 metros de hondura, está situado en un socavón de 240 metros de longitud, cortando la veta a los 180 metros. La extracción del mineral se verifica por medio de un malacate de sangre de cuatro caballos. Su explotación mensual es de unos 1.500 a 2.000 quintales métricos bronces amarillos de una ley media de 26 a 28%.



Cancha de carbón en 1859, en Astorquiza, *op. cit.*

Éstas son las pertenencias más importantes del mineral del cual venimos hablando, pudiendo seguir en importancia las minas Murciélago, Chaleco, Pizarro y muchas más, que sería largo enumerar.

La explotación se verifica en la mayor parte de las minas, ya por medio de operarios a sueldo, por *pirquineros* o contratistas, que toman una parte determinada del laboreo con peones de su cuenta y riesgo. Los metales explotados por estos contratistas tienen que ser vendidos donde la casa oferta sus metales a precio fijado de antemano.

El ferrocarril de Tongoy hace el carguío de los minerales explotados en las diversas minas.

XV

El puerto de Tongoy queda a 65 kilómetros al suroeste del mineral de Tamaya, al cual está unido por un ferrocarril. Éste da remate en el mineral mencionado en la estación principal llamada San José por estar situada al pie de la mina de este nombre.

La línea del ferrocarril de Tongoy es de trocha angosta, siendo su claro de riel a riel de un metro 66 centímetros.

Por las grandes pendientes que tiene que subir, suele tener de gradientes en ciertas partes un metro en cada cincuenta o, lo que es lo mismo, 2%, pero el término medio de su gradiente es un metro en cada 200 o, lo que es lo mismo, medio.

El sistema adoptado para su equipo, tanto para las máquinas como para los carros de pasajeros y carga es mixto, inglés y *yankee*.

Las locomotoras de porte mediano son adaptadas a las exigencias de la misma vía, tanto por sus rápidas gradientes como por sus curvas de corto radio.

Los carros de carga tienen capacidad para recibir 35 y 20 quintales métricos como mínimo pudiendo duplicarse este peso.

En el trayecto que recorre este ferrocarril tiene tres estaciones principales: Cerriillos, a 50 kilómetros al noroeste; el Sauce, a 9 kilómetros más acá, o sea, 59 kilómetros de Tongoy, y finalmente San José, en el remate de la línea en el centro del mineral de Tamaya. Existen además otras tres estaciones más secundarias entre el Sauce y San José, denominadas Recreo, Pique y Rosario, con la mira únicamente de ofrecer más facilidades a estas pertenencias y a las que se encuentran en las inmediaciones.

La mina San José es la que cuenta con más facilidades para el carguío de sus minerales, valiéndose únicamente de un carro movido en un andarivel, con cuyo medio de acción se hace con toda celeridad el embarque de los metales.

Las demás minas por donde pasa el ferrocarril lo verifica en las mismas canchas que el ferrocarril posee en aquellos lugares.

El flete por quintal métrico que el ferrocarril cobra es el siguiente, según convenio renovado no hace mucho tiempo por la mayor parte de las minas de primer orden: desde el Sauce, 40 centavos de bajada y 50 de subida; de San José y demás estaciones 55 centavos de bajada y 60 de subida.

En la actualidad, el ferrocarril de Tongoy no hace un negocio ni mediano siquiera. El tipo de sus acciones ha sufrido desde hace tiempo una notable depreciación, cotizándose en la actualidad a sólo 34 a 35%.

El establecimiento de fundición de cobre que existe en el puerto de Tongoy lleva el nombre de Sociedad Chilena de Fundiciones. Es un magnífico y hermoso establecimiento montado a la moderna con nueve hornos de fundición, sistema reverbero reformado, y nueve hornos de calcinas para quemar o calcinar bronce, todos servidos por dos chimeneas de 100 pies de altura cada una.

Una gran parte de los minerales explotados en Tamaya son entregados a este establecimiento, como igualmente, y en no pequeña cantidad, de Panulcillo y otros centros mineros de las inmediaciones.

CAPÍTULO XIII

LA LAJA EN EL DEPARTAMENTO DE OVALLE

Situación del mineral. Los cerros de Huequilon. Distancia que lo separa de Ovalle, de Punitaqui y Guatulame. El ferrocarril de La Calera. La Laja y Tamaya. Su descubrimiento. El broceo de las minas en los tiempos de antaño. Don Ignacio Irrarázabal y su toro de bronce. Rocas y criaderos más comunes que predominan en el mineral. Corridas de las vetas. La veta y la guía. Informe del ingeniero don Isaac Varas C. sobre el mineral de La Laja. La abundancia de agua en el mineral. Medios para obviar estos inconvenientes. Los socavones. Clase de minerales producidos. El empresario don Ramón E. Valenzuela. Hondura media de sus minas. Minas principales del mineral. Antigua riqueza cuprífera del departamento de Ovalle. Sus numerosos establecimientos de fundiciones esparcidos en todas direcciones. Establecimientos de Guamalata y Fray Jorge. Los de Higuerillas y El Pangue. Vestigios en Corral Quemado.

I

Si siguiendo las extensas llanuras que se extienden hacia el sur de la ciudad de Ovalle, llanuras notablemente áridas y secas, el viajero podrá encontrar dos importantes centros mineros de una riqueza plenamente confirmada, ahora, veinte o treinta años pasados, pero hoy día casi totalmente abandonados por la falta absoluta de capitales con que infiltrarles el movimiento necesario que corresponde a su importancia adquirida en tiempos más afortunados para la industria minera.

Nos referimos a los minerales de cobre La Laja y Punitaqui. Será del primero del cual nos ocuparemos en el presente artículo.

II

Poco después de haber recorrido una parte de la extensa llanura a la que hemos aludido más arriba, el viajero o el excursionista como nosotros comenzará a divisar la ladera de cerros donde se encuentra situado el mineral de Punitaqui, siendo su mina jefe la Manto, propiedad del señor don Juan F. Rivas, dueño de la mina San

José del mineral de Tamaya que, como la anterior, perteneció hace años a la familia Carvallo. Desde aquí, dirigiéndose el viajero siempre hacia el este, comenzará a divisar otra nueva cadena de altos cerros, formando en su elevada cima una alta planicie bien pronunciada, para dar nacimiento a los cerros de Huequilon, en cuyas primeras pendientes se encuentra situado el mineral de La Laja.

El importante mineral de La Laja viene entonces a quedar a las siguientes distancias de las diversas poblaciones que lo rodean:

A diez leguas al sureste de la ciudad de Ovalle, a cuatro leguas al este del mineral y pueblo de Punitaqui, y a dos leguas al oeste del pueblo de Guatulame.

Como se estudian tres distintas vías para la línea férrea que se trata de construir en aquellas localidades para unirla con La Calera, en el promedio del camino de Valparaíso a Santiago, siendo respectivamente por la costa, por el centro y por el interior, el mineral de La Laja vendrá a quedar a una distancia insignificante de las dos vías más posibles, y que se supone sea alguna de estas la que se prefiera, esto es, la del centro, pasando por Punitaqui, y la del interior pasando por Guatulame.

Como se ve, el mineral de La Laja quedará solo a dos o tres leguas distante de la línea férrea, sea cual fuere la que al fin se prefiera, logrando alcanzar, por esta circunstancia, una verdadera ventaja que otros centros mineros carecen en su totalidad, como es la del acarreo más rápido y barato de sus productos.

Faltarían únicamente los capitales necesarios para suministrar un movimiento continuo y acentuado en todos sus trabajos, porque creemos que los empresarios no faltarían para ello, puesto que actualmente la mayor parte de sus pertenencias de importancia pertenecen a los señores Valenzuela Carvallo, quienes, lo creemos, no se negarían a realizar una empresa semejante.

El mineral de La Laja ha sido proverbialmente rico, tanto en la abundancia como en la calidad de los metales que ha producido, por lo general de una ley relativamente subida.

III

Existe una estrecha analogía entre el mineral de La Laja y el mineral de Tamaya que ya hemos dado a conocer.

El cerro en el cual se encuentra situado el primero no puede dejar de tener una altura de mil trescientos metros sobre el nivel del mar.

Sus gradientes pueden considerarse un tanto más pronunciadas que en Tamaya.

No existiendo datos seguros respecto a la época exacta de su descubrimiento, se supone que sea de una edad igual a la de Tamaya. Lo que se sabe positivamente es que cuando el señor don Carlos Lambert introdujo en Chile, por los años 31 o 32, su nuevo procedimiento para la fundición de minerales de cobre por medio de su sistema de hornos de reverbero, el mineral de La Laja, como los de la Higuera y *Tamaya*, se encontraba casi totalmente abandonado, ya que la mayor parte de las pertenencias hasta ese entonces explotadas se habían *broceado*, o lo que es lo

mismo, se había llegado a la región de los *bronces*, pues, como se sabe, en aquellos benditos tiempos no se conocía todavía la verdadera importancia intrínseca de este metal.

Debido a estos contratiempos, por aquellos años el respetable caballero don Ignacio Irrarázabal se vio obligado a abandonar las dos minas que, con muy buen éxito, trabajaba, “habiendo dado el nombre de Toro de Bronce a una de ellas, por ser mucha la cantidad de este metal que allí encontró y dejó”, dice en una memoria sobre el mineral de La Laja el ingeniero don Pedro Castillas.

IV

La formación geonóstica del mineral que venimos estudiando es en todo igual al de Tamaya.

Dominan en aquel, por consiguiente, las mismas rocas y los mismos criaderos que en este último: el *granito común*, los *feldespatos*, las *rocas anfibólicas*, de donde nace la *diorita*, entran en su formación de, varias clases, y los *carbonatos de cal*, los *óxidos de hierro*, etc., en la composición de sus vetas como criaderos.

Por las mismas circunstancias que hemos señalado al hablar de los minerales de La Higuera y Tamaya, el que hoy nos preocupa, se encuentran considerables depósitos de *arcilla* más o menos puras, y muchas veces ferruginosas, debidas a la descomposición del granito por las aguas lluvias y por la gran pendiente del cerro mismo.

IV

Como ya lo hemos dejado dicho, la analogía que existe entre este mineral y el de Tamaya es bien estrecha. Existe, por consiguiente, en aquél como en este último, una corrida de vetas que es la principal, y donde se encuentran situadas las pertenencias de más importancia, como las minas Trinidad, Toro, Carmen, Gallo, Chilposa, Calvina, Dura, etc., y compuesta de dos vetas que corren paralelas de norte a sur, separándose algunas veces una y otra, como sucede en la mina *Toro*, donde la extraviaron completamente, dejándola metida en entrecaja, y muchas veces uniéndose tanto hasta llegar a formar más que una sola, de donde han resultado anchuras sorprendentes de rico bronce amarillo, sobre todo en las minas Trinidad y Carmen.

Estas dos vetas denominanse la *veta* y la *guía*, nombre dado a esta última por ser mucho más angosta que la anterior, pero que produce metales de más subida ley.

V

Para mayor confirmación y más detalles, nos vamos a permitir reproducir en este lugar una parte de un informe que hemos tenido ocasión de ver del inteligente

ingeniero coquimbano, hoy administrador de la mina Rosario de Tamaya, señor don Isaac Varas C., pasado el año de 1876, y concebido en los términos siguientes:

“El 3 de agosto del presente año (1876) me trasladé al mineral de La Laja con el objeto de hacer el levantamiento de las pertenencias de mina del señor don Ramón Eugenio Valenzuela, y estudiar la veta principal de dicho mineral.

La veta es de las más bien formadas que conozco: corre de manifiesto en una gran extensión con un rumbo medio de 40 grados al poniente: su inclinación es aproximadamente de 90 grados con un ligero echado al oriente.

Las labores antiguas de la mina Trinidad no están hábiles, pero en laboreos nuevos pude observar los caracteres de la veta. La potencia o grueso de la veta es, en algunas partes, de 1 metro 55 centímetros, en otras de dos metros y aun más; en todas partes se ven cajas o planos que contienen la veta, perfectamente lisas y bien formadas.

Los criaderos que acompañan al mineral útil son tafo o arcilla, y carbonato de cal, sustancias ambas muy fusibles, por cuya razón constituyen un buen flujo para los hornos.

El bronce amarillo que sale en la veta principal es de muy buena ley; pude observar varias manchas o clavos de esta clase de bronce en las labores nuevas de la mina Trinidad, no pudiendo estimar el número de quintales que podría sacarse de este beneficio por no ser posible calcular sus dimensiones, estando estas manchas descubiertas solamente por uno o dos de sus costados.

Por los caracteres expuestos creo que la veta principal de *La Laja* es veta de porvenir...”.

VI

Poco después de la visita del señor Varas al expresado mineral, y según informes que hemos podido adquirir, una labor de este trabajo nuevo a que se refiere el informe, en la mina Trinidad, rompió a los antiguos laboreos con agua y, por consiguiente, todos estos trabajos fueron perdidos en este elemento.

El agua es el principal inconveniente que se presenta para trabajar las minas de La Laja, debido a la falta de bombas a vapor que regulen la potencia para su extracción; como la falta de capitales proporcionados en sus actuales dueños para poder adquirir estas bombas y demás máquinas que se hace necesario implantar en aquel importante mineral, da por resultado lógico el crecimiento de las aguas día a día.

Para obviar todos estos grandes inconvenientes, si se llegase a implantar trabajos serios en algunas de las pertenencias del mineral de La Laja, se necesitaría únicamente colocar bombas a vapor, de sistema moderno, para la extracción del agua en las minas principales que hoy se encuentran ahogadas.

Terminada la extracción del agua, la que por sí sola produzca cualquiera de las pertenencias ya nombradas, sería suficiente para abastecer la faena misma.

VII

Siendo uno de los sistemas más seguros para la extracción del agua, cuando ésta se presenta de una manera abundante, la construcción de socavones, como acontece en la mayor parte de las minas de Tamaya, utilizándose después estos mismos socavones para su más fácil explotación, no se han podido llevar a cabo con toda aceptación en el mineral que nos preocupa por la mucha elevación y la configuración especial del cerro, que nos permite labrar socavones que cuelguen a gran hondura, tal como se requiere en estas circunstancias. Sin embargo, en La Laja se han labrado algunos que han dado excelentes resultados hasta cierta determinada extensión.

Por consiguiente, lo que se requiere para dar el verdadero desarrollo al mineral de La Laja es la colocación de unas buenas bombas a vapor en las pertenencias más importantes que están ahogadas.

VIII

El mineral La Laja en general ha sido pródigo tanto en metales de color como en bronce amarillos, sin faltar por esto los morados.

Antes de que el señor Lambert introdujera en Chile su nuevo procedimiento para fundir el bronce, las minas de La Laja, como las de La Higuera y Tamaya, sólo se trabajaban en la región de los metales de color, los que siempre han sido abundantes y de una ley media que fluctuaba entre el veinticinco y cincuenta por ciento.

Después, cuando se conoció la importancia de los bronce, se volvieron a emprender activos trabajos en las mismas minas que antes se habían abandonado por *broceadas*, siendo uno de los principales rehabilitadores y empresarios de gran empuje el señor don Ramón Eugenio Valenzuela, quien, alentado por los resultados altamente satisfactorios obtenidos por él en la mina Trinidad y por sus vecinos en las otras pertenencias, luchó una larga serie de años contra todas las dificultades y contratiempos que se le presentaban a cada paso.

Sin flaquear, sin embargo, por estos grandes contratiempos, y aun cobrando nuevos bríos si se quiere, y conociendo que no tendría las fuerzas necesarias para dar cima a su ardua empresa, comenzó a labrar un pique vertical de grandes proporciones, a cuarenta metros de distancia de la veta, para *estocarla* en hondura, colocándole para su servicio una máquina a vapor de dieciséis a veinte caballos de fuerza. Este pique alcanzó una hondura de 75 metros, estando paralizado desde hace siete años.

IX

El señor Valenzuela fue en La Laja tan emprendedor como el señor Naranjo en Tunas, como en otro lugar lo hemos manifestado.

Los bronce amarillos han sido tan ricos y abundantes como los metales de color.

Se han visto anchuras de cuatro a cinco metros de bronce de un treinta por ciento. La ley media del bronce amarillo ha fluctuado siempre entre dieciocho y treinta por ciento: el bronce morado, entre veinticinco y cincuenta.

La hondura media de las diversas minas del mineral no pasa de cien metros, pudiéndose notar mayores honduras sólo en reducidas labores.

La mina jefe del mineral es la Trinidad, propiedad de los señores Valenzuela, como ya lo hemos dicho.

En la pertenencia Toro, donde hemos visto que la veta principal la habían extraviado dejándola metida en una de las cajas para encontrarla, selló el señor Valenzuela un pique en entrecaja para trabajar la antigua mina, pique que en la actualidad está paralizada como el de la mina Trinidad.

Fuera de estas minas, existen otras como el Gallo, pertenencia hasta ahora apenas reconocida, y las minas Carmen Chilposa, Calvina y Dura en la corrida principal.

Existen en el mineral algunas corridas inferiores a las ya nombradas, donde se encuentran situadas las minas Las Verdes, Carboncillo, Durazno, Triunfo y muchas otras de segundo orden.

En general, como ya lo hemos manifestado, el mineral de La Laja es verdaderamente valioso, tanto por la riqueza en minerales de cobre y en bronce que en otros tiempos ha producido, como por no haber sido reconocido más que hasta una hondura relativamente mediana, de 100 metros, como ya lo hemos mencionado.

Sólo necesita los capitales necesarios para llegar a ser un verdadero emporio de riqueza, reconquistando su antigua posición.

Trasladamos, por consiguiente, pues creemos que sus actuales dueños no lo tendrán a mal, estos datos a los mineros y empresarios animosos, entusiastas y desprendidos, donde pueden encontrar un ancho y halagüeño campo para emprender trabajos bien desarrollados y en gran escala.

X

Indudablemente, Ovalle como La Serena, han sido otros departamentos notablemente ricos en cobres, de cuya sustancia desde el siglo pasado ha dado cantidades fabulosas de pesos.

Para confirmar lo que queda dicho, bastará únicamente recorrer el departamento en todas direcciones para pisar a cada paso sobre escoriales o remontar el Hurtado, en cuyos márgenes hemos encontrado las ruinas y los vestigios de antiguos establecimientos de fundiciones de cobre. Así, por ejemplo, ahí está Guamalata, donde existió en el primer tercio del presente siglo un establecimiento de aquella especie; la quebrada de Fray Jorge, al noreste de Ovalle, donde existió otro de igual clase.

Ahora, remontando el Hurtado, a siete u ocho leguas de la ciudad de Ovalle, en la aldea de la Recoleta y en el interior de la hacienda Higuierillas, pudimos notar durante nuestra excursión las murallas derrumbadas y los grandes escoriales de un antiquísimo establecimiento de fundición.

Un poco más arriba, tres o cuatro leguas más, en el fundo El Pangué, existen igualmente los escoriales y los edificios todavía bien conservados de un establecimiento de esta naturaleza. Y finalmente, para no hacer demasiado larga y cansada esta relación, a espaldas de El Pangué, al naciente, trasmontando empinados y frágos cerros, pudimos notar todavía otro establecimiento de esta clase, en el fundo Corral Quemado, de cuyo establecimiento no quedan hoy más que las escorias.

Todo este gran número de establecimientos de fundiciones de cobre atestigua de un modo fehaciente, y que no deja lugar a duda, la riqueza cuprífera del departamento de Ovalle desde los comienzos del presente siglo hasta ahora diez o quince años pasados.

CAPÍTULO XIV

EL FAMOSO CERRO DE ANDACOLLO³³

Camino que conduce al célebre mineral de Andacollo. Monotonía del camino en las estaciones del otoño e invierno. Hermosa perspectiva que ofrece en primavera. Cuadros deslumbradores. La gran cuesta de Andacollo. El ingeniero don Antonio Alfonso. Un problema de difícil solución. ¿Cuándo fue descubierto Andacollo? Palabras del gobernador de Chile García Ramón. Datos sacados de la *Crónica de La Serena*. Jurjes. El Curqui y el Churqui. Analogía entre estos nombres de Jurjes. Probabilidades de que Jurjes pueda significar Andacollo. Concepto emitido por el señor Vicuña M. sobre el particular. La edad de Andacollo. Situación geográfica del mineral. Aspecto del pueblo y su clima. Vegetación. Su formación geonóstica. Los lavaderos de oro de Casuto. La Coipa y La Coipita. Manera de extraer el oro. Los capachos, las cochas y las bateas. El oro en invierno. Estamos pisando en oro. La abundancia de oro en años pasados. La casa de Moneda de oro en Chile. La Churumata y El Toro. Otras minas famosas. Por qué no se hace en Andacollo lo que se hace en California y en Brasil. Andacollo como mineral de cobre. Minas que en la actualidad existen con trabajo. La Hermosa y el sulfato de cobre. Manera de beneficiar el sulfato. La Guía Verde. Producción de sulfato. El decaimiento del mineral. Párrafos de carta de un minero de Andacollo.

I

Hacía no menos de 14 años que no visitábamos este célebre asiento minero, tocándonos la oportunidad de hacerlo nuevamente en el mes de diciembre del año próximo pasado en calidad de *fiestero*.

El lector habrá notado sin duda que hemos dado el epíteto de célebre a este asiento minero.

En efecto no hemos podido no hacerlo así, tanto por su abundancia en otros años en pastas de oro y cobre, como por su famosa fiesta de diciembre, suficientemente conocida no tan solo en nuestro territorio, sino también en la mayor parte de Sudamérica.

³³ El presente capítulo fue publicado en los días 6 y 7 de septiembre del año próximo pasado, en *El Estandarte* de Santiago.

II

A siete u ocho leguas al sur de la ciudad de La Serena, en el trayecto que recorre el ferrocarril de esta ciudad a Ovalle, se encuentra la estación del Peñón o de Andacollo.

Partiendo de este punto, el viajero que se dirija al mineral y pueblo de Andacollo toma por ruta un camino ancho y limpio que se va siempre al sur, para perderse poco después en profundas y ásperas quebradas, o escalar una alta y fatigosa cuesta.

El camino que se recorre por lo general es árido y de una fisonomía harto triste y monótona, y mucho más en las estaciones del otoño e invierno.

La vegetación por esos lugares sólo se alberga en parajes determinados, ofreciendo por doquier sólo montes desnudos de hojas y hierbas de un verde apenas perceptible.

Mas no sucede así en la primavera, la estación florida de los poetas. Entonces el camino de Andacollo cambia de decoración, ofreciendo a cada paso hermosísimos paisajes campestres, cuadros de un colorido deslumbrador que entusiasma y extasía a los viajeros. En efecto, los cerros enteros se cubren de prados hermosísimos de *alfilerillo*, salpicados con flores tan sencillas y poéticas como las *alcaparras* las *añuñucas* o azucenas de los campos, *capachitos* y *azulillos*, o lo que en sentido técnico se clasificaría en las familias de las *jeraneáceas*, *loaceas*, etc., que crecen y se desarrollan adquiriendo toda su lozanía y hermosura mediante las lluvias del invierno, pero que con los grandes calores del verano, vuelven a su primitiva metamorfosis de decadencia y marchitamiento.

Estos paisajes o panoramas que a cada paso se presentan ante la vista del viajero son variadísimos, pudiéndose asegurar con toda exactitud que siempre el viajero va de impresión en impresión, embelesándose muchas veces a tal extremo que, generalmente, cree que todo es debido únicamente a la magia o a la óptica.

III

Pero lo que verdaderamente llama más la atención del viajero es la gran cuesta de Andacollo o de Maitencillo, como la denominan otros.

El viajero, al abandonar este último paraje que es una posada entre la estación del Peñón y el pueblo de Andacollo, ya empieza a escalar los cerros, formando todo el camino caprichosas figuras encorvadas, a veces tomando la forma de un caracol irregular, u otras asemejándose a una enorme serpiente arrastrándose flojamente por un profundo lecho resguardado por dos altos paredones de granito que forman la quebrada de Maitencillo.

El cerro que es preciso escalar es majestuoso, áspero, extenso y empinado, causa verdaderos vértigos mirar desde su alta cima a su base, o viceversa; sin embargo, la gran carretera allí construida, y que ofrece una ascensión casi asombrosa, no opone ninguna dificultad ni entorpecimientos a los vehículos, ni mucho menos amenaza peligro a los viajeros.

Es una admirable obra de ingeniería.

Esta obra por sí solo bastaría para labrar la alta reputación de un ingeniero.

Al señor don Antonio Alfonso, ingeniero y exintendente de la provincia de Coquimbo, le pertenece esta gloria, como ingeniero director de todo el camino a Andacollo.

Llegado el viajero a la verdadera cima de tan alta cuesta, empieza a divisar, aunque en lontananza todavía, las dos blancas y esbeltas torres de la iglesia parroquial del pueblo, como igualmente la soberbia y majestuosa cúpula, de un azul cielo, del monumental templo en actual construcción.

IV

¿Cuándo fue descubierto el mineral o fundado el pueblo de Andacollo?

He aquí un problema de no fácil solución.

No existen, verdaderamente, datos o noticias fijas y ciertas respecto a su descubrimiento o fundación, pero puede suponerse que fue mucho anterior a 1549, época en que el capitán don Francisco de Aguirre, por orden de don Pedro de Valdivia, refundaba la ciudad de La Serena destruida por los indios pocos años antes.

En 1607, el gobernador de Chile, García Ramón, decía al rey de España que Andacollo “es uno de los ríos que hay en el mundo de oro”. Esta noticia transmitida por el Gobernador de este reino de Chile al rey de España hace suponer una existencia muy anterior del pueblo y mineral de Andacollo a 1607, época en que fue fechada la comunicación que hemos citado.

En una de las obras que hemos consultado, para encontrar la fecha exacta del descubrimiento del mineral de Andacollo, hemos encontrado el siguiente pasaje, que puede dar alguna luz a lo que buscamos.

Refiriéndose a la vida del capitán Francisco de Aguirre, dice el conocido escritor serenense señor don Manuel Concha, en su importante y minucioso trabajo *La Crónica de La Serena*, tomado a su vez de la *Historia de Chile* escrita por Gay:

“...Hecho general (Francisco de Aguirre) reconquistó a Coquimbo, y refundó La Serena, cuya ciudad puso por timbre de sus armas la inicial F. (de Francisco) para mayor honra de Aguirre; conquistó también y pobló las Diaguitas y Jurjes: en fin, fue grande y acabó olvidado”.

El investigador autor de *La Crónica*, respecto al nombre Jurjes, colocó al pie de la página la siguiente nota:

“Jurjes. No sabemos a qué pueblo o aldea corresponda esta denominación, probablemente ha dejado de existir como muchas otras”.

V

Nosotros ahora, siendo nuestro turno, nos vamos a permitir hacer algunas conjeturas o suposiciones más o menos verosímiles, respecto al pueblo o aldea Jurjes, que el señor Concha no ha podido saber dónde haya existido.

Al sur del pueblo de Andacollo, y a poco más de una legua de distancia, existen dos pequeños poblachos o reunión de unas cuantas chozas, pobremente construidas con paja y lodo, pero que indudablemente señalan ser ruinas de verdaderos pueblos de hace muchos años.

Según tradiciones más o menos posibles, y que bien pueden ser tenidas por exactas y verosímiles, esas reuniones de humildes chozas indígenas, ahora uno o dos siglos atrás, eran verdaderos poblachos bien formados y habitados por los indios de esas alturas, y que muy bien pudieron más tarde trasladar la verdadera población a donde hoy se encuentra el pueblo de Andacollo.

Estos dos pequeños lugarejos o reuniones de pobres chozas llámense el Curqui y el Churqui, encontrándose situado el primero al naciente y el segundo al poniente del pueblo de Andacollo.

Aun tenemos algunos otros datos que poder dar en apoyo a nuestras presunciones, pero queremos ser más breves en este sentido.

Ahora bien, apartándonos un tanto de nuestra tesis, veamos si Francisco de Aguirre, al refundar La Serena y fundar las Diaguitas y Jurjes, como lo indica el documento que ya hemos citado, no querría más bien referirse a Andacollo al hablar de Jurjes, aldea o pueblo que no se encuentra ni la más remota noticia o que yo sepa haya existido en los siglos pasados.

Salta a primera vista la analogía de nombres que hay entre Jurjes con Curqui y Churqui y la etimología consiguiente de esos mismos nombres.

En toda la provincia de Coquimbo no existen nombres de pueblos o lugarejos que siquiera se aproximen a los ya citados, que son verdaderamente de origen indígena, puesto que Churqui es un monte indígena que se conoce con tal nombre, y Curqui y Jurjes deben tener una derivación parecida.

Pues bien, ¿no habrá sido una equivocación de nombres que hizo el capitán Francisco de Aguirre diciendo Jurjes por Curqui o Churqui?

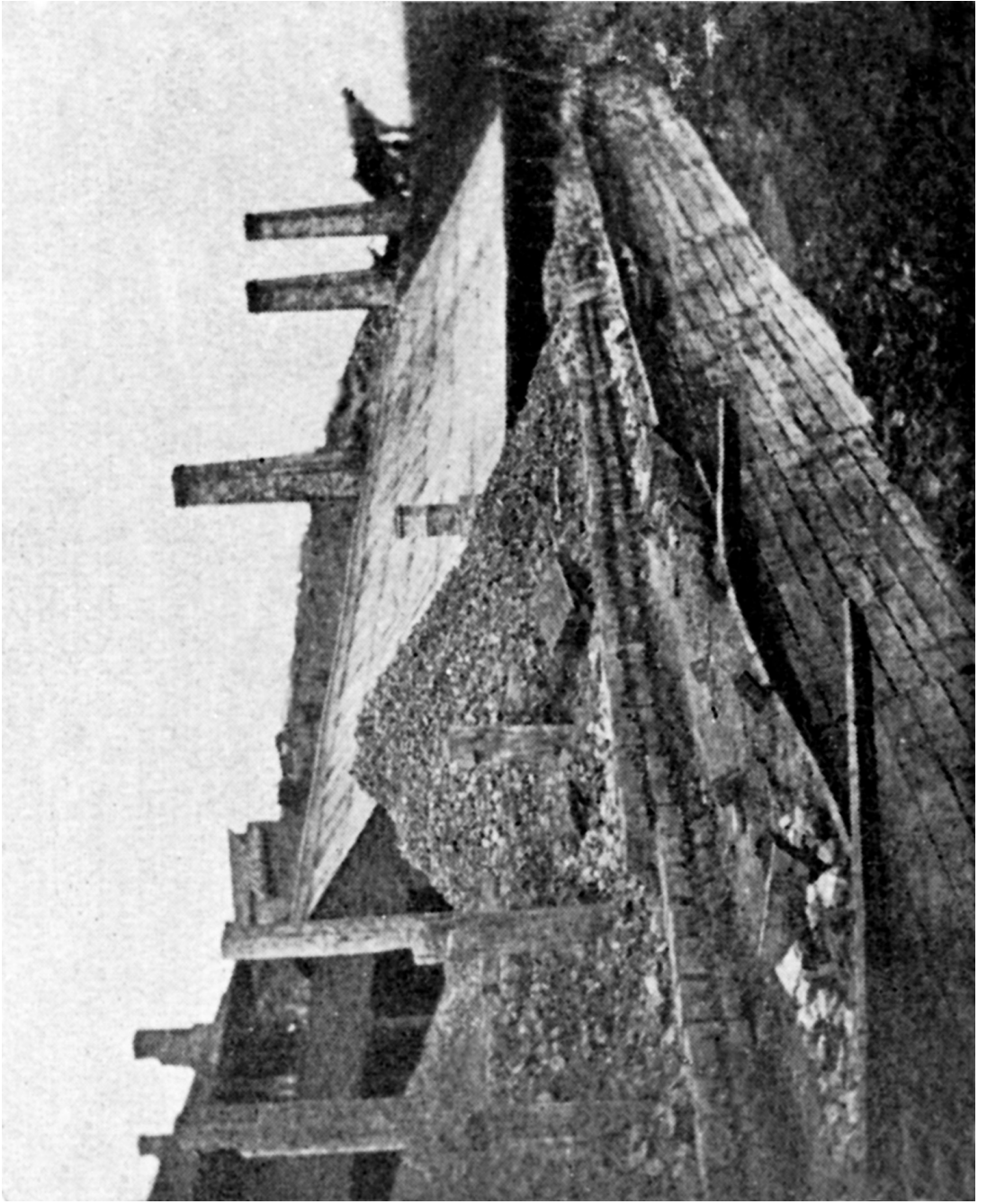
Muy bien es de presumirlo así.

¿No pudo haber sido un error ortográfico al estamparse la palabra Jurjes por cualquiera de los otros lugarejos ya citados en el documento original que hemos referido o tal vez una corrupción del mismo lenguaje?

Cuando Francisco de Aguirre fundó las Diaguitas, ¿era propiamente este pueblo el que acababa de conquistar a los indios y fundar, o era todo el valle de Elqui el que había caído bajo su dominio?

Diaguitas, como se sabe, hoy no es más que una pobre e insignificante aldea del departamento de Elqui.

¿Y no puede haber sucedido igual cosa con Jurjes, si en realidad este nombre corresponde a Curqui o Churqui, siendo lo que verdaderamente conquistaba y fundaba el asiento minero de Andacollo?



Fundición y cancha de metales en 1859, en Astorquiza, *op. cit.*

VI

Ni nuestro más fecundo escritor nacional, señor Vicuña Mackenna, que no deja piedra que no mueve ni empolvado y vetusto archivo que no registra por encontrar el origen y etimología de algún pueblo o la descendencia o genealogía de algún nombre propio de familia, ha podido saber la verdadera fundación o el descubrimiento del célebre mineral que nos preocupa.

En efecto, en una nota que coloca al pie de la página 123 de su magnífica obra *La Edad del Oro*, dice refiriéndose al descubrimiento de Andacollo.

“No existe constancia cierta de la época en que fuera descubierto el mineral de Andacollo. De un manuscrito del siglo pasado, que citamos más ampliamente más adelante, resultaría que pudo ser conocido antes de la conquista castellana, porque se habla de labores trabajadas ‘en tiempo de los gentiles’ y además el nombre parece de etimología peruana y tal vez Anta-Colla, dos palabras quechuas”.

¿En qué quedamos? ¿Cuándo fue descubierto el mineral de Andacollo?

Problema que será de difícil solución por las oscuras nebulosidades en que se encuentra envuelto su verdadero origen. Quedamos, por consiguiente, tan a oscuras como antes.

Si la conquista castellana fue el año 1536, y el mineral de Andacollo, como se cree, fue descubierto mucho antes de aquella memorable fecha, que hasta el presente van transcurridos *trescientos cuarenta y siete años*, tendremos entonces que el mineral de Andacollo puede contar en la actualidad cuatro siglos bien contados.

El mineral y pueblo de Andacollo, con estos antecedentes, puede considerarse como el pueblo más antiguo en nuestro territorio.

VII

El mineral y pueblo de Andacollo está situado a 1.070 metros de altura sobre el nivel del mar, altura que señala el señor don Francisco S. Astaburuaga en su *Diccionario geográfico*.

Otros autores y viajeros le dan una altura de 1.118 y 1.203 metros.

La parte poblada del pueblo se compone de dos largas y anchas calles paralelas de norte a sur, correspondiendo a la que corre hacia la parte oriental una extensión de doce cuadras aproximadamente en la parte más poblada.

Sus edificios son un tanto vetustos y modestos, pero para la época en que fueron construidos bien pudieron llamarse de elegantes formas y vistosas fachadas. Sin embargo, existen algunos, y no en corto número, de construcción moderna. De pocos años a esta parte se han introducido mejoras de importancia en la población, tales como la construcción de anchas y cómodas veredas terraplenadas con cascajo (y tal vez aurífero) en su calle principal, alumbrado público de parafina, creación de una oficina telegráfica y, sobre todo, el grandioso y monumental templo en ac-

tual construcción, que hasta la fecha cuesta más de *doscientos mil pesos*, producto de la romería anual a aquel santuario.

VIII

En la situación en que se encuentra, su clima no puede dejar de ser magnífico bajo todo punto de vista.

En efecto, encontrándose a una altura relativamente considerable del nivel del mar, no se puede menos que aspirar siempre, en aquellas alturas, el aire más puro, saludable y refrigerante.

Y como su población está edificada en una extensa hondonada, y circundada por sus cuatros lados por altos cerros que la colocan al abrigo de todo viento maligno, jamás se sienten allí los grandes ventarrones, particularmente el terral o *puelche*, que con marcada frecuencia invade la mayor parte de nuestras poblaciones en todas las estaciones del año, quedando así libre de este huésped maligno, y además de las circunstancias más arriba señaladas, el clima de Andacollo es uno de los más favorables y sanos, y capaz de ser soportado aun por las personas más enfermizas y delicadas.

Las lluvias son poco frecuentes, aunque en años anteriores lo fueron mucho más, sobre todo porque tenían lugar grandes nevadas con mucha frecuencia.

Nosotros mismos hace 15 o 16 años, soportamos en aquel pueblo algunas grandes nevadas, hasta el extremo de necesitar palear la nieve para salir de las casas.

IX

Debido a la escasez de agua corriente y a las pocas lluvias, su vegetación, por lo regular, es pobre y raquítica.

Sus cerros, fuera de las plantas o hierbas que más adelante hemos señalado, y que sólo crecen y se desarrollan por la influencia de las lluvias anuales, sólo ostentan algunas variaciones de plantas o montes que siempre se muestran verdes y lozanos, como el *churqui*, *el molle*, *el guallacán*, *el maitén* y muchas otras de mucho menor talla.

Todas estas plantas o arbustos son los representantes en los cerros del reino vegetal.

En algunos huertos cultivados en su poblado, pequeñas fincas en su parte rural, se producen algunas variedades de frutas, especialmente las brevas y las peras en el Churqui, las guindas en el Llanto, y algunas clases de hortalizas o verduras, como también *alfalfa*, *trébol* y *alfilerillo*.

Algunas llanuras se aprovechan con siembras de trigo o cebada cuando se presume que el año se presenta con visos de ser lluvioso.

X

No existe la menor duda de que la abundancia excesiva de oro en años atrás ha sido la causa que ha podido influir en gran parte para que Andacollo haya podido obtener tan vasta celebridad.

Las cantidades fabulosas de oro que ha producido Andacollo en su mayor parte provienen de lavaderos.

Su formación geonóstica es esencialmente *granítica*, abundando en grandes proporciones en *arcilla*, no muy puras, resultado de las descomposiciones de las rocas *graníticas*, *feldespáticas* y otras análogas, y que con más propiedad podrían llamarse simplemente *gredas* u *óxidos de hierro*.

En efecto, la parte que más oro ha producido ha abundado generalmente en gredas, con las cuales los lavadores de oro fabrican las cochas, pequeños estanques cavados en el suelo mismo, donde puede maniobrar con toda amplitud la *batea indígena* para lavar el oro.

Esta clase de greda es muy notable, puesto que con ella la gente pobre fabrica la mayor parte de sus utensilios domésticos.

XI

En una colina extensa, y de no mucha elevación, que circunda al pueblo por su parte oriental, se encuentra situado un vasto llano de algunas cuerdas cuadradas de extensión denominado Casuto. Este sitio ha sido uno de los depósitos más grandes de oro con que ha contado Andacollo. Esto mismo podríamos agregar respecto de otros lavaderos no menos famosos que Casuto, situados en la parte occidental del pueblo, y denominados La Coipa y la Coipita. En todos estos lavaderos el oro se encuentra en polvo, y produciéndose en bruto y en grandes cantidades en dos minas, situadas al sur del pueblo, y que por muchos años fueron famosísimas. Estas dos minas famosas, hoy ya extinguidas, se llamaban La Churumata y el Toro³⁴.

³⁴ De una correspondencia minera enviada recientemente desde este mineral a *El Estandarte Católico*, transcribimos el siguiente párrafo que consideramos de reconocida importancia:

“Hemos tenido oportunidad de ver el cuadro estadístico de todas las minas de este mineral, pasado a la Gobernación de Coquimbo por el activo subdelegado interino de esta localidad, y de este cuadro tomamos el siguiente extracto:

El número total de minas que en activo trabajo o abandonadas existen en este mineral es de 82.

Estas 82 minas pueden descomponerse del modo siguiente:

De oro	35	En activo trabajo	10	Con mucha agua	31
” cobre	42	Al pirquen	18	” sulfato de cobre	5
” plata	3	Abandonadas	54	Sin agua	46
” azogue	2				
	82		82		82

Del cuadro precedente se desprende que tenemos en Andacollo las cuatro principales y más ricas pastas del reino animal, y siendo tan exacto este dato, nos sorprende que las dos terceras partes del total de sus minas estén completamente abandonadas.

Para extraer el oro de los lavaderos se verifican las operaciones siguientes: después de cavar el suelo en una extensión más o menos considerable o a una hondura vertical de seis, ocho, diez y más metros, bocaminas que se llaman *catas*, se extrae la tierra aurífera en *capachos* tirados por tornos de manos, cuando las *catas* son algo profundas, o en hombros cuando no lo son, la que se va arrumando al contorno de las cochas. Estas son, como lo hemos dicho, pequeños estanques contruidos en el suelo mismo, los que en seguida se llenan de agua.

XII

La operación de lavar el oro es generalmente realizada por mujeres. Éstas echan cuatro o seis paladas de tierra aurífera en unas pequeñas bateas de gruesa madera, las que se sumergen en el agua repetidas veces, dándoles generalmente ciertos movimientos u oscilaciones especiales, a fin de que la tierra o greda vaya cayendo al agua y quede el oro aconchado en el fondo de las bateas. Al final de esta operación se ve que el oro ha quedado solo, ya en pequeñas *pepitas*, o simplemente en polvo.

En invierno, cuando llueve, no se hace necesario verificar el lavado para poder encontrar oro.

Basta solamente dirigirse a las quebradas o a las más pequeñas acequias de las calles para poder obtenerlo, encontrándose siempre en medio de las arenas que arrastran las aguas.

Cuando ya han pasado las lluvias, y después de aparecer un sol esplendoroso y radiante, se ha visto generalmente el suelo brillar en todas direcciones, debido a los rayos de aquél.

De aquí ha nacido aquella espontánea frase que siempre ha estado en boca de los habitantes de Andacollo: *estamos pisando en oro*, o como decía el presidente de Chile en 1607, García Ramón, “el cerro de Andacollo es uno de los ríos que hay en el mundo de oro”.

Llamamos muy seriamente la atención de la Sociedad Nacional de Minería y de nuestros capitalistas, mineros en general hacia el gran número de minas en completo desamparo que existen en este extenso y rico mineral.

El número de 54 minas abandonadas, cuya mayor parte son de oro y que desde tiempo inmemorial han venido labrando las fortunas de muchos de nuestros capitalistas mineros, lo han sido, no porque sus veneros estén hoy día agotados, sino precisamente por falta de capitales y de brazos y otras facilidades, que la Sociedad Nacional de Minería sabrá tomar en cuenta en el estudio que deberá emprender en pro de la industria minera.

Y en prueba de lo que aseveramos tenemos en el día totalmente abandonadas las famosas minas de El Toro, La Bahamondes y Churumata, cuya proverbial riqueza nadie podrá poner en duda. Y como éstas hay otras muchas que están reclamando la actividad de los grandes empresarios de la industria minera.

En el recuadro estadístico pasado a la Gobernación de Coquimbo, de que hemos hecho referencia, se ha emitido la enumeración y denominación de los grandes depósitos auríferos que existen en este mineral en forma de lavaderos”.

XIII

Verdaderamente ha sido fenomenal la abundancia de oro en el mineral de Andacollo, desde hace quince o veinte años.

En varias ocasiones nosotros mismos, hace quince años, hemos visto sacar *dos castellanos de oro* en una sola *bateada*, como decían las lavadoras, valiendo en aquellos años *dos pesos cincuenta centavos*, o sea, *veinte reales*, el castellano de oro, y aun hasta tres pesos.

Hemos visto igualmente en aquel mineral, cuando éramos niños, no diremos *pepitas* ni *pepas* de oro, sino trozos del porte de *un limón* de regular tamaño. Y con esto no exageramos ni un ápice cuando, como lo hemos dicho, en aquellos felices años para aquel mineral, el dicho favorito de sus habitantes era: *estamos pisando en oro*, y esto que a primera vista se creería que no era más que una alucinación pomposa y frenética, era la realidad justificada a cada paso, la confirmación más cabal y fehaciente de aquel dicho.

XIV

“Pero el gran sustentador de la industria aurífera del norte y del país en general, ha dicho el señor Vicuña M. en su curiosísima obra *La Edad del Oro*, fue, desde fines del siglo XVII, Andacollo, *la casa de Moneda de Chile* de oro en polvo antes que se estableciera la casa de Moneda del oro sellado”.

En las minas Churumata y Toro, como hemos dicho más adelante, el oro producido era en bruto, o lo que es lo mismo, se encontraba en *vetas* o filones como la plata y el cobre. De estas dos famosas minas, la de más auge e importancia fue la del Toro, situada a dos leguas al sur del pueblo.

Esta valiosa pertenencia fue comprada a sus dueños primitivos por el señor don José Tomás Urmeneta, quien dotó a la expresada mina de magníficas y poderosas máquinas a vapor para *chancar* y beneficiar el mineral, bajo la dirección del hábil y caballeroso ingeniero señor don Eduardo Wherights. Los importantes trabajos llevados a cabo en esta pertenencia fueron paralizados totalmente hace 16 años.

Aparte de estas dos minas, célebres por su riqueza pasada, existe un gran número de otras que no han sido menos ricas que aquellas, tales como la Jote, Arenillas, Peñoncito, El Torno, Mondaca, Cantera, Bahamondes, pero hoy relegadas al más triste olvido.

XV

Este considerable número de minas de oro han sido explotadas, en años atrás, con ventajas verdaderamente reconocidas, según los complicados y costosos procedi-

mientos adoptados en aquel entonces para beneficiar el cascajo aurífero, llegándose a obtener por estos medios pingües beneficios, los que si no se logran actualmente, es debido únicamente a los procedimientos de antaño para la extracción del oro. En cambio, aún podrían conseguirse magníficos resultados si se presentaran grandes empresarios prevalidos y escudados con los últimos adelantos modernos puestos en práctica recientemente para el beneficio del oro. La extracción y beneficio de este precioso metal en la actualidad se verifica con la más grande economía y con la exactitud más matemática.

En las famosas minas de oro de California y Brasil se han llegado a implantar los últimos procedimientos con tanto rigor que al empresario o al minero le conviene aun el insignificante producto líquido de *diez centavos por tonelada*.

El gasto *maximum* que hoy se tiene en Estados Unidos para el beneficio del oro apenas llega a treinta centavos por cajón, comparado con los dos o tres pesos que costaba antes.

El cerro de Andacollo por sí solo no es más que un enorme cascajo aurífero. La fabulosa abundancia de oro en años atrás no puede haber desaparecido totalmente. Lo que hoy se hecha de menos es la *excesiva abundancia*, y no la totalidad.

En Andacollo, hoy en día, se podría llegar a obtener una utilidad líquida por cajón, si se pusieran en planta allí los últimos procedimientos modernos, no diremos *diez centavos*, como sucede en California y Brasil, sino sesenta, ochenta centavos, un peso y más si se quiere.

El mineral de Andacollo, aun tiene mucho que esperar de su riqueza aurífera, faltan únicamente, y lo que ya tantas veces hemos repetido, empresarios en gran escala, capitales proporcionados a las empresas y trabajos que sean necesarios llevar a cabo.

Sin embargo, aun en la actualidad, de los lavaderos de oro de Andacollo se alcanza a extraer mensualmente unos 300 a 350 castellanos de oro en polvo, cantidad que es remitida a la Casa de Moneda por los comerciantes de aquel mineral.

XVI

Existe otra forma en la que el mineral de Andacollo se presenta de una manera tan desprendida y de una riqueza tan acentuada como la que acabamos de estudiar, esto es, considerándolo como un mineral aurífero únicamente.

Andacollo, si ha sido fabulosamente rico en minas y lavaderos de oro, no lo ha sido menos en minerales de cobre de una ley subidísima. Esta sustancia se ha producido en muchas de sus minas en propiedades nativas, formando las figuras más caprichosas y pintorescas, como un árbol, un animal y la figura de un hombre, por nombrar algunas.

Existen en todos los minerales numerosos grupos de minas que en otros años han sido fenomenales, pero que hoy, como las minas de oro, se encuentran relegadas al más triste abandono. Sin embargo, aún existe un gran número de minas activas, tales como la Hermosa, Guías verdes, Coipas, San José, Santo Domingo, Los

Infantes, Colorada, Verde, Esperanza, Perlita, San Lorenzo, Runco, y muchas otras en mucho menor escala. Estas minas se encuentran situadas en su totalidad en los cordones de cerros que rodean el pueblo de Andacollo por su parte sur y poniente.

XVII

La mina jefe del mineral es la mina Hermosa, de los señores Vidal y Pedro N. Videla.

Todos sus trabajos de laboreo se han llevado a cabo con toda delicadeza, consultándose siempre la economía en la explotación y seguridad para los operarios. Se ha seguido siempre el benéfico sistema de ademación, con el fin de evitar los grandes derrumbes y atierros. Sus piques y socavones y demás labores de menos importancia se encuentran en este estado.

Posee dos poderosas máquinas a vapor de fuerza de 40 a 60 caballos, las que se emplean en la extracción del agua que produce en abundancia, y para suministrar el calor a los innumerables estanques o depósitos para sacar el *sulfato de cobre*, de lo cual hablaremos a la brevedad.

Por lo general, casi todas las minas producen agua en abundancia. Los planes de la Hermosa se encuentran totalmente sumergidos en algunos metros de agua, y aun ésta cubre una gran parte del laboreo más alto. Por esto la falta de metales de color, propiamente dicho, en su explotación ordinaria. Ésta, hoy día, se compone únicamente del producto del *sulfato de cobre* del que se beneficia, y que ha venido a convertirse en una verdadera riqueza para la mina, después de atravesar un tiempo más o menos penoso por su mal estado en general.

El agua que produce esta mina, desde hace algún tiempo, se ha hecho *sulfatada*, considerándose ahora este líquido como la verdadera riqueza de la mina.

La explicación de este fenómeno mineralógico, que a primera vista aparece tal vez de difícil solución, es, sin embargo, el resultado más lógico y natural, cuando la formación y estructura del cerro y de la veta es poco consistente, blanda y porosa, en una palabra, como acontece en la mina que nos atañe.

Debido a esta circunstancia, y apareciendo el agua a una hondura relativamente pequeña, hasta quedar *colgada* en los laboreos más altos, ha ido infiltrándose paulatinamente, como en una esponja, en los macizos y puentes, arrastrando consigo toda la sustancia cobriza hasta los laboreos bajos y planos, y quedando aquellos, por consiguiente, convertidos en brozas simplemente, o un metal de muy baja ley, el que antes no bajaba del 30 o 40%.

Esta es la explicación del fenómeno que hace poco se ha presentado en la mina Hermosa, de los señores Videla, en el mineral de Andacollo.

Tócanos, ahora, indicar la manera en como se ha sabido aprovechar convenientemente esta considerable cantidad de agua sulfatada.

El inteligente administrador de aquella mina, señor don Esteban Gómez, tuvo la amabilidad de darnos algunos pormenores respecto de esta situación, cuando estuvimos en aquel mineral en diciembre último.

“Fue grande mi sorpresa –nos decía el señor Gómez– al notar el repentino mal estado de la mina en general, pudiendo explotar sólo una cantidad relativamente insignificante, para la producción normal de la mina, y, mucho más me sorprendía y contrariaba comparando las leyes de los metales que se estaban explotando a los anteriores siendo todos de la misma clase extraídos de las minas labores.

¿En qué estribaba esta enorme diferencia en ley y en cantidad?

Pero al notar estos grandes inconvenientes, pude notar también que el agua producida por la mina, y que se arrojaba a la quebrada, aparecía manifiestamente azulada, y aun pudiéndose encontrar cristalizaciones más o menos verdes o azules en el lecho mismo de la quebrada, después de consumida el agua, ya por la corriente misma, o por la influencia de los rayos solares.

Tanto las cristalizaciones como el color azul impregnado al agua, era debido al *sulfato de cobre*, que en esta sustancia se había transformado toda el agua de la mina. Me dediqué, entonces, a buscar la manera de aprovechar y beneficiar esta verdadera riqueza

Después de varios experimentos en pequeña escala, pude dar con el *quid* de la cuestión. La solución del problema estribaba únicamente en precipitar el cobre por medio del hierro, o lo que los ensayadores llaman un *ensaye precipitado*”.

Resuelto el problema buscado, se procedió a la instalación de los estanques y demás aparatos necesarios para la precipitación del cobre, y que nosotros pudimos constatar en nuestro último viaje a aquel centro minero.

Todo consiste únicamente en colocar estanques o cajones de madera, de tres o cuatro metros de largo, por uno o poco más de ancho, y de unos 30 o 40 centímetros de profundidad y, colocados simétricamente en hileras horizontales de extensión que se les quiera dar. A estos cajones o estanques de madera se les arroja una cantidad de hierro viejo o nuevo, llenándose enseguida con el agua sulfatada salida de los piques, calentada antes por medio de cañerías para obtener la precipitación del cobre en el hierro.

Como se ve, el procedimiento implantado no puede ser más sencillo, exacto y económico.

Precipitado todo el cobre, se lava y se deposita en las canchas para ser remitido a Coquimbo o Guayacán.

Sigue en importancia a la Hermosa la Guía Verde, de la señora doña Mercedes G. de Vicuña. Está colindante con la anterior, y es igualmente importante; aunque considerablemente decaída hoy en día.

Como la mina Hermosa, la Guía Verde posee dos magníficas máquinas a vapor, pero hoy día se encuentran paralizadas, haciéndose uso únicamente de malacates de sangre de fuerza de dos caballos para la extracción del agua. Ésta también, en esa mina, se encuentra sulfatada, aunque no en tan gran cantidad como en la Hermosa. Se emplean los mismos procedimientos ya señalados.

El metal en colpa producido por estas minas es una cantidad pequeña, pues no pasa de más de 500 a 600 quintales métricos mensuales, de una ley que fluctúa entre el 20 y el 45%.

La explotación del cobre nativo, en estas dos minas, resultado del agua sulfatada, no pasa de 450 quintales métricos mensuales, de una ley de 80 a 85%.

Otra de las minas que produce sulfato, aunque en pequeña cantidad, es la Coipa. Las demás no merecen que nos detengamos a hablar de ellas, tanto por sus trabajos un tanto reducidos como por la miserable explotación que en la actualidad tienen.

Sólo las minas Hermosa y Guía Verde, de doce o catorce años de antigüedad, sostenían un número que nunca bajaba de 500 a 600 operarios cada una. En la actualidad, en todo el mineral, se encontrará la cifra que acabamos de apuntar.

El decaimiento del mineral de Andacollo es bien palpable y sensible a la vez.

Hace menos de un mes recibimos una carta que nos escribe un amigo desde aquel mineral. De ella sacamos algunos párrafos para anotarlos en estos *Apuntes*:

“El sistema empleado para beneficiar el oro es el muy antiguo, que usted conoce –nos dice nuestro amigo en la carta de nuestra referencia–, el de los cochas y las bateas; pero cada vez que se han hecho algunos experimentos por medio de máquinas han dado un brillante resultado. Y sin embargo, de esto, hasta ahora no hemos visto una empresa explotadora en gran escala para estos importantes depósitos auríferos”.

Y refiriéndose al importantísimo decreto supremo y circular del señor ministro de Hacienda, sobre la minería, nos dice nuestro amigo:

“El último decreto sobre minería del señor ministro de Hacienda ha llenado de entusiasmo a nuestros laboriosos mineros, pues todos a una creen que son empresas mineras y capitales los que faltan para dar ensanche y empuje a este importante centro minero que tanta riqueza encierra en sus minas hoy materialmente abandonadas, y que con poco costo y un trabajo activo, volverían indudablemente a su antigua prosperidad”.

Este clamor, casi sufriente, se oye repetir en la mayor parte de nuestros principales centros mineros, tanto en la provincia de Atacama como en la de Coquimbo; pero la nueva situación ya se ve vislumbrar en lontananza, y no estará distante el día en que podamos ver a nuestra industria minera en el nivel en que debiera colocarse por su importancia y extensión ya bien confirmadas.

CAPÍTULO XV

IMPORTANCIA DE NUESTRA INDUSTRIA MINERA Y NUESTRO CÓDIGO DE MINERÍA³⁵

Materia de que tratarán los capítulos siguientes de la primera parte. Reformas más importantes que imperiosamente se hace preciso llevar a cabo. ¿Por qué se pone tanto empeño en el desarrollo de la instrucción pública? Importancia plenamente reconocida de nuestra industria minera. Los números no engañan. Producción minera en 1881. El cobre figura con un 35% sobre el valor total de la exportación. Producción minera en 1882. Lugar que ocupa el cobre. Distribución por provincia de la producción minera. El cobre por toneladas. Acertadas medidas llevadas a cabo últimamente en pro de la industria minera. La exploración del desierto de Atacama. Clase de explotación de minas. Palpable deficiencia de nuestro *Código de Minería*. Papel que hacen en la actualidad los ingenieros llamados del gobierno. Artículos 114 y 147 de nuestro *Código de Minería*. Reglamento y ordenanza por promulgarse desde hace nueve años.

I

Ahora que ya hemos pasado revista a los centros mineros principales de la provincia de Atacama y Coquimbo, en lo que respecta a la industria del cobre, nos queda entonces completar la primera parte de este modesto trabajo con otro género de relaciones y argumentos que vendrán indudablemente a formar la parte complementaria de todo lo que queda escrito en las anteriores páginas.

Nos referimos a la sensible decadencia, a la desastrosa angina que hoy aniquila con todo furor a nuestra industria cuprífera, y a la incomprensible indiferencia y absurdo pesimismo al que se han entregado en cuerpo y alma nuestros mineros desde hace ya algunos años.

Será sobre esta importante materia que versarán los siguientes capítulos de esta primera parte.

³⁵ Este capítulo, hoy con algunas variantes, fue publicado el 15 de junio del año próximo pasado en *El Estandarte* de Santiago.

II

A nuestro entender, las reformas más urgentes y de más vital importancia que se hace preciso introducir, para que la industria minera, el principal ramo de la industria nacional, pueda prosperar y robustecerse convenientemente, son las siguientes:

- 1^a Reforma amplia de nuestras leyes y ordenanzas en materia de minería;
- 2^a Crear cuatro plazas de ingenieros de minas, dos propietarios o primeros, y dos suplentes o segundos. Residencia de los primeros serían las ciudades de Copiapó y La Serena, y para los segundos, Vallenar y Ovalle en su respectiva provincia. A ambos ingenieros les correspondería repartirse los diversos centros mineros de su respectiva provincia, practicando visitas domiciliarias de inspección mensualmente, si fuera posible, a fin de que puedan fiscalizar y prohibir todo trabajo mal ordenado y riesgoso para la tranquilidad y seguridad de los operarios, y zanjar todas las dificultades o diferencias que puedan originarse entre una faena a otra; y
- 3^a Crear dos *Juntas de minería* estables, con residencia en las dos ciudades cabeceras de las dos provincias ya nombradas. Estas juntas tendrían la supervigilancia general de la minería en su respectiva provincia, y podrían proporcionar cuantos datos y detalles necesitase la Oficina de Estadísticas, los cuales ahora carece casi por completo. El presidente de estas juntas sería el intendente de la provincia.

III

Así como se ha palpado la necesidad que había de crear plazas de visitadores auxiliares de escuelas, a fin de que éstas puedan ser inspeccionadas con más tino de detención, así como se ha nombrado igualmente un visitador general de instrucción primaria, en beneficio de esta última, y se trata, en fin, de crear un consejo superior de instrucción primaria, habiéndose ya presentado al Congreso el año último un proyecto de ley en tal sentido, así también son las reformas que con toda amplitud requiere nuestra industria minera para su mejor desarrollo y más vasta producción.

Si la instrucción pública es uno de los ramos que más debe atender todo el gobierno, en materia de administración pública, puesto que es el verdadero barómetro que marca el menor o mayor grado de cultura y moralidad que pueda existir en los pueblos, así también la minería reclama, si no más, al menos una parte igual de protección de parte del Estado, puesto que, como la instrucción pública, es otro barómetro que marca con admirable precisión la poca o mucha riqueza del país, considerándosele como el ramo más productivo de la industria nacional.

IV

Y como corroboración de lo que decimos, aquí está la estadística misma que nos muestra con cifras verdaderamente halagüeñas el importe de la exportación de

la industria minera el año 1881, figurando con un 79% sobre el total general de la exportación, es decir, de 60 millones de pesos, figura la minería con *47 millones*.

Ahora, como la minería en nuestro país se subdivide a su vez en distintos ramos, puesto que es tan vasta y variada, vamos a hacer notar en este lugar estas subdivisiones. Así, por ejemplo, el salitre figura con un 47% sobre el total de la exportación minera en el año que hemos señalado, el cobre con un 35%, la plata con un 5^{1/3}%, y el guano, yodo, borato de cal, carbón de piedra y demás sustancias mineras con un 12^{1/2}%, o lo que es lo mismo:

Salitre	22	millones de pesos
Cobre	16	" de "
Plata	2 1/2	" de "
Guano	6 1/2	" de "
Total	47	millones de pesos en productos de la industria minera

Tenemos, pues, entonces, con estos datos fijos y exactos de la estadística oficial, que la industria del cobre, después de la del salitre, es la que figura a la cabeza de la exportación total del año.

V

Veamos cuál ha sido la producción minera en el año siguiente, esto es, 1882.

En este año ha figurado todavía en un 76^{1/2}% sobre el total de la exportación durante el año, esto es, sobre \$72.587.000, la minería figura con \$55.500.000, distribuida en la forma siguiente:

Salitre	\$ 32.600.000
Cobre	17.000.000
Plata	3.900.000
Carbón de piedra	741.000
Borato de cal	862.000
Otras clases de minerales	397.000
	\$ 55.500.000

teniendo en este total el cobre el 23^{1/2}% sobre el total general de la exportación.

El cobre, por consiguiente, en el año 1882, tuvo un aumento de más de *un millón de pesos* sobre 1881.

VI

Veamos ahora como se reparte la producción del cobre en toda la república, o más propiamente dicho, en las provincias productivas de estas sustancias:

	1881	1882
Coquimbo	\$ 5.200.000	\$ 5.900.000
Atacama	5.000.000	4.800.000
Lota y Coronel (Concepción)	4.000.000	4.500.000
Valparaíso	1.800.000	1.900.000
Tocopilla		500.000
	\$16.000.000	\$ 17.000.000

resultando de todo el cobre exportado un total de 44.500 toneladas distribuidas en este forma:

Cobre en barra	36.700	toneladas
Ejes	7.100	"
Minerales	700	"
	44.500	"

VII

Y si es tanta la importancia que tiene entre nosotros la industria minera, ¿por qué, pues, preguntamos, se la descuida y se la relega al ostracismo más injusto e injustificado de parte del Estado?

Y téngase presente, que con una marcha igual a la que lleva, nuestra importante industria minera está expuesta a perecer y anularse totalmente.

Los datos estadísticos del año próximo pasado ya nos muestran una disminución de dos millones de pesos con respecto al año anterior, 1880.

Felizmente, creemos que sin necesidad de estas observaciones, el gobierno hará cuanto sea posible por el mejoramiento y más vasto desarrollo de la minería, y nos congratulamos de los dos pasos que en este sentido ya se han dado. Nos referimos a la Comisión Exploradora del Desierto de Atacama, nombrada hace un par de meses, cuyo propósito es estudiar y conocer detallada y científicamente su hidrografía y formación geológica, mineralógica y los recursos con que puedan establecerse en aquellas valiosísimas localidades, y a la creación, por parte del Ministerio de Instrucción Pública, de una clase de explotación de minas.

VIII

Hemos dicho que la reforma de nuestro *Código de Minería* sería una de las reformas principales y más trascendentales que conviene introducir para el mejor desarrollo de nuestra industria minera.

Aunque en uno de los capítulos que siguen tendremos que tratar nuevamente esta misma importante materia, nos vamos a permitir, sin embargo, aducir algunas



Mr William Wheelwrigth, en Astorquiza, *op. cit.*

otras razones que puedan servir como una introducción a lo que venga a continuación.

Así, por ejemplo, ¿qué papel hacen en la actualidad los ingenieros llamados del gobierno?

¿Son propiamente empleados públicos?

A nuestro humilde entender, creemos que no lo son.

Para esto tienen que ser necesariamente asalariados para que puedan tener el interés y la vigilancia debidos al distrito minero que se les haya encomendado. Mientras no lo sean, el ingeniero *del gobierno* continuará muy quietito metido en su casa, mientras no lo llamen a practicar una mensura que les rinda unos 400 o 500 pesos, muchas veces a costillas del minero pobre, que siempre son los más numerosos.

Y mientras tanto los reglamentos, las ordenanzas, ¿qué se han hecho?

Nuestro *Código de Minería* actual, y promulgado el 1 de marzo de 1875, trae los siguientes artículos:

“Art. 114. Las minas deben labrarse conforme a las reglas del arte y a las disposiciones de seguridad y policía que prescriban los reglamentos que dicte el Presidente de la República”.

Y estos reglamentos, ¿han sido dictados?

No tenemos noticias de ello.

“Art. 147. La organización del cuerpo de ingenieros, sus atribuciones y deberes serán reglamentados por una ordenanza que deberá dictar el Presidente de la República”.

¿Qué ordenanza es esa que nosotros no hemos oído nombrar jamás, o que sepamos que se haya dictado?

Y atienda el lector que para esto van corridos ya nueve años, largos detalles, y aun todavía no se ha soñado siquiera en realizarlo, como el reglamento del art. 114.

Mientras no se dicte el reglamento y la ordenanza mencionados, que tendrán indudablemente que ser la parte complementaria del *Código de Minería*, no se podrá facilitar la ejecución amplia y cabal de este último, de manera que su falta simplifica la anulación del mencionado código.

CAPÍTULO XVI

PROTECCIÓN A LA INDUSTRIA MINERA POR PARTE DE LOS PARTICULARES³⁶

Quiénes deben ayudar a nuestra industria minera a levantarse de la sensible posición en que hoy se encuentra. Parte que corresponde a los particulares en esta importantísima empresa. Riqueza de nuestro territorio. El extranjerismo entre nosotros. ¿Tenemos nosotros inteligencias capaces de la administración de cualquier clase de negocios, por más valiosos y extensos que sean? Hasta qué grado aceptaríamos el extranjerismo. Gravísimos absurdos en que se incurre a cada paso. Un caso raro y excepcional entre nosotros. Lógicos resultados de tamaños absurdos. Nuestros capitalistas santiaguinos y porteños de Valparaíso. Cuidado con hablar de cobres. La plata, el guano y el salitre. Risibles exigencias. Una anécdota coquimbana. Un llamado a nuestros capitalistas. La Serena y Copiapó de pies. Un préstamo; pero no a la gruesa ventura.

I

Ya en repetidas ocasiones, en el curso de estos *Apuntes*, hemos manifestado, aunque solo a la ligera, que existen tanto en la provincia de Atacama como en la de Coquimbo, numerosos e importantes centros mineros materialmente paralizados y abandonados por la falta de capitales necesarios para imprimirles el movimiento y desarrollo del que su misma riqueza los hace acreedores.

Ahora, en el presente capítulo, seguiremos el mismo camino que ya de antemano nos hemos trazado también, ampliando más las mismas reflexiones que hemos hecho en capítulos anteriores.

La industria minera en nuestro país espera de dos partes distintas su acrecentamiento, protección en una palabra: de los particulares y del Estado.

El presente capítulo lo consagraremos a los primeros.

³⁶ Dado a luz el 22 de septiembre del año próximo pasado en *El Estandarte* de Santiago.

II

Éstos, como ya lo hemos manifestado sobradamente, son muchos, y se encuentran en la verdadera situación de ofrecer una mano generosa a la minería.

Existen, igualmente, verdaderas competencias en materia de minería, a los cuales poder confiar los trabajos más delicados y costosos que puedan emprenderse en tal sentido.

Por consiguiente, compilando todos estos antecedentes, sacaríamos en limpio que nuestro país, afortunado más que ninguno, es inmensamente rico en sustancias mineralógicas, sea ésta oro, plata o cobre, o ya sea en salitre, bórax o carbón fósil; abundante en millonarios o fuertes capitalistas, y por último, susceptible de poder contar con un gran número de inteligencias capaces de la administración de los más valiosos y extensos negocios, sin necesidad de ir a mendigar a países extranjeros, hábiles ingenieros de minas o competentes administradores de las mismas.

Pero a nosotros los chilenos se nos ha pegado una malvada monomanía de *extranjerismo*, si hasta los lacayos de nuestros ricos han de ser europeos, o los bridones de sus carruajes han de ser de *pur sang*, es decir ingleses.

Y si no, dése una rápida ojeada general a todos los ramos de nuestra industria, y se notará, no sin extrañeza, que la mayor parte, por no decir la totalidad, de nuestros más grandes e importantes establecimientos industriales están en manos de jefes ingleses, yanquis o alemanes, desde los que pertenecen al Estado hasta los del más modesto particular.

Y no se crea que esta costumbre ya tan inveterada entre nosotros la rechacemos en su totalidad.

No, de ninguna manera.

Sentamos únicamente el hecho, y atacamos lo que creemos un error o un verdadero espíritu de *extranjerismo*.

III

Así, por ejemplo, no rechazaríamos ni criticaríamos si se fuese a buscar a Europa un buen viticultor, un fabricante de cristales o de paños, puesto que estas industrias aun están recientemente implantadas en nuestro país y se hace necesario perfeccionarlas convenientemente a fin de que más tarde puedan quedar al nivel de como se practican en el Viejo Mundo.

Pero, ¿por qué ir a buscar a Inglaterra, Estados Unidos o Alemania un buen ingeniero de minas, un fundidor o un administrador inteligente, cuando aquí mismo los tenemos en crecido número y mucho más baratos e inteligentes que aquellos?

Esto no se llama proteger la industria nacional, se llama simplemente aniquilarla, llenarla de más gabelas y entorpecimientos.

Pero, en igualdad de competencia, entre un ingeniero o un administrador extranjero con uno del país, no sería admirable que se eligiera al primero. Sin embargo, lo que más choca, lo que no podemos concebir, es que se busque siempre un

administrador o un empleado de cualquier categoría entre los extranjeros, aunque éstos carezcan de las más elementales nociones de los trabajos que van a administrar, o de las ocupaciones que les toque desempeñar.

Este absurdo enorme, este verdadero y risible adefesio, en una palabra, lo hemos podido constatar en varias ocasiones, y no nos hemos podido convencer hasta dónde puede llegar entre nosotros el partidismo sistemático por los extranjeros.

Esta idea está ya tan arraigada entre nosotros que será difícil abandonarla y condenarla al ostracismo.

IV

Pero hoy, tanto los ferrocarriles como los establecimientos de fundición o las minas más importantes, son administradas por extranjeros, pudiéndolo ser con ventajas incalculables por nuestros mismos compatriotas.

Podríamos aun citar hasta casos concretos, sobre esta materia que nos preocupa, donde grandes e importantes establecimientos industriales son administrados por personalidades que no comprenden un ápice ni saben darse cuenta exactamente de los trabajos que tienen a su cargo; pero abandonamos este camino por no herir susceptibilidades ajenas, limitándonos únicamente a mencionar semejante disparate.

Así como hemos mencionado estos absurdos nos es igualmente satisfactorio dejar constancia en este capítulo y en este lugar, que así como existen las grandes anomalías que hemos apuntado, podríamos citar también un caso raro, excepcional, donde un ingeniero chileno, pero sí harto competente, es hoy administrador de dos vastísimos e importantes establecimientos pertenecientes a un caballero de nacionalidad inglesa.

V

La industria minera entre nosotros no es nueva, cuenta ya con siglos de existencia, y, como es lógico y cuerdo suponerlo, no nos encontramos escasos de mineros prácticos, inteligentes e instruidos, que podrían soportar con estoicidad inquebrantable las responsabilidades que quisieran cargar sobre sus hombros en materia de minas y fundiciones.

Nosotros, con pleno conocimiento de causa, lo señalamos como uno de los absurdos más grandes en que pueden incurrir nuestros compatriotas por sus arraigadas ideas de *extranjerismo* sistemático y fuera de razón. Durante algunos años, con amarga tristeza hemos contemplado a la luz de las confirmaciones más obvias, este cúmulo de aberraciones, esta retahíla de absurdos que nos opacan, nos empequeñecen, nos cubren de un denso velo, y nos arrebatan los títulos que podríamos presentar como pueblo rico, inteligente y laborioso.

Una amarga verdad es la que declaramos. No nos podremos nunca convencer de que un país tan inmensamente rico y hermoso como el nuestro, que por sus

campos poéticos y feraces podría semejarse a los de Suiza, y por su abundancia en pastas y sustancias mineralógicas a Francia, a Inglaterra, a Estados Unidos, tenga que ir a pedir prestado a país extranjero inteligencias que sean capaces de utilizar los ricos dones que la Providencia le diera. Mas ésta es la verdad.

Pero prosigamos con nuestros capitalistas, es decir, con la protección que debieran brindar a nuestra industria minera.

VI

Ahora, al referirnos a nuestros capitalistas en general, deberíamos, en buenos términos, enfocarnos en nuestros capitalistas santiaguinos y porteños de Valparaíso. Los que pertenecen a las provincias de Atacama y Coquimbo, tienen suficiente con los innumerables sacrificios y cargas que se imponen de antemano, pudiendo todos ellos descansar tranquilos después de una ardua y prolongada labor, porque, si no, ¿a quiénes se deben el estado actual de nuestra industria minera, su desarrollo y sostenimiento?

Por consiguiente, no molestemos a estos tenaces empresarios y refirámonos únicamente a nuestros capitalistas santiaguinos y porteños, pero con la advertencia precisa de que a la generalidad de éstos no se les hable de *cobre*.

Esto sería muy bajo, una ruindad para ellos.

Hábleseles de minas de plata únicamente de *guanos* y *salitres*, pero, por Dios, no se les hable de *cobre*.

Para los primeros tienen pronto sus capitales, particularmente para los guanos y salitres y, aunque la empresa sea de los resultados más dudosos y problemáticos

¿Y por qué encuentran tan despreciable, de una importancia tan baja el cobre?

Será acaso porque es una sustancia más generalizada que las otras pastas metálicas, como el oro y la plata, o que las sustancias salinas que, por consiguiente, es de más fácil y económica explotación que aquellas.

El cobre se ha hecho, sin duda, para los pobres, la plata y el salitre para los ricos.

VII

Si nuestros capitalistas santiaguinos son tan exigentes, nosotros lo seríamos un poco más. Así, por ejemplo, no trepidaríamos en explotar una mina de *plata sellada*, como una casa de Moneda, y en defecto de ésta, un banco que produjera *inconvertibles*, si a estos resultados hubiéramos de llegar.

Estos deseos y estas exigencias verdaderamente ridículas en su fondo, nos hacen recordar cierta anécdota que con frecuencia en la provincia de Coquimbo hemos oído referir, acaecida hace años, entre un caballero un tanto dado a los chistes, rebosando siempre en una gracia particular y picaresca, y otro de poca profun-

dización, quien le preguntó al primero, en cierta ocasión, respecto a sus trabajos de minas.

—Así, así no más hombre, le contestó el interrogado.

—¿Y lleva alguna laborcita siquiera en beneficio?

—Sí, hombre, llevo cuatro.

—¿Y qué ancho tiene el beneficio?

—Así como tres varas, hombre.

—¿Y de qué ley?

—De un 40 a 45%.

—Vea, don F... así trabajaría yo una minita.

—Medio leso... le contestó don F...

Esto es exactamente lo que actualmente pasa con la mayor parte de nuestros capitalistas santiaguinos. Les agrada trabajar minas de plata, y que la produzcan en *barras* así como en Caracoles, que fueron más los que perdieron sus capitales que los que pudieron lograr resultados satisfactorios. Señores capitalistas de Santiago: no os equivoquéis, no sea cosa que por perderla sencilla, bien pudierais perderla doble, y que bien sabéis aquel dicho vulgar, que “lo que más abunda no daña”.

Vuestros colegas de las provincias de Atacama y Coquimbo os dan el más hermoso ejemplo en este sentido, organizando sociedades *cateadoras* y explotadoras de minerales paralizados por falta de recursos.

A este fin corresponde la sociedad organizada en la ciudad de La Serena el 20 de julio pasado, para poder explotar con más ventajas positivas el mineral reciente de Condoriaco, al naciente de aquella ciudad, en el cual ya tienen 52 pertenencias registradas, y cualquier otro centro minero que fuese necesario explotar. El capital social constará de 152 acciones, de valor de 20 pesos cada una, exigible por dividendos de 25% por acción, dice *El Coquimbo*, diario de aquella localidad.

En la ciudad de Copiapó, casi en los mismos días, se empezó la organización de una compañía minera de cateos, igualmente en acciones a bajo precio para su más fácil colocación, con el propósito de catear las sierras del antiguo mineral de Lomas Bayas, el Boras y cualquier otra sierra en la que se quiera practicar estas clases de exploraciones que siempre acarrearán tan buenos resultados.

Con que, ya veis, señores capitalistas santiaguinos, ahora sólo os falta que imitéis el hermoso ejemplo que os dan los tenaces y entusiastas mineros atacameños y coquimbanos.

El campo que tenéis para llevar a cabo estas especulaciones es bien ancho, demasiado extenso y, sobre todo, abundante en pastas metálicas de cobre y plata. Sólo se necesita que abráis un poco vuestras arcas repletas y deis alguna cierta cantidad en préstamo, ya sea al desierto de Atacama o a las hermosas sierras de Coquimbo que, asegurado lo tendréis, os devolverán vuestros pesos con usura.

Es preciso igualmente que secundéis los laudables propósitos del señor ministro de Hacienda, consignados en su importantísima circular de 7 de julio, la cual abordaremos en el capítulo siguiente.

CAPÍTULO XVII

PROTECCIÓN A LA INDUSTRIA MINERA POR EL ESTADO³⁷

¿Qué deberíamos ir a buscar al extranjero? La circular y supremo decreto de 7 de julio. Tres recetas importantísimas. Nuestro código de enredos. Los ingenieros rentados. Cómo se distribuirían los diversos centros mineros que existen en las provincias de Atacama y Coquimbo. Obligaciones y responsabilidades que tendrían. Lo que cuesta en la actualidad una mensura en el desierto de Atacama. Situación insostenible del minero pobre. Un caso concreto de despojo. ¿Tiene algún alivio el minero pobre? Otro caso concreto de escandaloso despojo. Deberes que corresponden al honorable directorio de la Sociedad Nacional de Minería. Las Juntas de Minería. Lecciones prácticas de minería en las escuelas que existen en los minerales mismos o en sus alrededores. Resultados brillantes que se obtendrían con semejante medida. Conclusión.

I

En el anterior capítulo señalábamos el enorme vacío que se nota en nuestra industria minera por la poca protección que le dispensan casi la mayor parte de nuestros más grandes capitalistas, y aun adelantamos algunos de los absurdos más notables en que constantemente incurren los que logran ser una excepción, buscando en Inglaterra, Alemania o Estados Unidos las personas a quienes confiar la administración y dirección de los grandes e importantes establecimientos industriales.

No tenemos para qué ir a mendigar a país extranjero ni inteligencias en materia de minería, ni riquezas metálicas.

Unas y otras las tenemos en abundancia, por lo cual nos podemos mostrar verdaderamente complacidos.

Lo que debiéramos ir a buscar a un país extranjero para el nuestro es la protección decidida de parte del Estado para nuestras diversas industrias, pero no ir a solicitar lo que tenemos de sobra, que esto nos rebajaría y nos haría perder toda importancia que tenemos sobre las demás naciones de América meridional.

³⁷ Dado a luz el 25 de septiembre del año próximo pasado, en *El Estandarte* de Santiago.

II

Pero felizmente, el horizonte que hace poco divisamos entoldado, hoy se disipa poco a poco, y creemos que no está lejano el día en que veamos nuevamente a nuestra industria minera ocupando el honroso lugar que ocupara hace veinte o más años.

Nos hemos referido al importante decreto supremo y circular del señor ministro de Hacienda de 7 del mes próximo pasado.

Con esta medida, con este gran paso ya dado, nuestros mineros cobrarán mayores bríos, sacudirán los ánimos un tanto adormecidos, y sobre todo, renunciarán al pesimismo al que antes se habían entregado maniatados.

La minería no esperaba menos del espíritu laborioso, de la inteligencia plenamente reconocida del señor ministro de Hacienda, ya que es un hábil ingeniero y un distinguido geógrafo.

Con la importante circular del señor Cuadra se subsanarán, no existe la menor duda, gravísimos inconvenientes que hoy entorpecen notablemente la marcha normal de nuestra minería, que la debilitan, la enervan y la aniquilan por completo.

Ya nosotros, en uno de nuestros anteriores artículos, publicado en este mismo diario con fecha 15 de junio y otros anteriores a esta fecha, hacíamos notar grandes anomalías, estas funestas trabas para nuestra minería, y, aunque a la ligera, nos permitimos señalar algunos diagnósticos aparentes que serían necesarios suministrarles a la brevedad, a fin de borrarle ese aspecto enfermizo y raquítrico que hoy la desfigura y rebaja con suficiente notoriedad.

III

Esos diagnósticos o medicamentos estaban comprendidos en tres recetas sencillísimas y de fácil aplicación por parte del Estado, amén de otras que encarecíamos a nuestros particulares o capitalistas.

La primera era la reforma amplia y radical de nuestro *Código de Minería* y demás ordenanzas y aranceles que se hubieren promulgado con tal objeto.

No tenemos para que entrar a explicar y señalar en este lugar los grandes defectos de que adolece nuestro *Código de Minería*, mostrándose tan materialmente deficiente, complicado, enredoso, que con más propiedad podría llamarse *Código de enredos*.

Estos gravísimos inconvenientes que nuestra trunca legislación minera presenta a cada paso, y que opone las dificultades más insuperables al minero tenaz y emprendedor, son del dominio público, por lo que creemos inútil, casi superfluo, entrar en más pormenores.

La segunda de nuestras recetas era la creación de cuatro plazas de ingenieros de minas para la provincia de Atacama y Coquimbo, rentados por el Estado, figurando dos en la categoría de primeros y los dos restantes como segundos.

Habíamos propuesto la residencia de los primeros en las ciudades de Copiapó y La Serena, en su respectiva provincia, y para los segundos en las de Ovalle y Va-

llenar o Freirina, siempre eligiéndose la parte más central de los diversos centros mineros.

Estos cuatro ingenieros se repartirían proporcionalmente los diversos centros mineros de las dos provincias citadas: así, por ejemplo, al ingeniero primero de la provincia de Atacama le correspondería tener bajo su inmediata vigilancia todos los minerales que estén comprendidos desde Chañarillo a Taltal y al segundo desde los minerales de Carrizal Alto y Cerro Blanco al último límite sur de la provincia de Atacama.

Con los ingenieros de la provincia de Coquimbo sucedería una cosa igual. El ingeniero primero tendría bajo su inspección inmediata todos los centros mineros esparcidos en los tres departamentos del norte, esto es, de La Serena, Elqui y Coquimbo, desde los minerales Los Choros y la Higuera, en el límite septentrional, al de Andacollo, en el departamento de Coquimbo.

Al segundo le corresponderían los tres departamentos restantes de la provincia, desde Tamaya a Illapel.

IV

Hemos dejado dicho que estos cuatro ingenieros, al distribuirse proporcionalmente los diversos centros mineros de las dos provincias de Atacama y Coquimbo, tendrían como primera obligación practicar visitas domiciliarias mensuales o bimensuales a sus respectivos centros mineros, inspeccionando si todos sus diversos trabajos son o no llevados en orden y seguridad para los operarios, recopilando todos los datos posibles para la estadística general de la minería, practicando las mensuras o rectificaciones que se les solicitare hacer y, finalmente, zanjar todas las dificultades o diferencias, pero sólo dentro de la órbita de sus atribuciones, que pudieran haber de una faena a otra, ya sea por internaciones indebidas por cambios de lindero maliciosamente, o por tantas otras gestiones que ordinariamente tienen lugar en todos los centros mineros de una faena a otra, y que la justicia ordinaria se encuentra siempre perpleja y confusa para fallar convenientemente en estas cuestiones.

Y ya que hemos tocado el punto sobre *mensuras* o *rectificaciones de linderos*, operaciones que sólo verifican en sus pertenencias los mineros ricos por los gastos exorbitantes originados por falta de ingenieros, que por trasladarse de un punto a otro exigen como honorarios por una mensura cualquier cantidad fabulosa, que los mineros pobres no se encuentran en el caso de poder desembolsar, quedando por consiguiente, a merced de los colindantes ricos que pueden arrebatárles sus pertenencias el día menos pensado, nos vamos a permitir hacer algunas reflexiones en este lugar.

V

Así, por ejemplo, hemos visto pagar por mensuras practicadas por un ingeniero de Copiapó en el mineral del Salado, al interior de Chañaral de las Ánimas, 500

y más pesos, por haber sido llamado *expresamente* con tal fin, diligencias que sólo pudieran importar unos 100 o 150 pesos por los cinco días que se demora en un viaje desde aquella ciudad al mineral mencionado.

No sucedería así con la medida que hemos propuesto: la creación de ingenieros por parte del Estado, ya que de esta manera el minero pobre quedaría en holgada situación de poder practicar las mensuras de sus pertenencias con solo un costo relativamente equitativo, tal vez de unos 50 pesos a lo sumo, puesto que así el ingeniero no tendría para qué cobrar su *viaje extraordinario*.

Con la situación actual se ven grandes anomalías, profundos entorpecimientos, escandalosos abusos, en donde el Estado es el único llamado a poner atajo a este gran desborde que amenaza devastar nuestra minería.

Nuestros mineros pobres, es decir, los dueños de pequeñas faenas, hoy día se encuentran en una situación harto precaria, verdaderamente excepcional e insostenible, pues están a merced y capricho del minero rico, o lo que es lo mismo, del propietario de faena grande.

VI

Nos vamos a permitir señalar en este lugar un caso concreto, pero muy vulgar y que con mucha frecuencia se repite, y de los cuales nosotros mismos hemos presenciado en la provincia de Atacama, considerándonos entonces como impasibles espectadores de éstos escandalosos despojos por parte del que tiene más.

Imagínese el lector un minero pobre, dueño de una pertenencia cualquiera, donde por espacio de uno, dos y seis meses ha estado trabajando con toda tenacidad, lleno de todas clases de sacrificios y privaciones, hasta que por fin sus grandes desvelos y constancia ejemplar son premiados con un rico alcance. No faltará entonces un colindante rico, u otro cualquiera, que maliciosamente se coloque a trabajar otro *picado* en sus inmediateces, pero que cuente con los recursos necesarios para pedir mensura y anticiparse al primero. La mensura se practica quitándole, si no toda, por lo menos la mayor parte que alcance de su pertenencia al minero pobre. Este vendrá a quedar entonces en condición más crítica que antes. Y no se crea que exageremos, porque hemos sido testigos oculares de los hechos.

VII

Ahora examinemos bajo otra faz distinta esta misma cuestión, es decir, la situación precaria para el minero pobre en las presentes circunstancias, por los muchos inconvenientes que a su paso encuentra para poder dar toda ampliación a sus trabajos.

Respecto a los crecidos emolumentos que los ingenieros de minas cobran por sus mensuras u otras diligencias, se nos podrá objetar que cada cual tiene la libertad de poner precio a su trabajo, sea este abogado o ingeniero, médico o boticario.

En esto estamos de acuerdo, porque es muy lógico y obvio que cada cual es libre de poner precio a su trabajo o a sus mercaderías, puesto que todo esto es condicional, *que el que no quiera lo deje*. Así, por ejemplo, un abogado hará antes la *igual* con su cliente, el médico diría tanto cuesta cada una de sus visitas o la curación total, y el comerciante fijaría precio antes a sus artículos en venta.

Pero a nuestro turno nosotros nos preguntamos: ¿un litigante pobre no tiene derecho, amparado por la ley, a ser defendido *gratuitamente* por los abogados de turno y a presentar sus escritos en *papel común*?

¿Para un enfermo pobre no existen hospitales, dispenserías y boticas sin que les cueste mayores sacrificios?

Mientras tanto el minero pobre no tiene ninguna puerta de escape. Tiene irremediablemente que pagar tantos pesos en la oficina o escribanía pública por un denuncia o pedimento, y estos tienen que serlo en *papel sellado*, y si tiene necesidad de practicar mensura a su pertenencia porque así es la importancia de ésta, o su misma seguridad se lo exige, tiene que contar con buenos pesos para poder satisfacer el honorario del ingeniero, que habrá tenido que venir tal vez desde lejos.

VIII

Ahora un ejemplo igual al anterior. Un minero pobre se ha puesto a trabajar una pertenencia sin tener sus títulos respectivos, es decir, sin haber practicado previamente el denuncia o pedimento correspondiente por falta de recursos para hacerlo, pues cada uno de estos títulos cuestan algunos pesos, sean adquiridos por los ricos o por los pobres. La mina en cuestión ha mejorado notablemente y se ha declarado en un repentino alcance. Entonces no faltaría un codicioso que, contando con los recursos necesarios, verificase en forma el denuncia o pedimento que el primero no había podido hacer por falta de aquéllos. Aquí tendríamos entonces un nuevo despojo, casi en las mismas condiciones que el primero que ya hemos señalado, pero que en uno y otro caso sería injusto y escandaloso y un golpe de muerte para el minero pobre, que siempre es el más tenaz y emprendedor.

El honorable señor ministro de Hacienda, en la importante circular a que hemos aludido, propone a los señores miembros de la comisión de minería, nombrada por decreto supremo de la misma fecha de la circular, diversas e importantísimas cuestiones dirigidas a salvar a nuestra minería del inminente peligro en que hoy se encuentra de un aniquilamiento completo, como también proponer los medios necesarios para su mayor desarrollo y afianzamiento.

La honorable comisión, compuesta de verdaderas inteligencias en la materia, sabrá, no lo dudamos, mostrar los escollos en que hoy constantemente se estrella nuestra minería, y buscar los medios más adecuados a fin de desviarla de un golpe tan rudo. Por consiguiente, no tenemos para qué entrar en más pormenores sobre el particular, ni recomendarle el estudio de los diversos puntos que hemos señalado como susceptibles de admitir en una reforma completa, o llenar los vacíos que hoy se ven por la falta de ingenieros del Estado especiales que puedan tener

a su cargo el gran número de centros mineros esparcidos en las dos provincias de Atacama y Coquimbo.

IX

Ahora, respecto a la tercera receta que nosotros habíamos confeccionado en nuestro artículo del 15 de junio, sobre la creación de *Juntas de minería* con residencia en las ciudades de Copiapó y La Serena, ya el señor ministro de Hacienda la menciona en su circular del 7 de julio, por lo tanto no tenemos para qué extendernos más sobre el particular.

Otras de las medidas de más vital importancia para la minería sería indudablemente que se diesen en las escuelas establecidas en los mismos centros mineros, o en las poblaciones inmediatas a estos últimos, lecciones prácticas de minería y ensayos, sin perjuicio de las escuelas superiores que puedan crearse con tal objeto en las ciudades cabeceras de las dos provincias del norte.

No creemos que puedan presentarse entorpecimientos insuperables para la realización de este bello ideal para la industria minera. Basta únicamente con que en nuestro gobierno puedan encontrarse reunidas estas dos cosas esenciales: *buena voluntad para servir a nuestra industria minera en las distintas esferas en que pueda presentarse, y firme resolución en llevar adelante esa misma protección.*

¿Qué mayores dificultades pudieran presentarse para que en las escuelas situadas en los minerales mismos o sus alrededores se diesen lecciones prácticas de minería, sin necesidad de emplear para esto libros, instrumentos u otros accesorios?

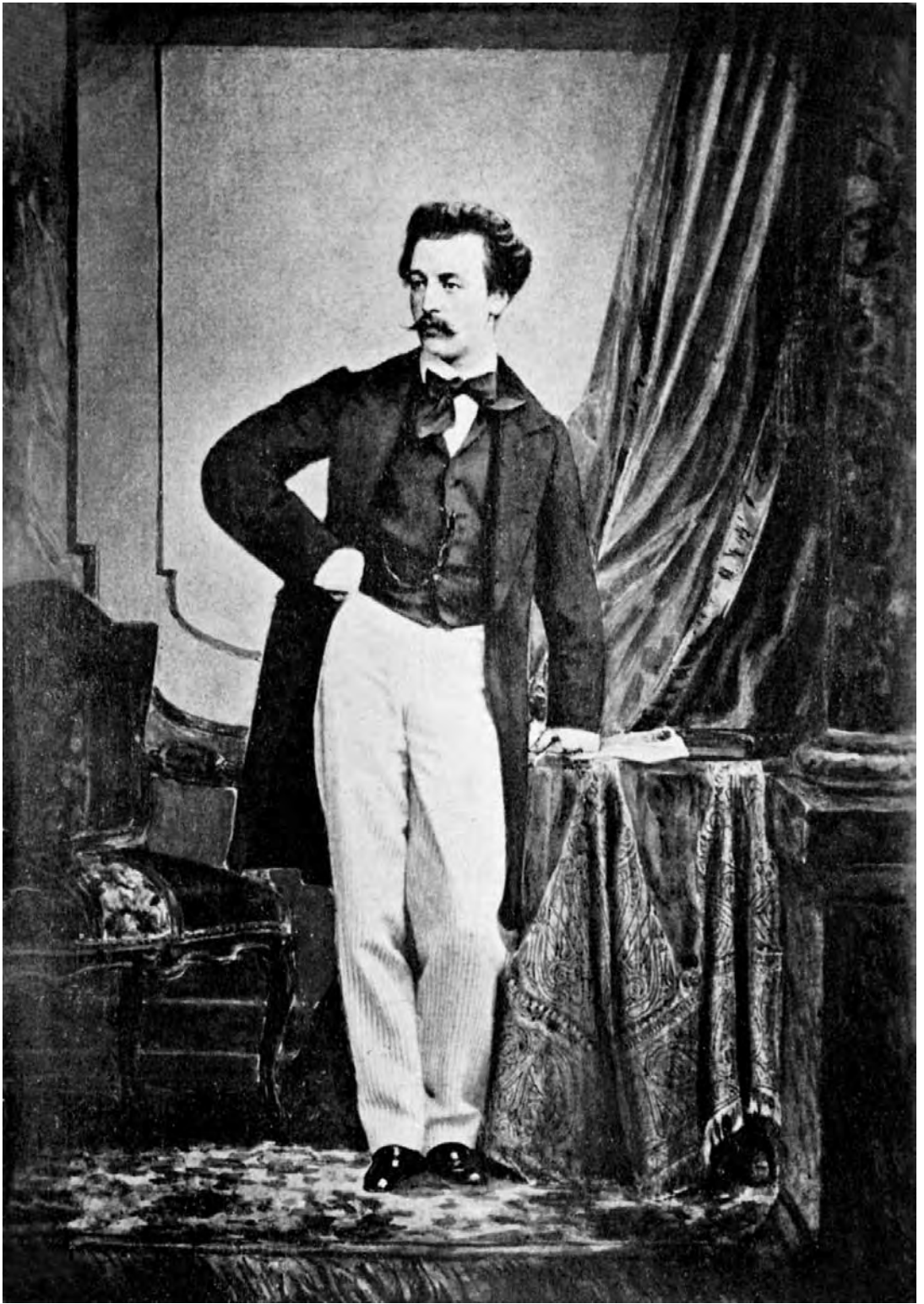
¿No se enseñan prácticamente en algunas escuelas la cosmografía, la geografía física, la moral y urbanidad mismas, sin necesidad de emplear los libros, ni cartas o instrumentos?

En una inteligencia tierna, que recién empieza a desarrollarse, se puede inculcar sin los mayores inconvenientes todo lo que se quiera, es decir, mediante explicaciones prácticas y sencillas, de palabras únicamente. En estos casos, las teorías y las reglas de los libros de nada sirven sino para confundir y embrollar más al niño.

Así, por ejemplo, ¿no se podrían dar en las escuelas explicaciones sobre las nociones más elementales de la geografía física en lo que se refiere a la formación geológica de nuestro globo de cómo se han ido formando las diversas capas y las distintas denominaciones de sus zonas principales?

¿Sería muy difícil poder inculcar en las inteligencias de los niños aquellos conocimientos más vulgares de la minería, tales como los que se refieren a las vetas y rumbos e inclinaciones de éstas, mantos, criaderos, diversos sistemas de galerías para la persecución de los trabajos, principales clases de metales o los más generalizados, y de la manera como éstos suelen combinarse, y, en fin, tantas otras explicaciones útiles y fáciles que sobre el particular podrían darse?

¿Y los procedimientos más usados para la más cómoda y barata explotación, como para el beneficio de los metales?



Don Luis Cousiño (1863), en Astorquiza, *op. cit.*

¿Y el conocimiento de las leyes y ordenanzas por las cuales se rige la minería?

He aquí una diversidad de importantísimos puntos sobre los cuales podrían verse las explicaciones que sobre minería podrán darse en las escuelas. Los bienes que podrían obtenerse serían incalculables. Tendríamos entonces verdaderos mineros, usando toda la acepción de la palabra: inteligentes, prácticos e instruidos. Hoy sólo tenemos prácticos, que conocen y comprenden por instintos naturales los diversos principios fundamentales a los que la minería está sujeta, pero que no podrían dar ni la más insignificante y trivial explicación sobre la materia que se les pidiera.

Con una medida semejante iríamos alejando al minero pobre de la práctica rutinaria y de antaño que hoy prevalece casi en todos los trabajos, dando entrada, por consiguiente, a los sistemas últimamente implantados.

Se hace necesario y de urgente necesidad que en nuestro país la industria minera se eleve a una verdadera ciencia. Para que estos naturales ensueños de nuestros mineros se realicen, para que todo quede convertido en una bella realidad y no en cuadros de fantasmagoría o castillos de cartas, se hace necesario, únicamente, que el supremo gobierno tienda su mano protectora a nuestra industria minera y lleve a feliz término los propósitos que hoy abriga por tan importante y valiosa industria.

APÉNDICE
A LA
PRIMERA PARTE

EL ANTIGUO Y FAMOSO DERROTERO DEL CHANGO ARACENA EN EL DESIERTO DE ATACAMA³⁸

A mi honorable amigo señor Martín de la Rivera, antiguo ex subdelegado y actual primer alcalde de la Municipalidad de Chañaral de las Ánimas, y uno de los más empecinados y tenaces exploradores del desierto.

“...me apresuro a suministrarle los datos que me pide sobre la ponderada riqueza del Chango Aracena, previniéndole que el defensor del Chango fue el doctor don Vicente Quezada. Y explayando el preámbulo (¿y por qué no?) con la noticia de que tengo dos cateadores, hace un mes, por esos contornos”.

(Párrafos de una carta escrita al autor por el señor De la Rivera, con fecha 1 de julio de 1883).

I

Cuando hace poco más de un mes registrábamos en las columnas de este mismo diario, para el cual escribimos estos *Apuntes*, la no poco enorme y sorprendente noticia para nosotros de que el antiguo y famoso derrotero, con cuyo nombre encabezamos el presente artículo, había sido descubierto por un humilde, pero afortunado *cateador* del desierto de Atacama, lo confesamos con toda ingenuidad y franqueza, estuvimos a punto de escribir este artículo poniendo en duda la efectividad de tal descubrimiento, pues, nosotros mismos, cuando residíamos en aquellas localidades, y por varios años fuimos testigos en repetidas ocasiones de los múltiples esfuerzos que siempre se han hecho, de año en año y sin cesar, por encontrar el ya tan famoso y malhadado derrotero del Chango, lográndose obtener únicamente los desengaños más crueles y las desilusiones más amargas por sus entusiastas e infatigables buscadores.

³⁸ Este artículo fue publicado el 25 de julio en *El Estandarte* de Santiago.

Éstos fueron los móviles que nos indujeron al principio a escribir este artículo y, por consiguiente, colocando en la duda más categórica la efectividad del acontecimiento que hoy nos ocupa.

Pero optamos por esperar, bien la confirmación más explícita o, bien, la rectificación más palmaria del valioso hallazgo, pues nos interrogamos a nosotros mismos durante las primeras impresiones, ¿por qué los cateadores del presente no pueden haber dado con el malvado reventón, lo que nunca pudieron alcanzar los cateadores del pasado?

¿Por qué la suerte y la buena estrella no pudieron favorecer con todo su desprendimiento a los cateadores de hoy día, rehuyéndose y mostrándose sorda para con los cateadores antiguos, tal vez padres de los que hoy son porfiados exploradores del desierto?

II

Y como lo habíamos pensado, la rectificación del descubrimiento no se hizo esperar una semana.

El afortunado cateador no fue el célebre *picado* del Chango el que descubrió sino una veta insignificante que estaba muy lejos de semejarse a la que hasta ahora permanece oculta bajo un cerro de menuda arena.

En este mismo diario se publicó el desmentido a que hemos aludido, tomado de un periódico copiapino, el mismo que poco antes había dado tan grata nueva para los mineros.

Sea como fuere, nosotros ahora, ofreciendo un paréntesis a nuestros *Apuntes de viaje*, nos vamos a permitir dar algunas noticias y detalles que nosotros mismos, en distintas ocasiones, pudimos recoger en aquellos lugares, referentes al tan célebre y ponderado derrotero del Chango Aracena, y sirviéndonos otras veces con los que, con exquisita amabilidad, nos ha remitido recientemente nuestro buen amigo y entusiasta minero señor don Martín de la Rivera, vecino de Chañaral de las Ánimas, a quien nos es verdaderamente grato dedicar estas líneas escritas para los decididos y entusiastas partidarios de los cateos, tanto en Santiago como en la provincia de Atacama, donde existe el famoso derrotero que hoy nos preocupa.

III

El célebre derrotero atacameño del Chango cuenta ya con cerca de medio siglo de *gloriosa* existencia, y decimos así puesto que hasta la fecha no ha podido ser encontrado, por más tenacidad y empeño que se han puesto para encontrarlo.

En efecto, las noticias que se tienen respecto del mencionado derrotero o picado de plata se remontan al año 1836. Por aquellos años el propietario primitivo de aquella riqueza, llamado Nolasco Aracena, vendía con mucha frecuencia algunas piedras de *plata barra* a un bodegonero de la ciudad de Copiapó apellidado

Aguilar, quien dio parte de lo que le pasaba con el Chango a algunos respetables caballeros de la localidad.

Algunos de estos caballeros se apersonaron al Chango para inquirir noticias sobre las ricas piedras de plata que solía vender al bodegonero Aguilar, y por si quería vender la mina que él poseía o entrar en algunas otras negociaciones con ellos.

El Chango accedió a esta petición quedando de llevarlos al desierto dentro de breve tiempo.

Después el Chango desapareció y no se supo nada de él hasta que, transcurridos algunos años, se tuvo la noticia de que había muerto.

IV

La sierra donde se presume o se cree que existe el famoso derrotero del Chango se encuentra situada entre la caleta de Paposo y el puerto de Pan de Azúcar, a unas cinco o seis leguas al norte de Chañaral de las Ánimas este último.

Tirando una línea recta desde la costa, es decir, entre los puertos de Paposo y Pan de Azúcar, hacia el interior o el oriente, a unas siete leguas de distancia, más o menos, se encuentra el famoso derrotero del Chango, en el paraje o parte del desierto denominado Cachinal de la Sierra, para distinguirlo de Cachinal de Taltal.

El chango Nolasco Aracena residía en la caleta de Paposo, donde en unión de su familia y otros parientes formaban una verdadera tribu patriarcal, enlazándose unos con otros, y ocupados en las pesadas faenas de la pesca y en una majada de cabras que su mujer poseía.

Según algunas relaciones que continuamente se hacen respecto al malhadado derrotero del Chango, más o menos probables y verosímiles, se sabe que una sobrina del mencionado Chango, llamada Victoria, veía con frecuencia llegar a un hermano suyo, llamado Mariano, del interior trayendo en un asno una carga de piedras de plata en dos pequeños tercios.

Ella muchas veces pudo interrogarlo respecto a la procedencia de esas piedras, pero él sólo se conformaba con asegurarle que provenían de un *picado* que él trabajaba en el interior.

La *changa* Victoria ha dejado de existir hace sólo pocos años, y a todas las personas que la interrogaban sobre este famoso derrotero les contestaba invariablemente lo que hemos dejado apuntado.

Sólo se sabe que el Chango al morir, en los últimos momentos, reveló el secreto a un sobrino suyo llamado Mariano Aracena, quien siguió disfrutando el rico *reventón* tan ocultamente como lo hiciera el tío.

V

En este estado de cosas, el expresado Mariano cometió algunos alevosos asesinatos en la caleta de Paposo y sus alrededores por el año 1841, siendo prendido y llevado a la ciudad de Copiapó para ser juzgado.

Juzgado por los tribunales de justicia, y habiéndosele probado los diversos crímenes que se le imputaban, se le condenó a la pena capital. En estas críticas y apremiantes circunstancias, el chango Mariano confió su defensa, por si podía obtener alguna indulgencia de parte de los tribunales, al abogado don Vicente Quezada, uno de los jurisconsultos más honorables y probos en aquella fecha en la ciudad de Copiapó.

En sus diversas conferencias que tuvo con el doctor Quezada, le reveló el secreto del *reventón de plata* que le legara su tío al morir, encareciéndole que no dejase de ir personalmente a buscarlo, para lo cual le dio las instrucciones del caso con todos sus detalles.

VI

Estas instrucciones, sacadas de la *Historia de Copiapó* escrita por don Carlos M. Sacyago, son las siguientes:

“que poseía una poderosa mina de plata hallada, hacía ya varios años por un tío suyo, ya difunto, llamado Nolasco Aracena, en un cerro alto, enteramente aislado, situado en las cebecezas de la quebrada de Cachinal, y a distancia más o menos de tres leguas al oriente de una vega, ubicada en la misma quebrada, donde una hermana suya llamada Victoria mantenía una majada, la cual vega distaba de la costa tal vez unas siete leguas.

La veta se encontraba en el flanco oriental de dicho cerro, que por ese lado es bastante arenoso, como a un tercio de la bajada desde la cumbre, corriendo más abajo de ella un sobresaliente filón de piedra negra que va a perderse en la quebrada.

La cavidad o picado formado en la veta de donde se había extraído ya una buena cantidad de lajuelas de plata, se hallaba tapada con un cuero sustentado por debajo con algunas maderas y cubierto de tal manera con arena que era difícil sospechar que allí existiera semejante tesoro. Para dar con él no había más que medir unas diez o doce varas en línea recta hacia debajo de un quisco notable por su hermosura y tamaño”.

VII

Éstas fueron las instrucciones dadas por el chango Mariano, antes de ser ajusticiado, a su defensor el doctor don Vicente Quezada, quien las conservó por escrito.

El doctor Quezada comunicó todos estos antecedentes a algunos de sus amigos, circulando entonces la noticia por toda la villa, la que hoy es ciudad.

Se recordó asimismo por muchas personas honorables las ventas de ricas piedras que con frecuencia hacía al bodegonero Aguilar, el chango Nolasco, y que ya nosotros hemos manifestado en otro lugar. Desde esa época hasta el presente, se busca con toda tenacidad, por diversas caravanas de cateadores, el tan ansiado derrotero.

VIII

Algunos otros pormenores más y de mucho interés confirmarán todo lo anterior.

La revelación hecha por el chango Mariano a su abogado ha venido a corroborarse en todas sus partes por el informe que dio después un comerciante español, residente en el puerto de Cobija, el señor Artola, de que en varias ocasiones había comprado, desde hacía varios años, a Nolasco Aracena, y posteriormente a su sobrino Mariano, los envoltorios de piedras de plata en barra con que solían presentarse en ese puerto.

Esta relación y otras más (que unas con otras guardan la misma similitud) son las que se refieren en todo el desierto de Atacama.

Ahora nosotros, a nuestro turno, preguntamos: ¿será efectiva la relación hecha por el chango Mariano a su abogado poco antes de ser fusilado?, ¿esta relación no queda ampliamente confirmada con las ventas de piedras hechas al bodegonero Aguilar de Copiapó por el chango Nolasco?

¿Y el informe del español Artola de Cobija?

En toda la provincia de Atacama donde se hace mención de tan famoso derrotero no se le pone la menor duda a su veracidad, y de aquí nacen las diversas caravanas de cateadores que de año en año exploran el desierto de Atacama.

Muchas de estas caravanas han logrado encontrar ya un detalle, ya otro de los consignados por el chango Mariano, como la quebrada de Cachinal, el cerro aislado, pero nunca todos reunidos.

Aun las vegas que se mencionan créese haberse dado con ellas, pero hasta ahora el tan famoso derrotero permanece oculto e ignorado en medio del desierto.

Ojalá que nuestro amigo sea más afortunado que otros cateadores tan tenaces como él y dé con el ansiado *reventón*, del cual esperamos nos participe antes de entrar a figurar en el número de nuestros millonarios.

FIN DE LA PRIMERA PARTE

Nota: Muchos creen que el célebre reventón del Chango sea la Blanca Torre de la Sierra Esmeralda por la posición que ocupa aquella rica pertenencia, pero nosotros optamos por creer que es muy poco probable que la Blanca Torre pueda ser el derrotero del Chango.

SEGUNDA PARTE

CAPÍTULO XVIII

DE COQUIMBO A CORONEL³⁹

Un prólogo y una advertencia. Curiosas coincidencias. Un nuevo itinerario. Nuestros propósitos. Nuestra segunda partida de Coquimbo. En Valparaíso. En Santiago. Talca y el silencio de sus calles. Aspecto de la población. Lugar que ocupa por su extensión y por su importancia entre las demás ciudades de la república. A Concepción. La Reina del sur. Aspecto de su población. La calle del Comercio. La plaza de Armas, sus portales y su gigantesca pila. Alameda y Avenida Arturo Prat. Plaza de Abasto, teatro, templos, hoteles, etc. Lugar que ocupa Concepción por su extensión y por su importancia. Paralelo que prometemos hacer entre esta ciudad y La Serena. En viaje. A la orilla del Biobío. “Al apa”. A la vela. Los tres San Pedro. A Coronel. Aspecto del camino. Coronel, su extensión y topografía. Establecimientos públicos. Importancia de su Aduana. Perspectiva de un hermoso porvenir con la construcción del ferrocarril a Concepción.

I

En los comienzos de 1878, como dicho queda en el capítulo I, parte primera de estos *Apuntes* descompaginados, después de divagar en un mar preñado de hipótesis y alternativas sin límites en busca de una resolución fija y aceptada, emprendimos vuelo anheloso hacia las regiones áridas, tristes, pero valiosísimas, del desierto de Atacama, con el propósito de conocer aquellos dilatados horizontes, palpar la importancia intrínseca y real de su industria minera, recorrer y visitar sus numerosos centros poblados, estudiar de cerca el espíritu fabril e industrial y comercial de sus habitantes, y lo que es de más importancia todavía, obtener lecciones prácticas y provechosas para el porvenir.

Tal fue el astro luminoso que nos guiara en aquel entonces, tal fue el anhelo que tuvimos al preferir los tétricos y sombríos páramos de Atacama a las risueñas y poéticas campiñas de la parte sur de nuestro territorio.

Y a Dios gracias todos nuestros deseos más innatos y nuestras aspiraciones más íntimas fueron colmados con holgura.

³⁹ Este capítulo fue publicado el 11 de octubre del año próximo pasado en *El Estandarte* de Santiago.

Cinco años de residencia en aquellas sabanas de menuda arena algunas veces, o de sierras ásperas y desnudas de toda vegetación la mayoría, pudieron proporcionarnos sobradamente utilísimos conocimientos en la carrera que hemos adoptado, más por afición íntima e inclinación natural, que por una especial y científica instrucción sobre la materia.

Y las impresiones que en el espacio de tiempo señalado pudiéramos saborear, y los datos y detalles, muchos de verdadero interés, que nos tocó por suerte recoger, son los que hemos estado dando a la publicidad, a instancias de un amigo que apreciamos altamente, desde el 9 de mayo del corriente año de 1883.

Si el lector los ha acogido favorablemente, nos complacemos en hacer público nuestros agradecimientos hacia él, al dar comienzo a la segunda parte de estos *Apuntes*, confiando sí en que sabrá admitir nuevamente los que van enseguida con la misma benevolencia que los primeros. Es todo lo que ambicionamos encarecidamente al seguir adelante en la grata tarea que nos hemos impuesto.

II

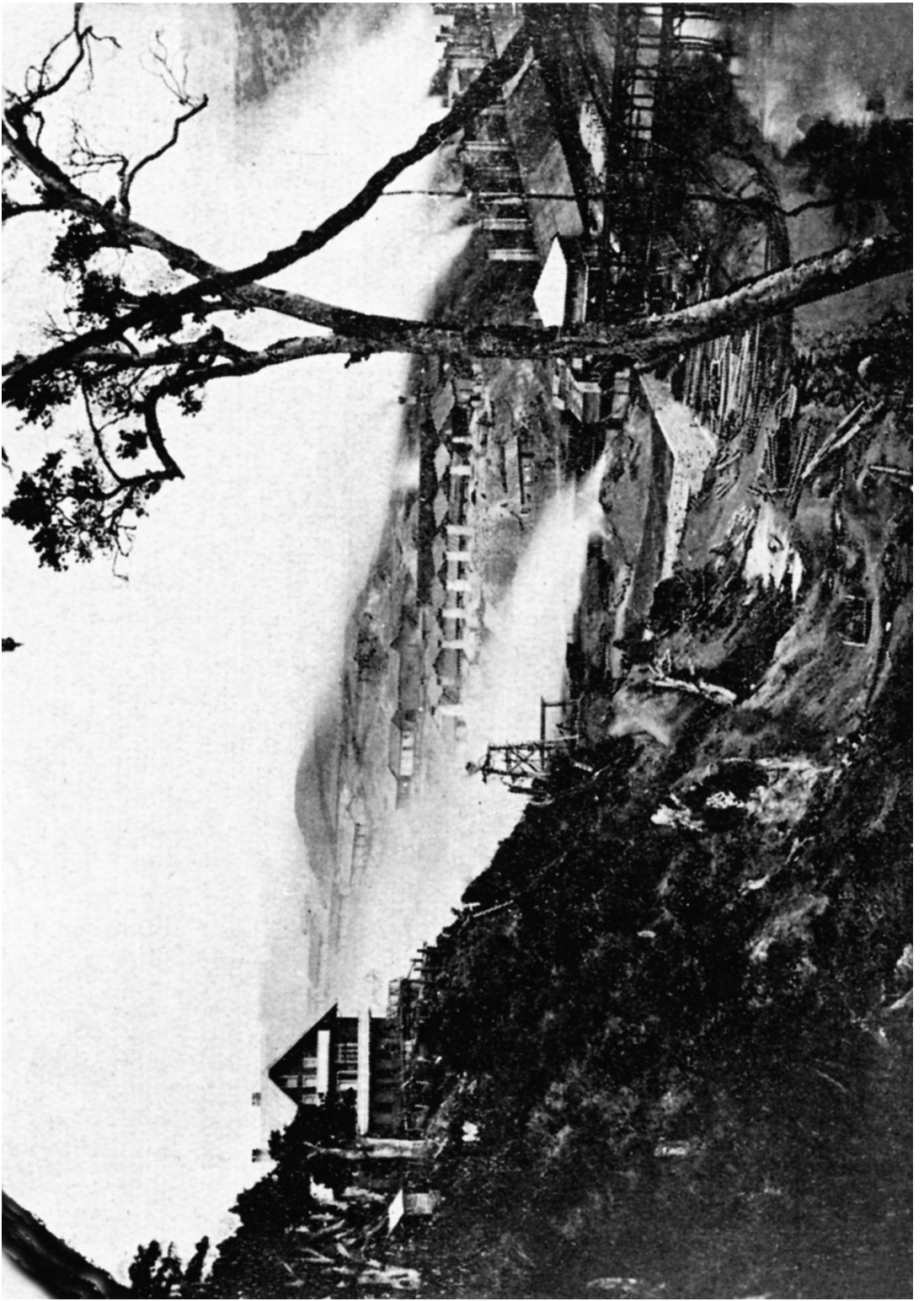
Al dar sus últimas boqueadas el año de 1882, el martes 17 de octubre, dábamos, no sin poco pesar, nuestro adiós a la provincia de Atacama, llevando en nuestras maletas, si no barras de plata o buenas letras de cambio, al menos importantísimos datos y útiles detalles de todo lo recorrido por nosotros y que, no hay duda, forman el más valioso caudal que hubiéramos podido ambicionar.

Ya al comenzar la primera parte de este modesto trabajo, hemos referido cómo arribamos nuevamente a las silenciosas playas coquimbanas. En recorrer una gran parte de la hermosa provincia de Coquimbo y darnos un tiempo de solaz con el objeto de recuperar las fuerzas perdidas por una grave enfermedad que nos sorprendiera en los últimos meses de residencia en la provincia de Atacama, empleamos el espacio de cinco meses, los que logramos aprovechar en gran parte en recorrer los centros mineros más importantes de aquella provincia, unos conocidos con anterioridad y suficientemente por nosotros, y otros que visitábamos por primera vez.

Como el lector lo ha podido notar, los siete últimos capítulos de la primera parte de estos *Apuntes* están consagrados por entero a nuestras excursiones por la provincia de Coquimbo, así como los diez primeros lo están a la de Atacama.

III

Después de cumplidos los cinco meses cabales de nuestra referencia, el 15 de marzo, día viernes del corriente año, tomábamos el tren que parte de regreso de la ciudad de Ovalle al puerto de Coquimbo y el domingo 17 nos hallábamos a bordo del *Serena*, el mismo vapor que nos condujera cinco meses antes del puerto atacameño de Chañaral de las Ánimas, y ocupando, rarísima coincidencia, el mis-



Vista general de la fundición de cobre y fábrica de ladrillos en 1863, en Astorquiza, *op. cit.*

mo camarote que nos había tocado en nuestro último viaje: el número 17 y 18, frente al palo mayor.

De manera que, como el lector lo habrá podido notar, salimos de Chañaral de las Ánimas para el puerto de Coquimbo el 17 de octubre de 1882, ocupando el camarote número 17, y partíamos nuevamente de Coquimbo, con rumbo opuesto al anterior, el 17 de marzo del corriente año de 1883, y siempre ocupando el camarote número 17.

Son coincidencias que muy bien pueden tener cabida en una cartera de viaje, tal como nosotros lo hemos hecho, pero que no deja de ser una niñada o una redundancia de detalles.

IV

Pero dejando de lado todas estas nimiedades, ¿cuál era nuestro itinerario y cuál rumbo habíamos adoptado en esta última ocasión?

Las aspiraciones que ardientemente alimentábamos en 1878, ahora se nos iban a cumplir en todas sus partes, lo que en aquel entonces creíamos solo un sueño, un idealismo, o una simple utopía, ahora se nos presentaba como una hermosa realidad.

La bellísima y fértil provincia de Concepción era esta vez el objetivo de nuestras aspiraciones.

Y después de todo, ¿qué propósitos nos llevaron a tan espléndidas regiones, o qué intenciones tuvimos al adoptar un rumbo tan opuesto al que cinco años antes eligiéramos?

¿Íbamos a visitar acaso valiosos depósitos argentíferos o extensas sierras de cobre?

No, por cierto.

Íbamos simplemente a recrearnos en una vegetación exuberante, a extasiarnos en sus inmensas campiñas, verdes como una esmeralda, a contemplar nuestra sombra en las aguas cristalinas de sus ríos caudalosos, a recorrer sus florecientes poblaciones, y lo que es de más importancia todavía, a conocer, visitar y estudiar sus grandes depósitos carboníferos y palpar de cerca el espíritu fabril e industrial de sus habitantes.

Éstos fueron los propósitos que tuvimos al tomar un rumbo tan opuesto al primero, aunque perfectamente bien ambos pueden sintetizarse.

V

El 17 de marzo de 1883, como dicho queda, abandonábamos por segunda vez la remansa bahía de Coquimbo y el martes 19 amanecíamos en la de Valparaíso, en medio de ese confuso bosque o laberinto de cascos y mástiles, de velas y banderas que tan pintorescamente forman ese centenar de naves de todas clases y tamaño que siempre existen en su extensa y borrascosa rada.

Al día siguiente, Miércoles Santo, nos dirigimos a Santiago en tren de ocho, y allí pasamos dos de los días de la semana mayor del año en recorrer sus calles, mustios y silenciosos.

El Viernes Santo, nos trasladamos en el primer tren hacia Talca, donde llegamos a la 4^{1/2}. Nos instalamos en el hotel Inglés, contiguo a la estación del ferrocarril, hotel que fue detestable para nosotros, tanto por la insolencia y palanganada de sus mozos, como por la pobreza de artículos gastronómicos.

Era Viernes Santo, como hemos dicho y, por consiguiente, Talca estaba con sus calles y plazas practicamente desiertas. Se semejaba con toda propiedad a una ciudad abandonada precipitadamente por alguna terrible epidemia, o tomada al asalto por el enemigo, pues sus habitantes parecía que habían huido a los montes, o que se encontraban ocultos bajo los catres o las mesas en el interior de sus casas. Todo era un silencio sepulcral.

Recorrimos, sin embargo, sus calles de extremo a extremo y en todas direcciones, nos recreamos por algunos instantes en su extensa y hermosa plaza de armas, penetramos a algunos de sus templos, y visitamos por fuera sus edificios públicos principales.

Talca es una hermosa ciudad. Sus calles y veredas en su mayor parte son inmejorables y muchos de sus edificios bien pudieran llamarse elegantes y hasta suntuosos.

Talca, en su extensión, es la tercera ciudad de Chile, mientras que en importancia la consideramos, sin ninguna pasión, ocupando el quinto lugar, pero al paso que lleva, no es dudarlo que antes de transcurridos no muchos años pueda ocupar el cuarto y aun el tercer lugar entre nuestras principales ciudades. ¡Bien por ella!

Al día siguiente tomábamos nuevamente el tren de las ocho y nos dirigíamos a Concepción, no sin haber antes reconvenido fuertemente al administrador del titulado hotel Inglés y quedar comprometidos para hospedarnos en otra ocasión en el hotel Peralta, el que con justos títulos merece recomendaciones especiales entre todos los hoteles que existen en Talca.

VI

A las cinco o cinco y media nos encontrábamos en la elegantísima estación de Concepción, Reina del Sur, o Hija del Biobío, como la llaman otros.

Nuestro alojamiento fue en el magnífico Gran hotel de Concepción, que con justicia puede llevar el epíteto retumbante de Gran. Su propietario, don Antonio Yusseff, y sus apreciables hijos que lo administraban, pueden mostrarse siempre orgullosos por las infinitas recomendaciones que con frecuencia hacen de tan suntuosa mansión los pasajeros que llegan por primera vez a Concepción, y aun los que con frecuencia acostumbra a hacerlo.

Como lo comprenderá fácilmente el lector, nuestra primera diligencia, después de quitarnos de nuestro traje el polvo del viaje, fue echarnos a recorrer esas hermosas calles de la Reina del Sur, todas como tiradas a cordel, haciéndonos re-

cordar con esto lo que dice la historia de las ciudades de Babilonia y Nínive por sus calles.

La calle del comercio, sobre todo, con su piso adoquinado, sus aceras asfaltadas y sus suntuosos edificios, se asemeja en mucho a la calle Huérfanos, Estado o Monjitas en Santiago.

La plaza de Concepción es hermosa, concurriendo a adornarla mucho más todavía los valiosos edificios que la rodean, especialmente los portales por el sur y los tribunales por el oriente.

En su centro luce un jardín un tanto abandonado y encerrado por una mala reja de madera, pero ostentando en su centro una soberbia pila de bronce de 40 pies de altura y coronada por la diosa de las mieses y de la agricultura. Una doble calle de árboles lozanos y frondosos y un elegante tabladillo de hierro colocado en su costado oriental completan toda la ornamentación de la plaza principal de Concepción.

Posee asimismo otros dos paseos, verdaderos antidotos para los grandes calores del verano, la Alameda y la avenida Arturo Prat, frente a la estación del ferrocarril. Una plaza de abasto, un teatro que para Concepción es un verdadero gallinero, semejante a otro que nosotros conocemos en el norte; diez o doce templos, entre los cuales se encuentra la catedral, que es bellísima; tres magníficos hoteles de primer orden, el gran hotel Concepción, hotel Comercio y hotel Oddo, y una prensa numerosa y escogida donde se editan la *Revista del Sur*, *El Sur*, *La Libertad Católica*, *El Republicano* y un periódico literario, cuyo nombre, si no estamos equivocados, es *El Porvenir*.

Mucho más pudiéramos extendernos al hablar de Concepción, pero tememos pasar de los límites necesarios. Los demás detalles los dejaremos para un estudio aparte que pensamos hacer detenidamente de esta ciudad y de La Serena.

En resumen, Concepción ocupa el cuarto lugar en extensión. Como importancia o categoría entre las ciudades de la república lo sabremos después, cuando demos a luz el trabajo que pensamos llevar a cabo en forma paralela entre esta ciudad y La Serena.

VII

Al día siguiente, a las nueve de la mañana, día domingo, con una lluvia torrencial, tomábamos asiento en la diligencia de don Julián Herman que parte a esa hora para el puerto de Coronel.

Los pasajeros éramos una media docena. Nuestro apreciable amigo Miguel Rojas Pradel, que se dirigía al establecimiento de su padre en Puchoco; un joven que se dirigía a Lota; un empleado del establecimiento Schwager de Coronel con un hermano suyo; una señora de abultado volumen y el que esto escribe.

La diligencia nos dejó en la ribera norte del torrentoso Biobío. La lancha que debía de conducirnos a la orilla opuesta se hallaba fondeada a quince o veinte metros de distancia, sin poder atracar más afuera. En ese entonces, el Biobío tenía no menos de 20 cuadras de anchura.

Luego los robustos brazos de unos cuantos rianos nos echaron al apa, y en tan singular y cómoda cabalgadura fuimos arrojados como pesados fardos en el fondo de la lancha.

Bien pronto ésta largó su gran vela y veinte minutos después estábamos con toda felicidad en la ribera sur del río.

Aquí una nueva diligencia nos aguardaba. Este sitio era la aldea de San Pedro.

San Pedro figura en el sur, en el centro y en el norte de la república. San Pedro de Concepción, San Pedro de Quillota y San Pedro de Ovalle.

Nos instalamos en la nueva diligencia y ésta pronto partió al galope en medio de una lluvia deshecha.

El camino de Concepción a Coronel es ameno y pintoresco en su mayor parte. Acá altas colinas envueltas en una vegetación prodigiosa, surcada de árboles y plantas trepadoras. Más allá grandes manchas de árboles añosos y corpulentos, por debajo de cuyas ramas pasa el coche en vertiginosa carrera, árboles que acusan la existencia de antiguos bosques en todas esas regiones.

Dos o tres leguas antes de llegar a Coronel está la *Posada*, donde los viajeros pueden almorzar o hacer onces.

La Posada es una mala casita construida de paja y barro, pero donde el viajero puede ser perfectamente atendido.

En el lado opuesto de la Posada están las casas de la hacienda de Coronel, propiedad de la señora Isidora G.V. de Cousiño.

A las dos y media de la tarde llegábamos a Coronel, siempre con una lluvia torrenciosa. Nos hospedamos en el hotel Unión de Mr. Cristian Nielssen, que es el mejor, si no el único que existe en toda aquella población. Allí fuimos perfectamente atendidos por su propietario durante los diez meses que duró nuestra estadía en aquel lugar.

VIII

Coronel es un hermoso puerto situado a unos treinta kilómetros al sur de Concepción, y a diez al norte de Lota.

Su planta topográfica, aunque muy irregular y de estrechos límites, sin embargo, no deja de poseer importantes atractivos para el viajero.

Se extiende en forma de semicírculo y a los pies de una hermosa colina de exuberante vegetación, de unos cien pies de altura y del aspecto más pintoresco que pueda darse, ocupando unas doce cuadradas de noreste a sureste, por dos y a veces menos, de oriente a poniente.

Sus edificios, con cortas excepciones, especialmente en la parte central, son todos de agradable fisonomía, muy bien pintados y de magnífica construcción, predominando en los de la mayor parte el ladrillo para las paredes y la teja para los techos.

Sus calles, aunque no tiradas a cordel son, sin embargo, muy parejas, cómodas y de un aseo irreprochable. Esto mismo podríamos agregar respecto de sus

veredas, que en su mayor parte son magníficas, predominando en su construcción las excelentes baldosas, de cinco o seis pulgadas el cuadro, confeccionadas en el importantísimo establecimiento de Lota.

Se compone todo el pueblo de cuatro calles longitudinales y de siete transversales, uniéndose las primeras unas a otras en diversas localidades, hasta quedar reducidas a una sola, a siete cuadras hacia el norte. Debemos advertir en este lugar que cuando hablamos de cuadras, estas muy raras veces son justas y exactas, es decir, de ciento cincuenta varas de extensión, porque por lo general son de ciento y a veces de sólo ochenta.

De manera que si en otro lugar hemos dado doce cuadras de largo a Coronel, en realidad esta extensión quedaría reducida a solo diez o nueve.

Los estrechos límites que ofrece este puerto quedan ampliamente compensados por el hermoso aspecto que presenta su población en conjunto.

Los edificios públicos, establecimientos industriales e instituciones benéficas que posee Coronel son bien reducidos.

IX

Cuenta con un solo templo, la iglesia parroquial, que, aunque inconclusa, es, sin embargo, bien extensa y aseada, compuesta de tres naves separadas por columnas de madera.

Dos cuarteles, el de policía y el de la brigada cívica. El edificio que ocupan la gobernación, municipalidad y escribanía pública es harto modesto.

El edificio de la aduana es suficientemente extenso y cómodo y es de propiedad fiscal.

La capitanía de puerto ocupa una modesta casa de arriendo.

Existe una regular plaza de Abastos, aunque poco concurrida.

Coronel no tiene plaza de armas, y a la que posee no se le puede dar el título de tal, por estar colocada en el extremo sur de la población, estando circundada con edificios sólo por tres de sus costados, norte, oriente y poniente, y no tener ninguna otra particularidad más.

Existe, sin embargo, una plazuela, la de la Aduana, que lleva el simpático nombre de Plaza del 21 de mayo. En su centro existe una pintoresca torre, de 30 a 35 metros de alto, construida toda ella de material sólido, es decir, de cimiento y ladrillo, donde se ha colocado un magnífico reloj de cuatro esferas, obsequio del apreciable y generoso caballero señor don F.W. Schwager. Al pie de la torre se cultiva un hermoso jardín debido en gran parte al entusiasmo del señor don Policarpo Toro, capitán de puerto, que se ha convertido voluntariamente en asiduo e inteligente jardinero, y en su frente se ha construido una ancha y cómoda avenida pavimentada con baldosas de Lota, y colocándole un par de sofás para los paseantes. Éste es el único paseo público que en la actualidad existe en Coronel y, por lo tanto, por ser un paseo reciente, será el único antídoto donde ir a pasar las horas más abrasadoras del día, por estar protegido por la fresca brisa del mar.

Coronel cuenta con dos escuelas fiscales, una de hombres y otra de niñas. Ambas perfectamente bien atendidas según la opinión de don J.A. Núñez, cuando hizo la visita al departamento de Lautaro.

El edificio que ocupa la escuela de hombres es uno de los mejores que hemos conocido de esta clase, recién construido, harto cómodo y sobre todo sumamente aseado. Posee un extenso salón de unos quince metros de largo por ocho de ancho.

En el patio interior existen los aparatos necesarios de gimnasia y en él también hacen los alumnos, una vez por semana, ejercicios militares para los cuales existen cien fusiles de madera y cien quepis, y para los días de parada, cuando salen a alguna festividad pública, como el recién pasado dieciocho de septiembre, lucen un hermoso estandarte primorosamente adornado con rica seda y cuyo costo ha sido de unos setenta u ochenta pesos.

Aparte de todos los edificios públicos que hemos nombrado, en Coronel existen un hospital, una junta de beneficencia, dos cementerios, uno católico y otro laico, no habiéndose utilizado hasta ahora este último; una magnífica banda de música, un hotel, dos restaurantes, dos muelles particulares pertenecientes a la Compañía Minera de Coronel y al señor F.W. Schwager, un bien montado taller de herrería con motor a vapor, una cervecería, un valioso establecimiento de fundición, del cual hablaremos por separado, dos boticas, una imprenta y un comercio no muy numeroso.

X

Coronel, como puerto comercial, ocupa el 6° lugar entre los de la república por lo que respecta a sus entradas de aduana, o el mejor por su importancia.

El comercio general de su aduana, en el año 1882, ascendió a la cantidad de 16.848.310 pesos.

Los demás datos estadísticos en este sentido los iremos haciendo notar poco a poco en otro lugar.

Por lo demás, creemos haber dado a conocer suficientemente el puerto de Coronel, que ocupará el lugar segundo o tercero de los de la república, tan pronto como se lleve a cabo la construcción del ferrocarril que se proyecta a Concepción, o el de Lebu a la misma ciudad, pasando por Lota y Coronel.

Antes de concluir este capítulo haremos notar que, si carece de movimiento acentuado en su población, es debido a que sus minas de carbón se encuentran a considerable distancia. Por consiguiente, la gente trabajadora prefiere quedarse en el lugar mismo de su faena antes que bajar a Coronel.

De aquí nace la anomalía que se ve en el poco movimiento de su población, teniendo en cuenta la importancia de su industria carbonífera.

CAPÍTULO XIX

IDEAS GENERALES ACERCA DEL CARBÓN DE PIEDRA

Importancia de la industria carbonífera. ¿Qué se entiende por carbón fósil o depósito carbonífero? Formación del carbón. Diversas clases de carbones. La “antracita”, sus cualidades y los depósitos más grandes que se conocen. La “hulla” y los depósitos más grandes que existen en el universo. Producción de carbón en Inglaterra en los años de 1879 y 1881. Cantidad de carbón puro que contiene la “hulla”. La “turba” y su formación y los depósitos más grandes que se conocen. Formación geognóstica de los depósitos carboníferos. Sistema de explotación seguido en las minas.

I

Después de recorrer y estudiar en una gran parte nuestra importantísima industria minera en las provincias de Atacama y Coquimbo, particularmente el ramo del cobre que cada día toma o adquiere mayor desarrollo, nos toca ahora estudiar y hacer la descripción, en cuanto nos sea posible, de otro ramo de nuestra minería nacional que está llamada a ser de marcada importancia en el porvenir: nos referimos a los grandes y valiosos depósitos de carbón *fósil*, llamado comúnmente de piedra, en la provincia de Concepción.

Pero antes de todo, como este ramo de nuestra industria nacional no es perfectamente bien conocido aun, ¿qué se entiende por carbón *fósil* o depósito carbonífero?, ¿existe alguna analogía con los lavaderos de oro o con los placeres argentíferos o cupríferos?

Según los geólogos, los despojos de restos de animales o de plantas en estado de petrificación se llaman *fósiles* o carbón de piedra.

Éstos existen generalmente en capas o mantos y han sido formados en el fondo de las aguas.

II

La edad relativa que pueden tener todas estas capas o mantos puede indicarse perfectamente bien según la colocación que vayan tomando todos ellos.

Así, por ejemplo, las capas o mantos superiores indican claramente que han sido formados en épocas más recientes que las inferiores.

De aquí nacen las diversas clases de carbones que se conocen, según el lugar que ocupen en la estructura de nuestro globo o el período de formación al que se remontan.

Las masas más grandes de carbón que se conocen, y que es el de mejor calidad, encuéntrase en los terrenos llamados por los geólogos y geógrafos de *transición*, es decir, que siguen inmediatamente a las rocas llamadas *primitivas* o *primordiales* en la formación de nuestro globo.

Conociéndose ya, siquiera someramente, el modo como han sido formados los *fósiles* o depósitos de carbón de piedra, o lo que es lo mismo, de cómo han sido metamorfoseados debajo de las aguas los restos orgánicos de los árboles o de los animales, hasta quedar convertidos en un precioso combustible, tócanos ahora, entonces, dar a conocer las diversas clases de carbón de piedra más conocidas e indicar la categoría a la que pertenezca el que se explota en nuestro país.

III

Así como en las minas de cobre se conocen cuatro clases diversas de este metal, el de *color* propiamente dicho y los bronceos *amarillos*, *negros* y *morados*, que siempre van apareciendo en regiones diversas unas y otras, según la mayor o menor hondura de los trabajos emprendidos, así también en las de carbón se conocen otras cuatro clases, y que son las más usadas y conocidas, a saber: *la antracita*, *la hulla*, *la lignita* y *la turba*.

La clase de carbón más antigua es la *antracita*, que aparece en los terrenos que siguen inmediatamente a las rocas *primitivas* o *primordiales*. Es un combustible muy apreciado, aunque su uso no se generaliza lo suficiente todavía. Los depósitos más grandes de *antracita* existen en los Estados Unidos de Norteamérica.

Sigue en antigüedad a la antracita el combustible llamado *hulla*, que es la más generalizada y de mejor calidad, y pertenece a los terrenos llamados de *transición*. Los depósitos más grandes y valiosos que se conocen de este combustible son los de Inglaterra, Alemania y Bélgica. Francia posee igualmente numerosos depósitos de *hulla*, particularmente los del Loire, en Saint-Etienne, los de Rive de Gier, los del Allier, en Duizze, los de Valenciennes y de Anzin, en el norte.

IV

He aquí algunas cifras curiosas respecto a la producción de este combustible en Inglaterra en los años 1879 y 1881, y que nosotros tomamos de la importante publicación minera *The Mining Journal* del 25 de marzo de 1882, número 350:

Resumen
Demostrativo del carbón de piedra producido por la Inglaterra en los años 1879 y 1881

	1879	1881
Toneladas	133.720.393	154.184.300
”		133.720.393
	<i>aumento en 1881</i>	
”		20.463.907

Estas cifras son las más reveladoras respecto a la importancia que tiene tan valioso combustible.

La *hulla* ofrece mayor suma de calórico que las otras clases conocidas y tiene de 80 a 90% de *carbón puro*.

De la *hulla* calentada hasta desprenderse de todas sus otras sustancias constitutivas o secundarias resulta el *coke*, sustancia más o menos porosa, pero siempre más dura y consistente que la *hulla* misma, y por consiguiente, de mucho mejor calidad que esta última.

V

La *lignita*, la tercera clase de carbón de piedra que hemos clasificado, es de una calidad un poco más secundaria que la *hulla* y aparece en los terrenos más modernos, llamados geológicamente *terciarios*. Y, finalmente, la cuarta clase, es el llamado carbón *turba*, que es el combustible más inferior de todos los conocidos.

La *turba* aparece en los terrenos más modernos, en los llamados de *transportes*, y se forma generalmente a flor de tierra, en las marismas poco profundas, donde el agua tiene una lenta corriente.

Los depósitos más considerables de *turba* que se conocen son los de Irlanda, y Picardía, en Francia.

Los grandes depósitos carboníferos de Coronel, Lota y Lebu, en nuestro país, pertenecen a la clase llamada *lignita*.

VI

La formación geognóstica de los depósitos carboníferos de Chile, en todas partes, poco o más o menos es la misma. En su formación entra primeramente el *granito* común, que es la primera roca que se hace preciso horadar.

Aparecen enseguida las rocas *areniscas*, que provienen todas o en su mayor parte de la descomposición paulatina y hasta mecánica del granito, compuestas de granos de *cuarzo* más o menos grandes y otras sustancias diversas, sean calcáreas o arcillosas.

A continuación de las rocas *arenísticas* o *areniscas* aparecen las *toscas carboníferas*, que en este caso hacen las veces de verdaderos criaderos en el carbón, o es la sustancia que aparece siempre antes de este último.

El carbón aparece, como en las minas de plata o cobre, en vetas o *flones*, o mantos. Estos últimos están generalmente separados por lechos, más o menos gruesos, de arcilla muchas veces muy pura, que sirve para la fabricación de los ladrillos refractarios.

Por lo demás, la manera de verificar las explotaciones y el sistema de trabajos seguidos es completamente distinta al empleado en las minas de cobre o plata.

El sistema adoptado generalmente, y que lo es también científicamente, después de la apertura de los *piques* y *chiflones*, es el de *pilares* de veinte, treinta y más metros de espesor cada uno. De esta manera se facilita la explotación y se da mayor ventilación a los laboreos, que es el principal requisito en todas las minas de carbón.

Por lo demás, las otras particularidades de este género la haremos notar al hablar de cada uno de los establecimientos carboníferos en particular.

CAPÍTULO XX

CORONEL ESTABLECIMIENTOS DE BOCA DE MAULE Y DE BUEN RETIRO

Propietario del establecimiento de Boca de Maule. Extensión de los mantos carboníferos de Boca de Maule. Piques y chiflones. Objeto principal de los piques. Chiflón número 6. Pique número 2 y chiflón número 4. Mantos en actual explotación. Número de trabajadores ocupados en las minas. Número de máquinas en activo ejercicio. Ferrocarril a Coronel y su material rondante. Maestranza. Fábrica de ladrillos. Canchas o depósitos y muelle de embarque en Coronel. Carbón explotado en el año y el embarcado y consumido en el establecimiento. Habitaciones para los operarios. Regalías que éstos gozan. Escuelas de ambos sexos. Casa habitación del señor Schwager. Oficinas y teléfono. Planta de empleados. Hermoso porvenir de este establecimiento. Curiosos detalles publicados por la *Revista del sur*. Establecimiento de Buen Retiro. Piques en actual trabajo. Número de vetas o mantos hasta ahora reconocidos. Cantidad de metros cuadrados hasta ahora reconocidos. Fábrica de ladrillos. Número de operarios. Embarque del carbón. Detalles sobre este establecimiento dados a luz por la *Revista del sur*.

I

Con este nombre se conoce el valioso y recientemente implantado establecimiento carbonífero, perteneciente al estimable caballero señor don Federico W. Schwager, situado a dos millas al norte del puerto de Coronel.

Los depósitos carboníferos de Boca de Maule son los más modernos que se conocen en la provincia de Concepción y unos de los que producen el carbón de mejor calidad.

Los terrenos en que se encuentran estas importantes *hulleras* fueron comprados, unos por el señor Schwager, a los propietarios de las Minas de Puchoco, y otros a particulares; su existencia no pasa de seis años, y, sin embargo, en tan corto espacio de tiempo, el establecimiento de Boca de Maule ha dejado muy atrás a otros que cuentan veinticinco o treinta años de existencia.

Los mantos carboníferos de Boca de Maule se extienden unos 2.200 metros de norte a sur por la costa.

Para su explotación cuenta con dos piques verticales que llevan las cifras de 1 y 2 y dos chiflones o inclinados que figuran bajo los números de 6 y 4.

Los piques están situados unos al sur, sobre un pequeño morro con una hondura de 200 metros y en combinación con el chiflón número 6.

En la actualidad no se explota carbón por este pique, pero se prepara para el trabajo de vetas vírgenes inferiores que existen en una gran extensión y a un considerable número de metros de hondura.

Estas vetas no están al alcance de los actuales chiflones o inclinados para poder ser explotadas por estos laboreos, de manera que ha habido necesidad de labrar el pique ya mencionado y también el que lleva la cifra número 2.

II

A pocos metros del nacimiento del pique número 1 se encuentra el chiflón número 6, en activo trabajo, extendiendo todo su laboreo más o menos al sureste.

Tiene una inclinación media de 13° y una prolongación inclinada hasta donde puede tirar la máquina de unas 600 yardas aproximadamente, continuando después el demás laboreo servido por carretillas simplemente.

El carbón, después de salir a la superficie en pequeños carritos llamados cajones, con peso de 300 kilogramos cada uno, es conducido en los mismos carritos por un muelle de madera, de unos 40 metros de extensión, hasta ver vaciados los carros del ferrocarril para enseguida ser conducido a Coronel.

III

El pique número 2 está situado en el extremo norte de los terrenos carboníferos de Boca de Maule y situado también, como el anterior, sobre un pequeño morrito. Cuenta con una hondura vertical de 130 metros y una buena máquina a vapor.

El objetivo de este pique es el mismo que tiene el que está situado al sur del establecimiento, es decir, preparar el terreno para futuros trabajos con la explotación de vetas más inferiores que las explotadas en la actualidad.

El chiflón número 4 no está muy distante de este pique, trescientos o cuatrocientos metros al sur más o menos. Su inclinación es la misma del chiflón número 6 y su extensión es de más de mil yardas debajo del mar.

Como el número 6, este chiflón cuenta con una poderosa máquina a vapor y un extenso muelle de madera para el tráfico de los carritos que salen llenos de carbón desde el interior.

Existen además dos máquinas a vapor en los laboreos interiores.

IV

En los terrenos carboníferos de Boca de Maule se conocen diversos mantos de carbón explotables, pero de éstos sólo cuatro se aprovechan con ventajas.

Tienen una potencia o grosor de 0,80; 0,85; 0,90 y 1,1 metros respectivamente, comenzando por el que existe más hacia la superficie. Los demás no se explotan por su poco grosor, aunque sea de muy buena calidad el carbón.

En las diversas faenas del establecimiento se ocupan unos 750 trabajadores entre hombres y niños, de los cuales 680 pertenecen a las minas de carbón, cuyos salarios fluctúan entre 0,35 y dos pesos.

V

En todo el establecimiento existen varias máquinas a vapor, de las cuales seis son destinadas a la explotación del carbón, dos en el interior y cuatro en los diversos piques y chiflones.

El ferrocarril recorre una extensión de 5.200 metros, desde el extremo norte del establecimiento hasta el muelle de embarque de Coronel, pasando por dos túneles de 70 y 20 metros de extensión, respectivamente.

La vía es de trocha angosta, de tres pies de riel a riel, y éste de dos pulgadas de diámetro. La locomotora es de unas 8 toneladas de peso con cilindro de 10 pulgadas.

Para su servicio cuenta con 36 carros carboneros, con capacidad para 6½ toneladas, dos carritos para pasajeros y algunos para materiales.

VI

El establecimiento está provisto de una maestranza perfectamente montada, con las maquinarias necesarias para sostener el montaje de un taller de herrería y otro de carpintería.

Un motor a vapor de 12 a 15 caballos de fuerza da movimiento a todas las demás maquinarias.

En sus diversas faenas se ocupan unos 50 operarios bajo la inmediata dependencia de un ingeniero jefe.

VII

La fábrica de ladrillos es una nueva sección que sólo cuenta con unos seis meses de existencia. Para esto se han construido magníficos edificios de ladrillo y techo de roble y laurel.

Aquí se fabrican ladrillos ordinarios para construcciones y ladrillos a fuego o refractarios, pero hasta ahora no se ha exportado ninguna clase de ladrillos por no estar bien perfeccionada aún esta nueva industria.

VIII

El carbón explotado es transportado por el ferrocarril desde las diversas bocaminas hasta las canchas o depósitos que existen en Coronel, canchas o depósitos que pueden contener de cuatro a cinco mil toneladas, o directamente al muelle de embarque, construido sólidamente de hierro con cubierta de madera y provisto de un *donkey* a vapor.

Para el embarque del carbón existen doce lanchas con capacidad para 20 toneladas cada una y dos botes auxiliares. En un solo día pueden embarcarse cómodamente unas 800 toneladas.

En la actualidad, las minas del señor Schwager, de Boca de Maule, producen unas sesenta a setenta y cinco mil toneladas al año de buen carbón, de las cuales sesenta mil se embarcan y las quince mil restantes se consumen en el mismo establecimiento y en la fundición de cobre, de la cual hablaremos más adelante.

IX

El establecimiento proporciona a cada trabajador, para uso propio y el de su familia, casa, agua y carbón, y además el aseo necesario de patios y calles.

Las casas habitaciones para los trabajadores son extensos galpones bien contruidos de ladrillo o adobe y techo de teja, y corredores en uno de sus frentes. Estos galpones son divididos proporcionalmente, teniendo cada departamento su respectiva chimenea, siendo, por consiguiente, suficientemente abrigados y ventilados.

En cada galpón pueden acomodarse cómodamente doce familias, de manera que la reunión de tantos galpones uniformes formando verdaderas calles ha venido a crear de tal suerte una verdadera población de mil doscientos a mil quinientos habitantes.

Con todos estos privilegios y comodidades, el trabajador, que antes era un simple gañán, adquiere nuevos hábitos, sobre todo opta por la decencia y lleva una vida hacendosa.

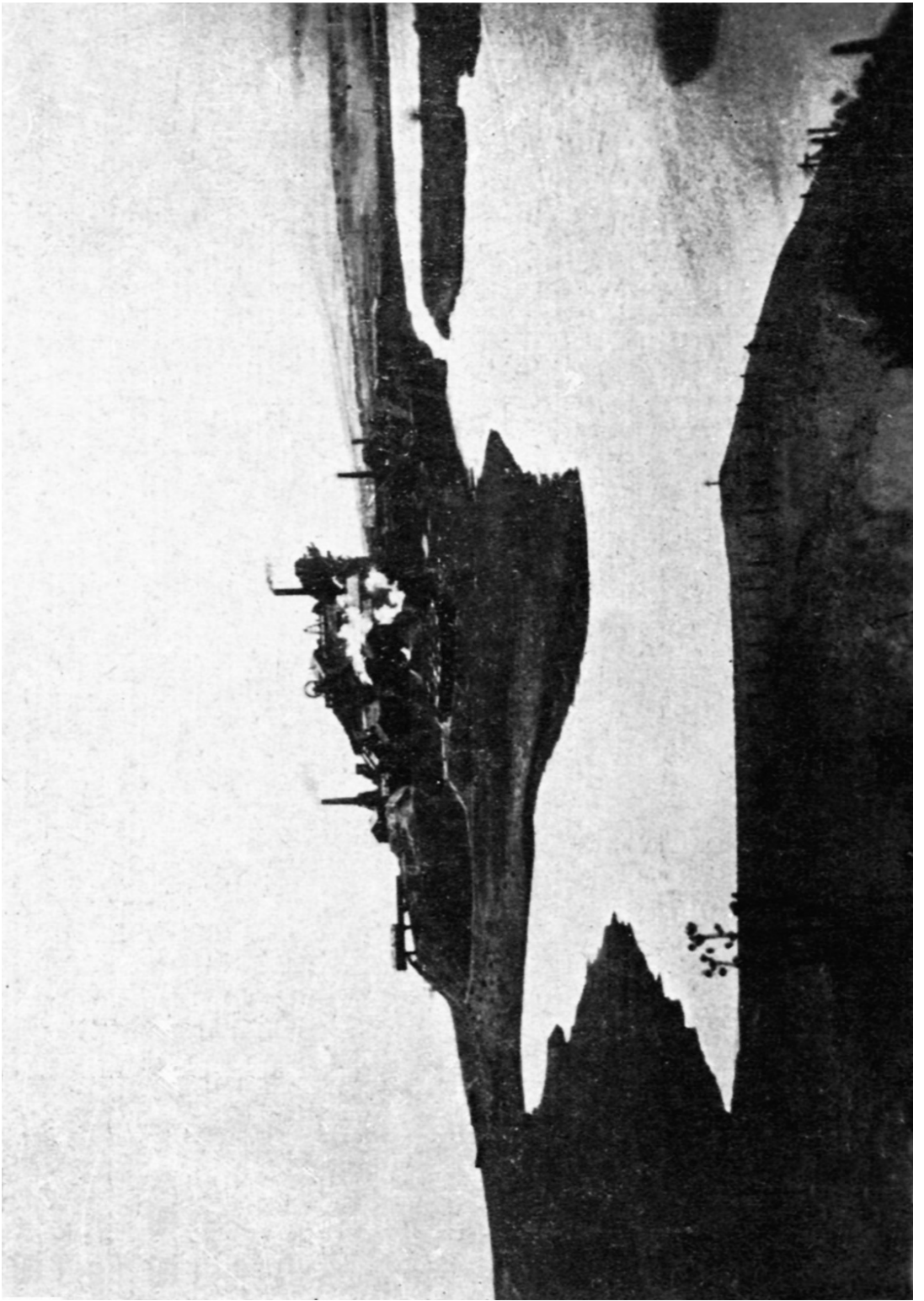
En una palabra, es una verdadera regeneración del que antes era un miserable campesino de las cercanías.

X

El establecimiento sostiene dos escuelas, una de hombres y otra de niñas.

Los edificios que ocupan han sido contruidos con ese fin y por lo tanto están provistos de todas las comodidades necesarias, tanto exterior como interiormente.

La casa habitación del señor Schwager, situada en la cumbre de una pintoresca colina, aunque no podríamos darle el título de elegante, es, sin embargo, harto cómoda y extensa.



Buen Retiro, en Astorquiza, *op. cit.*

Tiene la forma de un martillo de unos treinta metros por su costado sur y tal vez menos de veinte por el naciente, con espaciosos y alegres corredores cubiertos de cristales.

En su parte exterior existe un pequeño parque cultivado con toda delicadeza, lleno de árboles y jardines de primorosas flores.

Anexo a este mismo edificio se encuentran las oficinas y salas de dibujo del ingeniero planista, y a pocos metros de distancia, en dirección al norte, se ha construido recientemente un espacioso edificio de sólida construcción destinado para caballerizas, donde pueden tener colocación 50 caballos holgadamente.

Recientemente se ha unido la oficina central con las demás secciones del establecimiento y la fundición de Coronel por medio del teléfono, que no lo dudamos, prestará importantísimos servicios.

XI

Su planta de empleados consta de un administrador general en Coronel, que lo es actualmente el inteligente ingeniero de minas señor don Fidel Cabrera, de un cajero, un ayudante de cajero, un ingeniero de la maestranza, un ingeniero de minas y un ingeniero planista, un ayudante, un mayordomo primero y un número considerable de empleados subalternos.

Este establecimiento surte de carbón a todos los vapores que llegan de Europa, ingleses y alemanes, y casi siempre a todos los vapores extraordinarios que tocan en Coronel. Es considerado su carbón como uno de los mejores que se producen en los distintos depósitos carboníferos que existen en el país y en su producción se encuentra generalmente muy alcanzado para el consumo con que cuenta. Con frecuencia tiene que estar rehusando cargamentos por buques de vela que se solicitan, con el propósito de asegurar y cumplir en todas sus partes los contratos que tiene con los vapores de las compañías inglesa y alemana.

Cuando se terminen los trabajos preparatorios que se hacen en la actualidad en diversos laboreos importantes, y cuando a la negociación se le dé toda la amplitud y desarrollo que su propietario desea darle, no hay duda de que el establecimiento de Boca de Maule será en algunos años más uno de los principales que existan en el país en este género.

Por lo demás, el sistema de explotación seguido y demás pormenores sobre el particular, los haremos notar en un capítulo por separado, y cuando hagamos un resumen de todos los depósitos carboníferos que existen en el departamento de Lautaro, de la provincia de Concepción, puesto que todos tienen la misma analogía entre sí en este terreno⁴⁰.

⁴⁰ De un diario del sur, la *Revista de Concepción*, tomamos los siguientes importantes detalles que se refieren al establecimiento de Boca de Maule y Fundición de Coronel, detalles que juzgamos muy exactos:

Boca de Maule (Coronel). Establecimiento del señor Schwager. Minas de carbón de piedra.

XII

A distancia de dos millas y media al norte de Coronel, y como a media milla igualmente de distancia del pique número 1 del establecimiento carbonífero de Maule, del señor F. W. Schwager, encuéntrase situados los yacimientos carboníferos de Buen Retiro, pertenecientes a la casa de Lota, establecimiento muy reciente todavía, donde la mayor parte de los trabajos emprendidos hasta ahora tienen por objeto el reconocimiento de toda esta extensa zona carbonífera y preparar una explotación abundante para más tarde.

XIII

En la actualidad, en las minas de Buen Retiro, todos los trabajos de explotación y de reconocimientos están concentrados únicamente en dos piques verticales, que llevan las cifras de 1 y 2, y situados en un pequeño morro distante en unos treinta a cuarenta metros del mar.

El pique número 1 está situado en la parte norte del mencionado morro y el número 2 en la parte sur, separados uno y otro por una distancia de 133 metros.

El laboreo principal o los trabajos más activos se emprenden por el pique número 2, que hasta la fecha cuenta con una hondura de 161 metros verticales contados hasta la zona carbonífera.

En todo este espacio recorrido ha rebanado hasta ahora cuatro vetas carboníferas, aparte de las pasadas en tosca únicamente, o que contienen carbón de mala clase o que su espesor sea muy insignificante.

Estas cuatro vetas o mantos tienen un grosor o altura de un metro, 1.10, 0.80 y 0.90 centímetros respectivamente, empezando por la que se encuentra en la parte más superior o más hacia la superficie.

Todo el laboreo interior se extiende en su mayor parte hacía el oeste, es decir, hacía el mar, y hasta ahora se han reconocido o trabajado unos 62.500 metros cuadrados.

El pique número 2 es servido por una magnífica máquina a vapor de fuerza de 50 caballos nominales, cilindros de 32 pulgadas de diámetro y cable de acero de 7 líneas de grueso. Esta máquina está colocada en el interior de un magnífico y fachoso edificio construido todo de ladrillo y cimientó.

Número de trabajadores, 700; producto anual en quintales métricos, 770.000; número de minas, 2; minas de piques; labores que se trabajan en carbón, 98; labores que se trabajan en tosca, 7; máquinas a vapor 8, con fuerza de 113 caballos; número de locomotoras, 1, con fuerza de 70 caballos; número de bombas a vapor, 6, con fuerza de 25 caballos.

Fundición de Metales de Cobre. Número de trabajadores, 186; producción anual en kilogramos, 2.667.202, o sea, 18.813 barras de cobre; número de hornos, 5; hornos de calcinación, 8; trapiches, 1; máquinas a vapor, 2, con fuerza de 20 caballos.

XIV

El pique número 1, situado a 133 metros de distancia al norte del número 2, como queda dicho, cuenta con una hondura de 158 metros verticales y ha cortado los mismos mantos carboníferos que el número 2, puesto que se encuentra colocado en la misma línea que este último. Su laboreo interior también es el mismo, poco más o menos, que el del número 2.

Para su explotación cuenta con una máquina a vapor de 25 caballos de fuerza y cilindro de 14 pulgadas de diámetro.

Existen igualmente en este establecimiento dos hornos para quemar ladrillos ordinarios, destinados a galpones, habitaciones para operarios, etc., con capacidad para 12.000 ladrillos cada uno.

El número de operarios ocupados en las diversas faenas del establecimiento es de 200 aproximadamente. Su producción actual de carbón es de unas 500 toneladas mensuales y en los meses corridos de este año se han embarcado 3.500 toneladas.

El embarque se verifica por el muelle del señor Schwager, en Coronel, y su conducción se lleva a cabo por el ferrocarril del establecimiento de Maule, según convenio hecho entre ambos establecimientos. Para esto la línea férrea de Maule ha sido unida con otra que parte de Buen Retiro, distante una media milla, como le hemos dicho antes, y en cuyo trayecto existe un puente de 190 metros de largo por 250 centímetros de ancho, que atraviesa un estero de la desembocadura del río Maule.

XV

Uno de los mantos carboníferos y en actual explotación de Buen Retiro suministra una clase inmejorable de carbón, dotado de gran cantidad de gas, que lo hace ser suficientemente adaptable para la fabricación de este último, y según se manifiesta por los experimentos recientemente practicados en la fábrica de gas de Lota.

Los demás pormenores respecto a este establecimiento de tan halagüeño porvenir, tales como el sistema de explotación que se sigue y demás circunstancias del caso, las haremos notar con más amplitud junto con los otros establecimientos carboníferos, porque siguiéndose poco más o menos el mismo sistema y la misma práctica en todos, nos parece verdaderamente superfluo entrar en separaciones y detalles de este género, que no pasaría de ser una cansada redundancia⁴¹.

⁴¹ Apuntamos enseguida los detalles que sobre este establecimiento publica la *Revista del sur* del 11 de marzo:

Buen Retiro (Coronel). Establecimiento de la Compañía de Lota y Coronel. Minas de carbón.

Número de trabajadores, 180; producción anual en kilogramos, 10.000; número de minas, 2; minas de piques, 2; labores que se trabajan en carbón, 25; máquinas a vapor, 2, con fuerza de 75 caballos; bombas a vapor, 2, con fuerza de 5 caballos.

CAPÍTULO XXI

CORONEL

ESTABLECIMIENTO DE FUNDICIÓN DE DON F.W. SCHWAGER

Situación del establecimiento. Número de hornos con que cuenta. Colocación de todos éstos y aspecto que ofrecen. Canchas para minerales. Motor a vapor para pulverizar los ejes. Plano inclinado para el acarreo de minerales. Sistema de fundición adoptado. Ventajas e inconvenientes que ofrece este nuevo sistema. Ley de la barra y de la escoria. Consumo anual de minerales. Producción anual de cobre. Gastos de carbón. Existencia continua de minerales en canchas. Operarios que ocupa el establecimiento. Muelle de hierro. Conducción de minerales desde la costa norte.

I

En el extremo norte del puerto de Coronel se encuentra situado este importante establecimiento industrial, aun no terminado del todo, y perteneciente al señor don Federico W. Schwager.

Ocupa un área no muy extensa en un terreno notablemente accidentado, que para poder darle todo el ensanche y comodidad necesarias ha habido necesidad de hacer grandes terraplenes y rebajar en una parte considerable el cerro que lo defiende por su parte norte.

Cuenta con 5 hornos de fundición, sistema reverbero reformado, y siete de calcinas, todos servidos por una sola chimenea de 45 metros de altura y cuyo canal maestro, horizontal, situado a sus pies, comunica respectivamente los juegos de todos los hornos por canales secundarios.

En la actualidad se construye otro horno para fundición y otro de calcinas.

II

Todos sus hornos están contruidos con toda simetría y perfección, unos enfrente de otros, a semejanza de una pequeña población, con sus calles uniformes de cuatro

metros de ancho las longitudinales y de uno y medio las transversales, servidas las primeras por una vía de dos pies de ancho para los carros que acarrear los minerales y el carbón.

Todos los hornos están resguardados por siete grandes galpones construidos de roble y laurel, quedando así libres en gran parte de las lluvias del invierno y de los grandes calores del verano.

Las canchas para depósitos de minerales y del carbón, que son construidas con toda delicadeza y también cubiertas en gran parte por grandes galpones de madera, se encuentran colocadas en graderías, a espaldas del departamento ocupado por los hornos, con una altura de cuatro a cinco metros de cada división desde el piso inferior.

En el primer departamento de estas canchas existe un motor a vapor, de 12 a 15 caballos de fuerza, destinado a la molienda y pulverización de los ejes destinados a las calcinas.

Los minerales son subidos a las diversas canchas por un plano inclinado de unos 40 metros de extensión, en carros de hierro con capacidad para unos 12 quintales métricos, los que son tirados por un *donkey* a vapor alimentado por el vapor del motor que ya hemos mencionado.

III

Los minerales se funden en este establecimiento por el sistema llamado por los ingleses *Napier's improved systeme*, o sistema reformado, es decir, practicando sólo dos fundiciones sucesivas en vez de tres, esto es, calcinando los ejes obtenidos en la primera fundición hasta dejarlos en su estado *mínimum* de azufre, de 3 a 5%.

No faltan partidarios decididos por este nuevo sistema, por el cual se abrevia considerablemente la fundición del mineral, obteniéndose en menos tiempo doble cantidad del cobre.

Pero así también como sobran partidarios no faltan tampoco los enemigos, pues estos creen que si bien es cierto que por este nuevo sistema se abrevia el tiempo y se obtiene doble cantidad de cobre, en cambio exige más consumo de materiales y un aumento considerable en los operarios para poder atender al gran número de hornos de calcinas que se hace preciso sostener.

Por nuestra parte, siendo nosotros simples aficionados, sería petulancia nuestra dar un fallo en tan importante asunto.

Con el sistema reformado, el establecimiento del señor Schwager de Coronel obtiene una barra de 96 a 97% de ley y una escoria de 0,5%.

Se consume anualmente unas 16 a 18.000 toneladas de minerales, las que reducidas a cobre dan un producto de unas 2.500 a 3.000 toneladas, con un gasto de 14.000 toneladas de carbón.

En este establecimiento hay constantemente unos 50.000 quintales métricos de minerales en cancha, de una ley media de 16½%, aparte de los cargamentos en camino y de las existencias que siempre tienen los agentes en todo el litoral del norte.

IV

Este establecimiento ocupa en sus diversas faenas unos 180 a 200 operarios.

Para el desembarque de minerales y embarque de carbón el establecimiento cuenta con un magnífico muelle de hierro, que aún no está terminado, provisto de dos *donkey* a vapor y algunas cigüeñas a mano.

Los edificios de la administración, aunque muy modestos, sirven, sin embargo, con desahogo para el objeto que fueron construidos. Así existen reunidas la oficina, laboratorio de ensayes, bodega, etcétera.

El vapor del estrecho quincenalmente embarca de este establecimiento, con destino a Liverpool, de cien a ciento cincuenta toneladas de cobre en barra.

Los minerales fundidos son comprados en toda la costa norte de la República, esto es, en Tocopilla, Cobija, Gatico, Antofagasta, Chañaral, Caldera, Carrizal, Tortalillo, Coquimbo, Tongoy y Valparaíso, y son conducidos generalmente en los vapores Arauco y Puchoco y en buques de vela.

En un par de años más este valioso establecimiento de fundiciones de cobre está llamado a ser uno de los más importantes que existan en el país, según las proporciones y desarrollo que a día a día se le da.

CAPÍTULO XXII

PUCHOCO

ESTABLECIMIENTO DEL SEÑOR DON JORGE ROJAS, Y EL AHOGADO DE LOS SEÑORES DÉLANO

Situación del establecimiento del señor Rojas. Lo que ha producido desde que fue fundado. Piques, chiflones y bocaminas. Vetas explotadas. Conducción del carbón. Nuevo muelle de hierro. Mejoras introducidas y en vía de introducirse. Explotación diaria. Planta de empleados. Establecimiento ahogado de los señores Délano. Aspecto desolado que hoy ofrece. Lo que hemos presenciado en el norte, se reproduce fielmente en el sur. La tremenda catástrofe de Puchoco. Recuerdos tristes de aquel acontecimiento. Telegrama enviado a Concepción por el gobernador de Lautaro. Segundo telegrama. “Siete mil” personas quedan sin pan. El pique fatal número 5. Misterio indescifrable. Primitivos dueños de este valioso establecimiento. Secciones en que se dividía. Piques o bocaminas. Explotación ordinaria del establecimiento. Mantos de carbón explotable. Extensión de los labores. Ferrocarril a vapor. Túnel. Maestranza a vapor. Sección de cristalería. Fábrica de ladrillos. Objetos elaborados en esta importante sección.

I

El establecimiento que encierra los depósitos carboníferos que llevan el nombre arriba indicado se encuentra situado a unas diez cuadras a la salida norte de Coronel, ocupando el extremo de la bahía que limita por ese lado con la Punta de Puchoco y colindante al sur del antiguo establecimiento, hoy totalmente perdido, de los señores Délano, con cuyas ruinas algunas de las labores del señor Rojas se encontraban comunicadas por localidades diversas.

El establecimiento carbonífero del señor Rojas es tal vez uno de los más antiguos que existen en la provincia de Concepción, pues cuenta con no menos de 30 años de existencia. Por consiguiente, hasta la fecha no ha producido menos de *dos millones de toneladas* de carbón o muy cerca de ellas.

II

En la actualidad, para su explotación ordinaria, cuenta con los siguientes piques, chiflones y bocaminas.

Pique San José

Llamado comúnmente Obligado, con 113 metros de hondura vertical y situado a la entrada sur del establecimiento, a 40 metros de la playa. En la actualidad se practican en él sólo trabajos de reconocimientos, hasta tocar con la veta carbonífera, que será a los 150 metros de hondura, y después laborear hacia el sur. Para su servicio cuenta con una máquina a vapor de fuerza de 14 caballos, cilindro de 12 pulgadas y cable de acero de media pulgada de diámetro.

Pique número 2

Situado a 600 metros al norte del anterior, con una hondura vertical de 60 metros. En la actualidad se practican en él, como en San José, sólo trabajos de reconocimientos, hasta tocar con la veta carbonífera que será en tres o cinco metros más que se corran. Cuenta con una magnífica máquina a vapor de 35 caballos de potencia, cilindro de 16 pulgadas y cable de media pulgada.

Chiflón Luis

Situado a 50 metros al NE del pique número 2, con una hondura o prolongación de 150 metros. Es de advertir que esta prolongación que señalamos corresponde a la parte inclinada únicamente. Su inclinación o manteo es de 16°. Posee una máquina a vapor de 14 caballos de fuerza, cilindro de 12 pulgadas de diámetro y cable de media pulgada. Este chiflón encuéntrase en actual explotación.

Chiflón Edgardo

Situado a poco más de 100 metros al O del Luis, con una prolongación de 400 metros e inclinación de 16°, término medio. Cuenta con una buena máquina a vapor de 25 caballos de fuerza, cilindro de 14 pulgadas y cable de tres cuartos de pulgada. Se encuentra en activa explotación y es a la vez el laboreo más abundante, pues muchas veces su explotación pasa de 200 toneladas al día.

Chiflón número 12

Situado a 300 metros al O de Edgardo, con 200 metros de prolongación e inclinación de 14°. Posee una máquina a vapor de 14 caballos de fuerza, cilindro de 12 pulgadas y cable de media pulgada. Como los anteriores se encuentra en activa explotación.

Chiflón Adelaida (*paralizado*)

En la actualidad se practican en él trabajos preparatorios de explotación.

Bocamina Eulalia

Situada a 200 metros al O del pique San José, en dirección al norte. Se explota con carretillas únicamente.

III

En este establecimiento se explotan cuatro vetas distintas que llevan, por lo general, rumbo de norte a sur. De estas cuatro vetas dos se explotan en el Chiflón número 12, una en el Chiflón Edgardo, de 130 centímetros de espesor, y una en la bocamina Eulalia de 180 centímetros.

La explotación del interior se verifica, como en el establecimiento de Maule, por carritos o cajones con capacidad para 300 kilogramos y que funcionan en cadenas de seis u ocho por una vía de rieles de dos pies de ancho.

Para la conducción exterior del carbón al muelle de embarque el establecimiento cuenta con una vía de rieles de 4 pies de ancho y una extensión de 500 metros. Los carros conductores son con capacidad para dos toneladas y tirados por caballos.

El muelle de embarque, situado en el extremo NO del establecimiento, cuenta con 80 metros de extensión, material de madera. Se ha empezado a construir un nuevo muelle en la parte SO del establecimiento, con material de hierro y de 80 metros de extensión. Para el acarreo del carbón ha llegado no hace mucho una magnífica locomotiva, la que empezará a funcionar tan pronto esté terminado el muelle en actual construcción.

Para el embarque del carbón existen diez lanchas y un vaporcito remolcador.

Según nos lo indicó el administrador del establecimiento, el señor Vicente Rocha, se empezará a construir en poco tiempo más otra vía para locomotiva y algunas otras obras importantes que, como en el establecimiento de Maule, le darán mayor desarrollo a la negociación en general.

Anexa al establecimiento existe una maestranza provista con un motor a vapor de 6 caballos de potencia y una fundición de hierro.

La explotación actual de estas minas alcanza a llegar algunas veces a 300 toneladas diarias.

Cuenta con la siguiente planta de empleados:

Un administrador, un ingeniero, un cajero, un tenedor de libros, un mayordomo primero, diez mayordomos subalternos y 700 operarios.

IV

Colindante hacía el norte, del establecimiento carbonífero del señor Rojas que acabamos de dar a conocer, y en la Puntilla de Puchoco existe el magnífico establecimiento de los señores Délano, perdido tan fatalmente en la noche del 18 de septiembre de 1881.

Causa verdaderamente una honda tristeza recorrer tan extenso y valioso establecimiento, hoy totalmente abandonado, como también la numerosa población que sostenía, hoy también casi del todo deshabitada, con sus magníficos edificios en ruina, otros que han sido trasladados a otros lugares y otros, en fin, consumidos poco a poco, como cómodo y barato combustible, por los habitantes que en la actualidad aún residen en la población abandonada.

¡Triste alternativa por la cual tiene inevitablemente que pasar toda población minera!

¡Cuándo no es el mal estado de las minas, es otro accidente casual el que motiva tan tristes contratiempos, tan hondas decepciones para algunas poblaciones poco antes tan pobladas, tan florecientes y tan bulliciosas!

En la primera parte de estos *Apuntes* hemos hecho notar estas mismas contradicciones para algunas poblaciones que poco antes eran una verdadera colmena por sus notabilísimo movimiento, tales como Pan de Azúcar, al norte de Chañaral de las Ánimas, hoy casi totalmente extinguido y apenas sosteniéndose con unas cuantas docenas de moradores; Caldera, uno de nuestros puertos más hermosos por su magnífica planta topográfica y su hermosa fachada hacia la bahía, convertido actualmente en un verdadero cementerio; Carrizal Alto, que antes fuera un bullicioso puerto por donde se han exportado millones producidos por los minerales, que se han hecho harto célebres, de Carrizal Alto y Cerro Blanco, pasando por las mismas alternativas.

V

Y lo que pudimos observar en la provincia de Atacama, encontrando los mismos vestigios en la de Coquimbo, con referencia a la retrogradación de importantes poblaciones mineras. Como corroboración palmaria y fehaciente de lo que decimos ahí está la ciudad de Ovalle, nacida y sostenida por el incremento de la minería con el coloso de cobre que se llama Tamaya, hoy adormecida sensiblemente y esperando mejores tiempos para ahuyentar este sopor maléfico; Tongoy, conservando a duras penas los restos de antigua opulencia; Andacollo, población que ha tenido en sus mejores tiempos dos o tres mil habitantes, hoy manteniéndose en pie, y bajo la espada de Damocles, con un puñado que formaría la quinta parte de lo que era hace quince o veinte años pasados. Y así sucesivamente, si fuéramos más minuciosos y no temiéramos abusar demasiado de la paciencia del lector, podríamos presentar todavía una o dos docenas más de poblaciones en las provincias de Atacama y Coquimbo que en la actualidad no pasan de ser una mera sombra de lo que fueron,

y que han perdido ya casi todo el aliento que en mejores tiempos y más propicios recibieran de la minería.

VI

Y lo que con verdadera tristeza hemos contemplado en las dos provincias de nuestra referencia, y lo que nunca habíamos soñado, hemos venido a encontrar en la parte más bella y embriagadora de nuestro país.

En la provincia de Concepción, y particularmente en el departamento de Lautaro, no existen minas de plata y cobre o lavaderos de oro, pero en cambio existen ricas y valiosas hulleras, que como los otros minerales, producen millones. Por consiguiente, las poblaciones que han nacido y son sostenidas por la riqueza de estos grandes depósitos carboníferos también tienen, irremediablemente, que estar sujetas a las mismas vicisitudes, a las mismas contrariedades que día a día soportan las poblaciones situadas en la parte septentrional de nuestro territorio.

Ahora nos encontramos nuevamente contemplando asombrados el espectáculo que ofrece una población hermosa y floreciente, hoy aletargada y sin poder disipar todavía el pánico de que fue víctima hace ya dos años. Esta víctima inocente es Coronel.

Hemos visitado las ruinas de otra población, igualmente no menos numerosa que la primera, y hemos sentido un no sé qué al recorrer sus calles desiertas y despobladas, como las avenidas de los grandes cementerios, y notar las nueve décimas de sus casas herméticamente cerradas, a semejanza de una población maldita, abandonada tumultuosamente por sus moradores. Esta otra población tan cruelmente azotada por los furiosos vendavales del infortunio es Puchoco.

Una y otra pueden sintetizarse con toda propiedad con las poblaciones que en las provincias de Atacama y Coquimbo han pasado por las mismas alternativas, aunque de diversas maneras, pero que siempre han tenido que converger en un mismo fin; las del norte, por el mal estado de sus diversos centros mineros, de donde reciben, generalmente, la savia que las hace florecer y prosperar; y las del sur, de las cuales hoy tratamos, por un acontecimiento casual y repentino, golpe más rudo y de más terribles consecuencias que el que recibieran las primeras, porque éstas, al fin, paulatinamente han ido debilitándose, hasta tan solo quedar convertidas en tristes recuerdos del pasado.

VII

Las minas de Puchoco de los señores Délano empezaron a ahogarse a las 12.30 p.m. del 18 de septiembre de 1881, comenzando la inundación, según se supone, por el pique que lleva la cifra número 5.

Vamos a hacer un recuerdo de este triste acontecimiento, que según telegrama oficial del señor gobernador de Lautaro de aquel entonces, dirigido al intendente

de Concepción y fechado el 20 de septiembre, “se quedaban siete mil personas en la miseria”.

La primera noticia que a este respecto circuló, más veloz que el rayo, por toda la República, fue la que daba el gobernador de Lautaro al intendente de Concepción, y concebida en estos términos:

“Coronel, 19 de septiembre.

Señor Intendente:

Las minas de carbón de los señores Rojas y Pinto se llenan de agua de una manera alarmante.

Me traslado a Puchoco en este momento, 9 a.m.

Dios guarde a Ud.

F.T. MENCHACA”.

Y un cuarto de hora después, en un segundo telegrama infinitamente más alarmante que el primero, el mismo funcionario público se dirigía al intendente de Concepción en los siguientes términos:

(A las 9.15 A.M.)

“Señor Intendente:

En este momento el administrador de los señores Délano y C^a, me dice lo que sigue:

En este momento el ingeniero del establecimiento me comunica lo siguiente:

Comunico a usted que anoche a las 12.30 minutos se me avisó que los piques se llenaban de agua.

Inmediatamente me dirigí al pique número 1 para tratar de bajar, pero las jaulas se trabaron, sin poder subir ni bajar.

Los enganchadores apenas pudieron subir.

Un tanguero y un niño del pique Morro faltan, y se suponen perdidos.

Los piques se han llenado de agua hasta el nivel del mar.

No se puede atribuir o conjeturar cuál puede ser la causa de esta inundación.

Transcribo a Ud. este triste acontecimiento para los fines que halle conveniente.

Al comunicar a Ud. este desgraciado suceso, que puede significar una ruina casi para la industria de este departamento, debo agregar que el señor Schwager, cuyas minas se han salvado, ha puesto todos sus elementos a disposición del infrascrito.

Me traslado a Puchoco a cumplir con mis deberes.

He pedido los ingenieros de Lota. Comunicaré lo que suceda.

Dios guarde a Ud.

J.T. MENCHACA”.



Señora Isidora Goyenechea de Cousiño (1863), en Astorquiza, *op. cit.*

VIII

Tal fue el prólogo o el comienzo del suceso tan desgraciado que difícilmente podrá remediarse en una larga serie de años.

Un tercer telegrama, enviado por el mismo funcionario público al intendente de Concepción a las doce del día, confirmaba plenamente la pérdida total de las minas de Puchoco, pertenecientes a los señores Délano y C^a, y al señor Rojas, con excepción de un chiflón nuevo que recién se había empezado a explotar perteneciente a este último. El mismo telegrama anunciaba que las minas perdidas iban a ser inspeccionadas por los ingenieros de Lota, señores Raby y Cabrera, por el de las minas Schwager, señor Mackay, y por el de Puchoco, señor Debrot.

Un cuarto telegrama del gobernador Menchaca, fechado el 20 de septiembre, hacía presente que “más de *siete mil* personas quedaban sin pan”.

Por fin, en la última comunicación dirigida al intendente de Concepción, con fecha 22 de septiembre, se decía que existía un boquete frente al pique número 5 de los señores Délano y dentro del mar.

Pero después de todo, ¿cómo aconteció tan tremenda catástrofe? Misterio profundo hasta hoy día, que difícilmente, ni con el transcurso de los años, podrá ser aclarado y descifrado.

IX

Los dueños primitivos de estos valiosos depósitos carboníferos fueron los señores Guillermo G. Délano, Pablo H. Délano y F.W. Schwager e hijo, bajo la denominación comercial de Compañía de Carbón de Puchoco.

En sus últimos años este importante establecimiento sostenía una población de no menos de 3.000 habitantes, de los cuales muy cerca de las dos terceras partes eran operarios ocupados en él. Toda la negociación en general se encontraba dividida en tres ramos diversos, a saber: explotación de carbón, fábrica de botellas y cristalerías, y fábrica de ladrillos.

La explotación del carbón se practicaba por medio de los siguientes piques, que enseguida anotamos con sus respectivas honduras, que tenían al tiempo de la catástrofe:

Pique	Núm.	1,	al	NE,	con	150	metros
”	”	4,	al	S,	con	125	”
”	”	5,	al	S,	con	73	”
”	”	7,	al	SE,	con	36	”

Morro, en la punta del promontorio, con 162 metros. El llamado Ahogado se encontraba totalmente paralizado, y aun apenas quedaban vestigios de él y el número 8, que se servía simplemente para comunicar con el pique Morro. De todos los piques mencionados, los que llevan las cifras 1 y 5, y el Morro, estaban

en activa explotación; los demás se seguían simplemente o estaban totalmente paralizados.

Todos se encontraban dotados con magníficas máquinas a vapor, de 20 a 60 caballos de fuerza, y los piques números 1 y 5 tenían además dos máquinas en su laboreo interior, como también el del Morro.

X

La explotación ordinaria de Puchoco era de 700 a 800 toneladas al día y de excelente carbón.

Todos los trabajos de explotación estaban concentrados en cinco o seis mantos de carbón, de uno a seis pies de espesor.

Ingenieros competentes habían calculado que los cinco o seis mantos hasta ese entonces explotados podían contener *tres millones de toneladas*.

Los piques eran todos perfectamente bien trabajados y arreglados según el sistema inglés más perfeccionado.

Existían laboreos que tenían más de mil yardas debajo del mar, y en todos su laboreo interior existían como 30.000 yardas de rieles tendidos para que funcionasen los carros destinados al acarreo para la superficie.

El acarreo exterior se practicaba por medio de un ferrocarril a vapor de más de 1.200 metros de extensión, siendo el ancho de la vía de cuatro pies.

En el trayecto, es decir, de las canchas de los piques al muelle de embarque, existe un túnel de 150 yardas horadado en la roca viva.

Los carros de carga eran con capacidad para tres toneladas cada uno y su muelle de embarque, construido de hierro, de 100 metros de longitud.

El establecimiento poseía igualmente una magnífica maestranza dotada con una buena máquina a vapor, y en ella se podían fundir piezas de hierro hasta de 25 o 30 quintales de peso.

XI

La segunda sección industrial del establecimiento era la *fábrica de botellas y cristalería*, organizada el año de 1864, invirtiéndose en su montaje, esto es, en casas, talleres, hornos, herramientas, etcétera, más de cien mil pesos, pero que desgraciadamente no surtió buen efecto, debido en una gran parte, sin duda, a la falta de conocimientos necesarios de los empleados y operarios traídos expresamente de Europa, pues las materias primas empleadas eran de excelentes calidades y perfectamente bien reconocidas para la fabricación de toda clase de artículos de cristalería común.

La tercera sección era la destinada a la *fábrica de ladrillos*, establecida el año 1867, con el objeto de utilizar la excelente arcilla refractaria que en abundancia se encuentra separando unos de otros los mantos carboníferos.

Toda esta tercera sección, como las otras dos, era montada según los adelantos modernos. Constaba de ocho a diez hornos para quemar la arcilla y completa maquinaria para molerla y cernirla.

Los hornos eran con capacidad para diez o doce mil ladrillos cada uno, pudiéndose fabricar en todos más de cien mil mensualmente.

Además de ladrillos, en este mismo departamento se fabricaban baldosas para piso de diferentes tamaños, pastelones y puertas para los hornos de fundición, y cañones para la conducción de agua, de 5 a 18 pulgadas de diámetro. Para la confección de estos últimos, la sección de *fábrica de ladrillos* poseía una magnífica máquina a vapor que podía elaborar hasta 300 cañones al día.

Tal es, más o menos, el extenso y valioso establecimiento de Puchoco, hoy totalmente abandonado, con una existencia actualmente abrumadora de maquinarias de todas clases.

¿Volverá a la vida algún día?

Nunca, jamás, según parece.

CAPÍTULO XXIII

LOTA

Situación de Lota. Aspecto del camino entre esta población y Coronel. Hermosos panoramas. La isla de Santa María y sus exquisitos comestibles. Población de Lota Baja. Posición topográfica que ocupa. Aspecto general de la población. Lo que no se ve en las poblaciones del Norte. Plaza de armas e iglesia parroquial en construcción. Notable armonía y confraternidad entre nacionales y extranjeros. Club Lota y Cosmopolita. Un detalle de importancia. Lota y Coronel considerados respecto de su movimiento comercial. Población de Lota Alta. Favorable situación que ocupa y su formación topográfica. Risueño aspecto de la población. Cuartel de policía y Mercado. Templos y escuelas. La gran benefactora de aquellas poblaciones.

I

A unos diez kilómetros al sur del puerto de Coronel se encuentran situadas las dos poblaciones eminentemente mineras e industriales que llevan por nombres Lota Baja y Lota Alta.

El camino de Coronel a Lota por lo general es sinuoso, lleno de encrucijadas y pendientes más o menos pronunciadas, y siguiendo, en su mayor parte, a una altura relativamente considerable del mar por el corte hecho a una hermosa colina de poderosa vegetación, subdividida ésta a su vez en una infinidad de mesetas y suaves cañadas cubiertas durante todo el año de árboles en algunas partes, y de *alfirelillo*, *liuto* y pequeños arbustos en todas.

En los meses lluviosos del invierno, este camino se hace intransitable, tanto por ser de un terreno o cascajo excesivamente gredoso y blando, como por las infinidades de zanjas que se forman por los aluviones y corrientes de agua que, en vertiginosa carrera, se desprenden desde lo alto de las diversas cañadas en dirección al mar.

II

Pero sea como fuere, el camino entre Lota y Coronel no es monótono ni cansador, por el contrario, pues se goza generalmente de una perspectiva espléndida y de

hermosos paisajes. A sus pies el mar, azotando furioso sus espumantes olas contra las rocas arenísticas que le forman dique; a su frente, allá en lontananza, se divisa, dejando ver una masa diforme de rocas, la isla de Santa María, de cuyo lugar se introducen a Coronel y Lota casi todas las semanas las gordas aves, los sabrosos corderos y la fresca mantequilla, tres manjares apetecidos aun por los más exigentes o escépticos en materia de gastronomía y, por último, tornando la vista a uno y otro lado del panorama, se destacan gallardas las dos puntas que forman los dos extremos de la herradura que demarcan la bahía de Coronel, ambas de prodigiosa vegetación y denominadas Puntas de Puchoco al norte y la Punta de Lotilla al sur.

Tal es, bosquejado con toscas pinceladas, el aspecto que ofrece, más o menos risueño, el camino de Coronel a Lota.

III

En una hora de viaje, el viajero o el paseante encuéntrase a las puertas de cualquiera de las dos poblaciones ya nombradas. Nosotros empezaremos por Lota Baja, que es el centro más poblado y donde se encuentra todo el movimiento de aquel importante territorio.

En el espacio y hondanada, que dejan libre el remate de varias mesetas o pequeñas colinas que se extienden en todas direcciones, levántase Lota Baja como apareciendo desde el fondo de una fosa.

En efecto, la posición topográfica que ocupa esta población no es de las más vistosas y halagüeñas, pues como lo hemos dicho, encuéntrase situada en una verdadera hondanada oculta por todos los lados por colinas y pequeñas mesetas que le arrebatan toda perspectiva y colorido.

Pero dejando a un lado la posición poco favorable que ocupa, Lota Baja es, sin embargo, una población de pintorescos atractivos.

Los edificios por lo general son de buena construcción y sobre todo muy aseados. Se destacan algunos muy superiores, tanto en fachada como en construcción, a los mejores de Coronel.

La formación topográfica de la población es un tanto irregular y sus calles son casi todas desiguales, unas más angostas que otras, hasta quedar algunas de las transversales convertidas en simples callejones.

Las aceras en su mayor parte son pavimentadas con las magníficas baldosas que ahí mismo se fabrican y sus edificios en su mayor parte son de ladrillo, y todos con techo de tejas. Existen igualmente algunos de dos pisos.

IV

Pero tanto en esta población como en la de Coronel, como ya lo hemos visto, se nota un aseo irreprochable que no deja de ser un antídoto para combatir las epidemias, dejando muy atrás, por esta circunstancia, a nuestras poblaciones del norte.

Lota Baja posee una plaza, que aunque no terminada ni arreglada del todo, sin embargo, puede considerarse como un atractivo y un punto de reunión para la numerosa sociedad lotina. Una ancha vía rodeada de árboles y sofás, y una pequeña fuente en el centro es todo lo que posee. En la parte occidental notase un gran edificio en construcción, de sólido material de ladrillo y cimiento, pero que según parece, su trabajo está parado desde hace algún tiempo. Este costoso edificio, si al fin se termina, será la iglesia parroquial de Lota. Tiene la forma de una cruz griega y está dividida en tres espaciosas naves separadas por columnas circulares hechas de ladrillo. Hasta la fecha tanto las murallas exteriores como las columnas tienen apenas poco más de un metro de altura.

La sociedad lotina es bastante numerosa, como ya lo hemos manifestado antes, pero en su mayor parte, por no aventurarnos a decir en su totalidad, es compuesta por extranjeros, alemanes por lo general.

Pero esta marcada diferencia en nacionalidades no impide que se note en todos sus miembros, tanto chilenos como extranjeros, una envidiable armonía, una acentuada confraternidad, como lo podríamos corroborar plenamente con la existencia de sus dos clubes, el Club Lota y el Cosmopolita, sirviendo ambos como centros de ilustración y pasatiempos. Ahora, para terminar la parte consagrada en estos *Apuntes* a Lota Baja, un detalle más que consideramos de importancia. Nos referimos a su movimiento comercial y fabril, que consideramos, y que lo es en efecto, superior a Coronel.

Y la explicación es tan lógica como obvia.

En primer lugar, las minas de carbón y demás establecimientos industriales se encuentran situados casi en la población misma; minas y establecimiento que ocupan y sostienen algunos miles de operarios, los que, encontrándose tan cercanos a la población, con mucha frecuencia bajan a solazarse en ella, particularmente en los días festivos, comunicándole por consiguiente mayor animación y movimiento.

Mas Coronel no se encuentra en esta misma favorable situación. La existencia que arrastra este puerto, después de la pérdida total de las minas de Puchoco, de los señores Délano, aunque no podríamos darle el apodo de fantasmal o efímera, puede considerarse, sin embargo, notablemente adormecida.

Por consiguiente, la vida que en él se pasa, aunque no es desde todo punto insoportable, es por la general triste, pesada muchas veces y casi siempre monótona.

Por otra parte, la situación apartada en que se encuentran los establecimientos carboníferos de Maule y Puchoco, de los señores Rojas y Buen Retiro, impiden que los operarios puedan bajar con frecuencia, ni aun en los días festivos, a la población, circunstancias poco favorables que nunca le podrán permitir salir de la apatía en que se encuentra.

Ahora, resumiendo todo lo dicho, dejaremos sentado el hecho de que si bien es cierto que Coronel es mucho más superior en población a Lota Baja, por lo que toca a su aspecto y posición topográfica, en cambio esta última lo es también a su vez mucho más superior que Coronel en lo que respecta a su movimiento y ani-

mación en general, quedando, por consiguiente, de este modo, ambas poblaciones perfectamente equilibradas.

V

Lota Alta es una población ocupada únicamente por los empleados y operarios de los establecimientos de la casa de Lota.

Es una población compuesta de una sola calle, que a veces se ramifica en otras pequeñas o simples callejones, para volver a su estado primitivo, de una extensión de doce cuadras de largo de norte a sur, más o menos.

Encuéntrase situada en una altiplanicie o colina que rodea la parte occidental de Lota Baja y, por consiguiente, tiene mejor aspecto que esta última en lo que respecta a su posición topográfica.

De Lota Alta a Lota Baja no hay más de un par de cuadras de distancia, las que, tal vez con el transcurso del tiempo, tendrán indudablemente que formar más que una.

Toda la larga calle de Lota Baja y sus diversas ramificaciones se encuentran rodeadas de pequeñas casitas, con corredores en su frente, construidas en su mayor parte, o casi en su totalidad, de ladrillo y cimiento y techos de teja, y su correspondiente estufa o chimenea.

Todas estas habitaciones son por lo general muy bien construidas, suficientemente abrigadas en el invierno, como frescas y ventiladas en verano.

Todas ellas son ocupadas por los operarios de los distintos establecimientos de Lota.

Desde el último tercio al sur de la larga calle se ven algunas hermosas casitas, pintorescamente ataviadas, y algunas de reconocida importancia, tanto por su construcción como por las dimensiones que poseen. Todas estas hermosas habitaciones son en general ocupadas por los empleados del establecimiento.

Casi en el extremo sur está la calle que conduce al viajero o al visitante en dirección al oeste, a la residencia del administrador del establecimiento y al famoso parque, al cual consagraremos, a su debido tiempo, un capítulo por separado.

VI

En el extremo sur de la población se encuentran algunos edificios públicos que con facilidad podría adivinarse el objeto para que fueron construidos.

El primero de éstos es una sólida construcción de cimiento y ladrillo, de forma cuadrangular, aunque de no mucha extensión, tal vez apenas de unos seis u ocho metros por lado, con fachadas o vista a la calle principal y a Lota Baja: este edificio es el cuartel de policía.

Unos pocos pasos más al sur, y siempre en la misma acera, esto es, hacia el oriente, se ve otro edificio, también de forma cuadrangular, de magnífica construc-

ción y elegante fachada. En su frontis principal se puede ver el siguiente rótulo en grandes caracteres hechos en el mismo ladrillo: *Mercado*.

Y unos cuantos pasos más al sur todavía, ocupando ya el extremo de Lota Baja, elévase gallardamente un magnífico y hermoso edificio, también como el anterior, en forma de cruz griega, aunque de cortas dimensiones: ésta es la Iglesia de Lota Baja. En su fachosa torre existe un reloj de cuatro esferas.

En las inmediaciones de la iglesia está situada la escuela de hombres, sostenida por la casa de Lota como también lo es una de mujeres, y como propietaria que es de toda la población de Lota Alta y una parte considerable de Lota Baja.

Los edificios públicos que acabamos de mencionar han sido construidos igualmente por la casa de Lota, la gran benefactora de aquel importantísimo territorio.

Tal es el aspecto que ofrecen, más o menos, las dos poblaciones que llevan por nombres los que hemos puesto por epígrafe al presente capítulo.

CAPÍTULO XXIV

LOTA

COMPAÑÍA EXPLOTADORA DE LOTA Y CORONEL

Honor que hace a Chile este importantísimo establecimiento. Sistema de organización seguido en todas sus diversas secciones. Cualidades principales de la casa de Lota. Ejemplo que debieran imitar los demás establecimientos industriales que existen en el país. Descubrimiento de los yacimientos carboníferos de Lota. Su dueño primitivo. Reconocimiento practicado de estas hulleras por don Guillermo Wheelrighth. Espléndida negociación realizada. Nuevos ramos industriales agregados a la negociación. Fábricas de ladrillos y de cristalerías. Fundación de la sección de fundiciones de cobre. Necesidad de construir muelles, maestranza, ferrocarril a vapor y mil otros anexos. Vapores, buques y comunicación telegráfica. El teléfono. Conducción del agua desde los cerros de Colcura. El edén de la señora Cousiño. Gas carbónico. Administración de las diversas secciones del establecimiento y división que nosotros adoptamos para darlas a conocer. Conclusión.

I

Indudablemente, Chile puede mostrarse orgulloso, usando toda la acepción de la palabra, al contar entre sus numerosos e importantes establecimientos industriales uno de tanta magnitud y de tan vastas proporciones como el que hoy nos preocupa, y cuya denominación industrial hemos puesto por epígrafe al presente capítulo.

El de Lota, o lo que es lo mismo, el que lleva la denominación industrial de Compañía Explotadora de Lota y Coronel, es un establecimiento valiosísimo, muy extenso y notablemente bien ordenado, y montado bajo un magnífico pie inglés, que muy bien pudiera figurar en Europa al lado de los más importantes establecimientos de su especie.

En el establecimiento de Lota, el viajero o visitante como nosotros encuentra mucho que ver, que admirar, y sobre todo mucho que estudiar.

Todos los diversos ramos industriales en que se encuentra subdividido se hallan tan hábilmente combinados que, al recorrer todos sus ámbitos, la vista se recrea

poderosamente y el viajero a cada momento encuentra motivos que justifiquen una nueva sorpresa.

Las diversas secciones en que se encuentra dividido por sus distintos ramos industriales; sus inagotables y excelentes depósitos carboníferos; su enorme fundición de cobre; sus magníficos artefactos de arcilla allí mismo elaborados; sus ferrocarriles y sus túneles; sus vapores y su gran muelle de hierro; su maestranza y talleres a vapor de carpintería y herrería; los tres o cuatro mil operarios que ocupa; su célebre parque y tantas otras obras y objetos, muy dignos, por consiguiente, de atraer la mirada del viajero o del visitante, dan motivo suficiente para ser visitado y admirado con toda calma y entusiasmo a la vez.

II

El valiosísimo establecimiento de la Compañía Explotadora de Lota y Coronel ocupa en Chile el primer lugar tanto por su reconocida importancia intrínseca, como por sus vastas proporciones. En él se han introducido todos los últimos adelantos modernos en el perfeccionamiento de cada sección y el gran número de máquinas a vapor que día a día están en activo ejercicio es una prueba palmaria y fehaciente de lo que aseguramos.

Con sólo constatar esa actividad sorprendente en los diversos ramos en que se encuentra dividida la negociación, y saber que existen allí ocupados diariamente más de 3.000 individuos, se podría llegar a obtener siquiera una idea aproximada de la importancia y vastas proporciones de este establecimiento.

Lota marcha indudablemente a la vanguardia del movimiento fabril en nuestro país, y puede decirse con acertada precisión que es el verdadero barómetro en este sentido.

Cuanta industria cree que puede ser de utilidad y de provechosa lección en nuestro país, la introduce e implanta sin vacilaciones ni reticencias, y por el contrario, las adopta con todo empuje y entusiasmo.

La casa de Lota no es avara ni egoísta. Tiene la honrosa cualidad de mostrarse siempre desprendida y entusiasta para dar pábulo a toda empresa que aun esté en pañales, y para esto siempre tiene abierta sus arcas.

La casa de Lota ni es cobarde para dar amplio vuelo a las industrias que hasta hoy día explota, como tampoco es mezquina para atender y recompensar a todos sus servidores. Ésta ha sido una invariable regla de conducta que siempre ha seguido y que ojalá pudiera tener imitadores entre nuestros grandes capitalistas e industriales en gran escala.

III

Los yacimientos carboníferos de Lota fueron descubiertos el año 1825 por don Matías Cousiño. En enero de 1835 estos mismos yacimientos fueron reconocidos

nuevamente y examinados por el señor don Guillermo Wheelwright, agente en ese entonces de la Compañía de Vapores en el Pacífico, y sólo el año de 1841 fue fundado el actual establecimiento por su primitivo dueño.

Habiendo pasado más tarde a ser propiedad del señor don Luis Cousiño, este caballero tuvo la fortuna de realizar con él una negociación espléndida, vendiéndolo a una sociedad anónima organizada con ese fin en la enorme suma de *cinco millones de pesos*, quedando él mismo como el más fuerte accionista.

Desde ese entonces hasta hoy día, el establecimiento de Lota ha continuado siempre en una marcha ascendente, ora dando más amplitud a sus propios negocios, ora introduciendo nuevos ramos industriales a la negociación.

A este espíritu eminentemente fabril y de grandes empresas obedece la organización del ramo industrial que lleva por nombre *Fábrica de ladrillos*, con el objetivo de aprovechar las grandes cantidades de arcilla refractaria de inmejorable calidad encontradas debajo de algunos mantos de carbón. Encontrándose allí mismo todas las materias primas necesarias para la fabricación de botellas y cristalería, la sociedad quiso aprovecharse de esta nueva circunstancia para crear otra sección que lleva por denominación *Fábrica de botellas y cristalería*.

Contando la sociedad con el combustible a la mano, y conociendo que sería fácil que los mismos vapores y demás embarcaciones que condujeran el carbón a la costa norte de nuestro territorio pudieran volverse cargados con minerales de cobre de retorno, que con el ahorro del costo del combustible les conviniera practicar en Lota mismo la fundición de cobre, resolvió levantar un establecimiento de esta naturaleza ahora ya de veintidós años, valiéndose de un solo horno, el que ha dado nacimiento hasta hoy día a cuarenta más.

Todas estas diversas secciones las daremos a conocer en capítulos por separado.

IV

El gran acrecentamiento que día a día tomaba el establecimiento, con el agregado de nuevas secciones industriales, hizo indispensable y de urgente necesidad la construcción de muelles especiales para cada sección, la de un ferrocarril a vapor que pudiera poner en comunicación las diversas secciones unas con otras, para lo cual se hizo preciso abrir en el trayecto recorrido, de unas tres millas aproximadamente, dos extensos túneles y otro de más cortas dimensiones. Obras de esta magnitud necesitan imperiosamente para su conservación la existencia de una bien montada maestranza a vapor, provista de sus respectivos talleres de carpintería y herrería.

La gran exportación de carbón y el considerable acarreo de minerales de cobre desde el litoral del norte, destinado a la fundición, exigía igualmente la adquisición de un considerable número de vapores, buques de velas y demás embarcaciones menores.

Encontrándose las diversas secciones separadas por una distancia más o menos considerable entre sí, como igualmente con la administración y la oficina central, se estrechó simultáneamente esa distancia por medio de una red telegráfica.

El *teléfono* existe en el establecimiento de Lota desde hace siete años, siendo los aparatos que aquí se usan los primeros que se introdujeron a Chile.

El agua, el elemento más indispensable para la existencia de la humanidad, escaseaba en la población de Lota Alta, ocupada toda entera, como ya lo hemos manifestado, por los empleados y operarios del establecimiento. Sin embargo, para que el agua no faltase y aun sobrase, en toda la población y en el establecimiento mismo, se construyó un sólido y gran estanque en la parte occidental de la población, en la cumbre misma de la suave colina que la circunda por ese lado, y se condujo el indispensable elemento por medio de cañerías desde los cerros de Colcura, situados a unos cuantos kilómetros al sureste.

Y aun esto no es todo.

V

Existe por los alrededores del establecimiento, en la ribera del mar, una hermosa colina en forma de península, caprichosamente surcada por suaves ondulaciones y cubierta de una vegetación prodigiosa. La opulenta propietaria de Lota quiso sacar algún provecho de esta hermosa colina, envuelta todavía en una naturaleza salvaje y, sin duda, habiendo leído tal vez los cuentos célebres de Chereazart, concibió el proyecto de transformar aquella pintoresca colina de prodigiosa vegetación en una verdadera maravilla que todo viajero que arriba a estas playas visita y admira. En este Edén, la opulenta propietaria de Lota edificó su morada, digna por cierto de ser habitada por una reina o por las hadas o huríes del profeta.

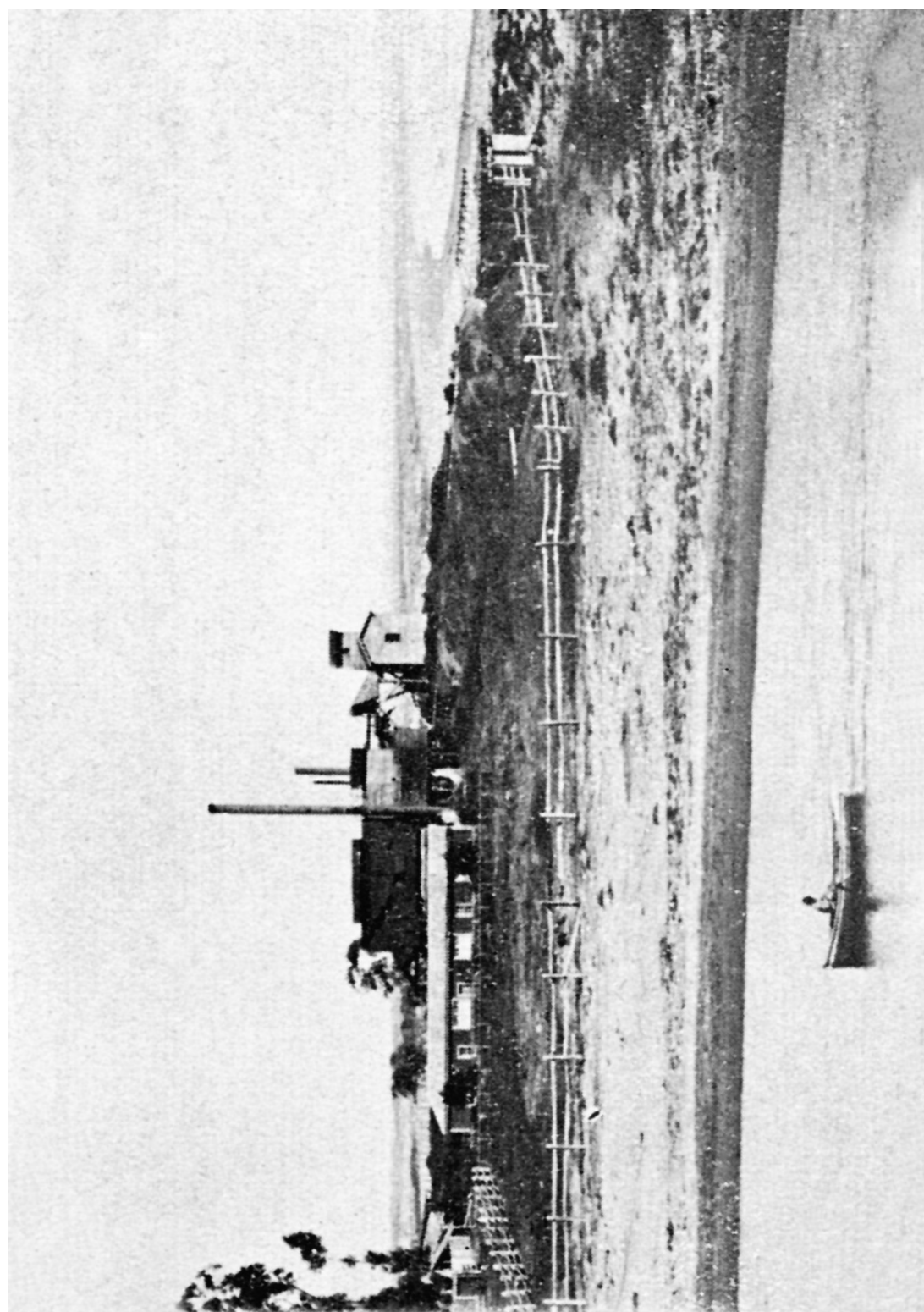
El lector habrá comprendido indudablemente que nos hayamos referido al famoso Parque de Lota, a este lindo disparate de la opulencia, y al cual consagramos enseguida un capítulo por separado en estos *Apuntes*.

El parque necesitaba ser alumbrado de noche, por consiguiente, se hizo preciso la construcción de un gasómetro que produjera un excelente gas carbónico, existiendo el combustible a la mano.

Tenemos, pues, entonces, que el famoso parque de Lota es alumbrado en la actualidad con gas hidrógeno, regalía que no disfrutaban muchas de nuestras ciudades principales.

Y a todo esto tenemos que agregar todavía que el establecimiento de Lota ha dotado a la población de Lota Alta de un hermoso templo de sólida construcción y provisto de ornamentos y vestiduras de gran valor, de una capilla y cementerio para la colonia extranjera y de dos escuelas para niños de uno y otro sexo para la numerosa población. ¿Y qué más nos falta todavía?

Francamente, es de todo punto difícil de recordar las numerosas e importantísimas obras llevadas a cabo por la casa de Lota, y los innumerables recursos de que se vale para satisfacer todas estas exigencias, resultado lógico de una negociación de tanta magnitud.



Fábrica de briquetas en Laraquete 1904, en Astorquiza, *op. cit.*

VI

Por lo demás, el sistema de administración que se sigue en el establecimiento es el más exacto, cabal y ordenado que hayamos conocido. Todas las diversas secciones son completamente independientes unas de otras, atendidas únicamente por su administrador particular, y con el número de empleados y operarios necesarios. El administrador general es el único en el establecimiento que tiene injerencia en todos los departamentos.

Así, por ejemplo, la fundición tiene su administrador particular e igualmente lo tienen las demás secciones de las fábricas de ladrillos, ordinarios y refractarios, y la de botellas y cristalería.

Las minas de carbón cuentan con un ingeniero jefe que es el administrador principal en este ramo. Asimismo, cada uno de los piques o bocamina cuenta con un administrador a cuya vigilancia están sujetos los trabajos exteriores de cada sección minera.

Cada muelle tiene su jefe o administrador, e igualmente lo tienen la maestranza, el departamento de bodega, la fábrica de gas, el parque, la policía exterior y todos los demás departamentos y secciones en que se encuentra dividido y subdividido todo el establecimiento.

VII

Ahora empezaremos a ocuparnos de cada sección en particular, para lo cual vamos a seguir el orden siguiente:

- I. Fundición de cobre
- II. Fábricas de ladrillos comunes y refractarios.
- III. Fábrica de botellas y cristalería.
- IV. Minas de carbón.
- V. Ferrocarril, flota a vapor y a vela, muelles, maestranzas y obras varias.
- VI. El famoso parque.

Antes de dar por terminado este capítulo, cumplimos con el grato deber de manifestar nuestro más profundo reconocimiento hacia el señor don Benjamín Squella, administrador general del establecimiento, quien, con exquisita amabilidad, se prestó gustoso a facilitarnos los datos necesarios para la compaginación e ilación de estos *Apuntes*, y a dar las ordenes del caso con el mismo fin a los demás administradores de algunas de las secciones más importantes. Entre estos últimos, creemos necesario y encontramos justo hacer una mención especial al ingeniero jefe de las minas, el señor don Guillermo Raby, a quien debemos una gran parte de los interesantes detalles que enseguida vamos a apuntar.

CAPÍTULO XXV

LOTA

FUNDICIÓN DE COBRE

Y FÁBRICAS DE LADRILLOS Y CRISTALERÍA

Fundición de cobre. Extensión que ocupa. Número de hornos empleados en la fundición. División de todos éstos. Producción de los hornos para lingotes. Sistema de fundición *napie'r improved systeme*. Operaciones que se practican con este nuevo sistema. Ley de los ejes, de la barra y de la escoria respectivamente. Peso de la barra y del lingote. Producción mensual de cobre, tanto en barra como en lingote. Consumo mensual de combustible. Cantidad de minerales importados mensualmente. Cantidad que se paga todos los meses en sueldos y jornales. Muelle para el desembarque de minerales. Muelle para el embarque de cobre. Distribución interior del establecimiento. Talleres de herrería y carpintería. Cobre exportado el año 1882 y su valor. Cuadro del cobre embarcado por los puertos de Lota y Coronel en 1882. Fábrica de ladrillos refractarios y artefactos diversos de arcilla. Diversas subdivisiones de esta importante sección. Hornos para el cocimiento. Producción de cada horno. Exportación en 1882. Mejoras introducidas. Distribución del edificio ocupado por esta sección. Fábrica de ladrillos ordinarios. Número de hornos empleados en esta sección. Pintoresco aspecto que ofrecen las diversas operaciones que se practican. Cantidad de ladrillos elaborados en 1882. Fábrica de botellas y cristalería. Edificio del cristal. Diversas operaciones que se llevan a cabo. Hornos para la cocción o temple del cristal. Cantidad de botellas elaboradas en 1882. Mejoras introducidas y por introducirse en esta sección. El reinado del vapor y de la electricidad. Todo lo que debiéramos aprovechar para Chile.

I

Esta extensa e importante sección ocupa la parte sur del establecimiento, con una superficie de 31.000 metros cuadrados.

Este gran establecimiento de fundición de cobre, a nuestro entender, es uno de los más notables entre los de su especie, en nuestro país, tanto por su vasta extensión como por su enorme producción de cobre.

Durante el tiempo que han durado nuestras excursiones, hemos tenido oportunidad de visitar más de veinte establecimientos de esta especie, desde Chañaral de las Ánimas, en la provincia de Atacama, hasta los de Lota y Coronel, pero en ninguno hemos encontrado las proporciones de que consta el de Lota.

II

La fundición de cobre de Lota se lleva a cabo o es servida por 42 hornos, sistema reverbero reformado y distribuidos de la manera siguiente:

Veinte hornos para calcinar ejes, es decir, para desligarlos o dejarlos en su estado mínimo respecto de la gran cantidad de azufre que contienen;

- Diez hornos destinados a la fundición de minerales y a producir ejes de 42 a 45%;
- Ocho hornos para *repaso*, es decir, para refundir los ejes calcinados y producir el cobre en barra;
- Tres hornos de *refina*, o lo que es lo mismo, para producir el cobre para lingotes llamado comúnmente *cobre* colorado, y, por último, un horno destinado exclusivamente a producir cobre en lingotes.

La distribución o clasificación de los hornos que hemos hecho únicamente en el caso de que todos estén en activo ejercicio, pues de lo contrario, siempre hay cambio o transformaciones, porque el horno que ha estado fundiendo simplemente, bien puede entrar a repasar, o viceversa.

Los hornos destinados a la producción del cobre para lingotes producen en cada sangría 80 pastelones o planchuelas de cobre, con un peso aproximativo de 170 quintales.

Todo este gran número de hornos antes eran servidos por una chimenea cada uno, y aun en la actualidad existen ocho o diez regidos por este mismo sistema, pero en un par de meses más, 41 hornos quedarán servidos por dos grandes chimeneas de 100 pies de altura cada una, tomando el nivel del cerro sobre el cual han sido construidas, y con una extensión del canal de comunicación y pique de la chimenea de 85 metros, lo que le da un tiraje de no menos de 110 metros. Sólo el horno destinado a producir el cobre para lingotes quedará con su chimenea.

Este sistema de hornos es el último introducido e implantado entre nosotros, y adoptado ya en varios establecimientos de las provincias de Atacama y Coquimbo, siendo, por consiguiente, mucho más cómodo, más económico y más breve para la fundición que el antiguo.

III

Respecto al sistema de fundición adoptado en el establecimiento de Lota, se nota una innovación completa, por no decir radical, en este sentido, que deja muy atrás, por cierto, en importancia real al seguido por la generalidad de los establecimientos de este género.

Adoptándose la antigua práctica, que ya el lector conoce, habría necesidad de verificar tres fundiciones sucesivas para llegar a producir el cobre, lo que con el nuevo sistema se hace preciso verificar sólo dos.

Este nuevo sistema implantado para la fundición de minerales de cobre es llamado por los ingleses *Napie'r improved systeme*, o sistema reformado, como lo hemos visto en Coronel.

Si no estamos muy equivocados, en Chile existen sólo cuatro establecimientos de fundición de cobre que hayan adoptado esta innovación de tanta importancia, que ofrece una considerable economía de tiempo, menos consumo de combustible y materiales, y proporciona una más grande producción de cobre, según lo aseguran los partidarios de este sistema, porque si con la práctica antigua se obtenían de 35 a 38 quintales métricos de cobre en barra en 26 o 27 horas, en un solo horno, con el nuevo procedimiento se duplica y casi se triplica esta misma cantidad en 24 horas. Como ya lo hemos observado, a muchos fundidores hemos oído emitir juicio muy contrario por este sistema.

Este nuevo procedimiento demanda las operaciones siguientes:

- 1^a Fundición del mineral después de preparadas las cargas de 40 quintales métricos cada una. Esta primera fundición produce ejes de *fundición*.
- 2^a Chancadora de los ejes hasta quedar reducidos a polvo, a fin de que se puedan calcinar con menos inconvenientes que si estuviesen en trozos grandes, que esto es un obstáculo para desprenderse del azufre.
- 3^a Calcinación de los mismos hasta quedar reducidos al estado mínimo de materias sulfurosas, esto es, retener de 3 a 5% de azufre únicamente.
- 4^a Y final, que es la segunda fundición que produce el cobre.

IV

En el establecimiento de Lota cada sangría demora 6 horas y en ocasiones se obtienen 5 en 24 horas. Los ejes de la primera fundición son de una ley que fluctúa entre 42 y 45%.

El cobre en barra es de una ley entre 96 y 97%.

La escoria que se bota es de una ley de 0,4 a 0,5%.

El peso medio de cada barra es de 1,60 a 1,85 kilogramos. El de los lingotes solamente de 10.

La producción de cobre mensual es de 20 a 22.000 quintales españoles, correspondiendo 5 a 6.000 mil a los lingotes.

El combustible consumido mensualmente, siguiendo la fundición una marcha normal, es de 3.000 toneladas, o lo que es lo mismo, 100 toneladas al día o en las 24 horas.

Los minerales fundidos son importados desde Huanillos, en Perú, hasta Valparaíso, y conducidos en los mismos vapores y buques que posee el establecimiento.

La cantidad de minerales importados fluctúa entre 50 y 60.000 mil quintales métricos mensualmente.

Cuenta esta sección con doce empleados y quinientos operarios, invirtiéndose mensualmente en cubrir los sueldos y jornales diez mil pesos aproximadamente.

El muelle destinado para el desembarque de los minerales ocupa el extremo sur del establecimiento. Es todo de madera y de una altura de 35 a 40 pies.

En todas direcciones lo cruzan diversas vías de rieles, de uno y medio pies de ancho, por las que corren carros de hierro con capacidad para veinte quintales métricos cada uno.

En el trayecto que recorren estos carros, antes de vaciarse en las canchas, pasan por una romana *Poolly* de plataforma, que puede admitir más de cinco mil kilogramos de peso.

La descarga de minerales se lleva a efecto por medio de dos magníficos pescantes a vapor, servidos por un solo caldero vertical, y colocados a uno y otro lado del muelle.

Pueden descargarse hasta 800 toneladas al día, pero por lo general la descarga acostumbrada es de 500 a 600 toneladas al día.

Para el embarque de cobre existe un muelle especial, de unos 80 metros de extensión, material de madera, y dotado de un pescante a vapor y una romana *Pooly* de plataforma.

Puede embarcarse en un solo día hasta 500 toneladas.

Existen extensas y cómodas canchas para el acopio de minerales, perfectamente bien pavimentadas con ladrillo o escoria, y provistas de sus respectivos muelles o botadores de madera; canchas para cortar y sacar muestras; canchas para limpiar la barra, todo perfectamente bien resguardado por sólidos galpones de pellín y laurel o patagua; un bien atendido laboratorio de ensayo y las oficinas necesarias, todas convenientemente bien situadas y arregladas, para los distintos empleados.

V

Anexos a esta sección existen un taller de herrería, con cuatro fraguas y otro de carpintería, donde se hacen todos los trabajos ligeros que demanda un establecimiento de este género.

La fundición de Lota exportó el próximo pasado año de 1882 más de *cien mil quintales métricos de cobre en barra, con un valor de unos cuatro millones y medio de pesos*. En el mismo año importó como *cuatrocientos mil quintales métricos* de minerales de cobre procedentes de todos los puertos de las provincias de Atacama y Coquimbo y litoral peruano.

He aquí ahora un resumen circunstanciado del cobre exportado en el año de 1882 por cuenta de los establecimientos de Lota y Coronel, y de los minerales introducidos a los mismos establecimientos.

Cobre en barra exportado con destino a Inglaterra, Francia y Alemania: 11.262.651 kilogramos, con un valor total de \$5.256.699.

Introducción

Minerales	41.712.295 kgs	\$ 4.171.229
Ejes	4.754.989 ”	\$ 1.950.998
	56.467.284 ”	\$ 6.122.227

VI

Contigua a la fundición de cobre, y un poco hacia el norte, se encuentra situada la fábrica de ladrillos refractarios.

Esta importante sección del establecimiento, en la actualidad, está en vía de recibir grandes reformas, que en dos o tres meses más podrán palpase suficientemente.

Esta sección ocupa un extenso edificio construido con material de ladrillo y cemento, y está subdividido a su vez en varias otras secciones, a saber:

- 1^a Fabricación de ladrillos refractarios propiamente dicho;
- 2^a Fabricación de pastelones y puertas para hornos de fundición;
- 3^a Fabricación de baldosas de todos los tamaños para piso y baldosas o ladrillos especiales para pisos de mosaicos y
- 4^a. Fabricación de cañerías para agua o usos higiénicos y sanitarios, desde cuatro pulgadas de diámetro a 24.

Cuando nosotros visitamos esta interesante sección se fabricaba una cañería de 24 pulgadas destinada para Iquique.

Y por último, en la 5^a sección se elaboran y modelan maceteros y jarrones de todos los portes: bustos de una vara más o menos de alto y una infinidad de caprichosos objetos pintorescos para el adorno de los parques y jardines, tales como troncos de árboles de diversos tamaños, sillones y bancos de todas las formas, y tantos otros objetos difíciles de recordar.

Cuando visitábamos esta curiosa sección notamos un hermoso escudo chileno y los bustos de don Manuel Montt, de don Andrés Bello, del general Pinto y de otros personajes que no recordamos.

VII

Para el cocimiento de ladrillos, baldosas, etc., existen ocho hornos de 12 pies de largo por 12 de ancho y 7½ de alto, con capacidad para 7.500 a 8.000 ladrillos cada uno.

El cocimiento emplea 36 horas, o más claro, cada *hornada* emplea este espacio de tiempo.

La producción es de unos 8.000 ladrillos al día y los demás objetos que hemos enumerado más arriba según la necesidad que haya de confeccionarlos en mayor cantidad.

Esta fábrica exportó el próximo pasado año de 1882 por valor de 19.185 pesos en ladrillos, baldosas y otros objetos del mismo material, pero sin tomar en cuenta lo exportado para Coronel u otras poblaciones dependientes de la misma aduana.

En el presente año se espera sobrepasar al de 1882, debido al desarrollo que cada día se da a esta importante sección del establecimiento, por una parte, y por el gran consumo de materiales de esta clase que tenemos en nuestro país, debido al notable aumento de establecimientos industriales, como por la excelente calidad de los componentes que entran en su elaboración, que los hace ser preferibles a los mejores ladrillos que nos llegan de Inglaterra.

Los inmejorables ladrillos de Lota pueden hacer la competencia en todas formas, tanto por su buena calidad como por su bajo precio, a todos los introductores ingleses.

Y esta es una verdad palmaria, sin la más leve exageración de nuestra parte.

Cuando Lota pueda dar toda la extensión que necesita a esta sección, entonces los industriales chilenos no tendrán necesidad de los productos ingleses de esta clase.

En la actualidad se trata de aumentar esta sección con dos o tres hornos más, para los cuales ya están hechos los terraplenes correspondientes.

VIII

Los ocho hornos que en la actualidad existen, se encuentran colocados, como ya lo hemos señalado, en el interior de un sólido y extenso edificio, ocupando la parte occidental.

En el extremo opuesto está situada la máquina que da movimiento a los trapiches, harneros, cilindros y demás aparatos destinados a la trituración y preparación de la arcilla hasta quedar en condiciones de poder ser empleada para la masa destinada a la modelación y enseguida cargar los hornos.

El espacio comprendido entre estos últimos y el sitio ocupado por la máquina elaboradora de arcilla, está destinado para la evaporación o secamiento de los objetos elaborados, mediante una temperatura templada con la proximidad de los hornos.

En las diversas faenas de las distintas subdivisiones de esta importante sección se ocupan 80 operarios de todas clases.

Tal es, dada a conocer a vuelapluma, la importante sección de la fabricación de ladrillos refractarios en Lota.

IX

La sección destinada a la elaboración de ladrillos comunes u ordinarios ocupa una parte del establecimiento un poco al sur del Pique Carlos. La elaboración de esta

clase de ladrillos se lleva a efecto por medio de ocho hornos dobles, con capacidad para 12.000 ladrillos cada uno, y las diversas faenas son desempeñadas por niños en su mayor parte.

Es verdaderamente pintoresco presenciar el trabajo de ochenta o cien niños empleados en esta sección.

Las diversas operaciones han sido tan hábilmente combinadas y distribuidas en los distintos grupos de niños de ocho a catorce años de edad, que todos al fin, o al trabajo de todos juntos, se asemeja a una gran máquina a vapor puesta en movimiento, y siendo cada una de las piezas de esta gran máquina representada por un grupo de muchachos más o menos numeroso.

Unos preparan la mezcla o la masa, otros acarrearán esta misma masa en proporciones más o menos grandes a un sitio dado, donde es depositada sobre unos bancos de madera destinados a este fin.

Ahora, aquí en estos bancos, unos se ocupan en cortar la masa en pedazos proporcionados al porte del ladrillo hasta dejarla en forma ovalada, otros modelan o cortan el ladrillo, otros lo transportan en tablillas arregladas al efecto al sitio donde han de recibir los rayos solares hasta secarse y estar preparados para el cocimiento, y finalmente, otros se ocupan en alinear las corridas de ladrillos y en darlos vuelta a uno y otro lado.

Pero todas estas diversas operaciones se llevan a efecto, lo repetimos, con toda exactitud, con tanta exactitud y uniformidad, que más parece el trabajo de una gran máquina a vapor, que el llevado a cabo, como sucede, por varios grupos de niños.

El año próximo pasado de 1882 se fabricaron cerca de *dos millones* de ladrillos y en el presente se espera que esta cifra sorprendente llegue a *tres millones*.

De esta clase de ladrillos no se vende ni se exporta, sino que se emplean todos en las diversas construcciones del establecimiento mismo.

En la población de Lota Bajo se construyen en la actualidad dos hornos más para la fabricación de esta misma clase de ladrillos y uno para la elaboración de tejas.

X

Saliendo del Pique Carlos, por la vía férrea hacia el sur, y a pocos pasos al oriente del departamento destinado a la fabricación de ladrillos ordinarios, se nota un extenso y fachoso edificio, de sólida y severa construcción de ladrillo y cimiento, y coronado por una gallarda chimenea de unos 25 a 30 metros de altura.

Este magnífico edificio es ocupado por la sección de *fabricación de botellas y otros objetos de cristal*.

A la entrada se encuentra un extenso salón abovedado, notablemente oscuro, y en el cual se practican todas las operaciones tendentes a la fundición del cristal y modelación de los objetos elaborados.

En los departamentos interiores se llevan a efecto las operaciones preliminares para la fabricación de objetos de cristal tales como la trituración y clasificación de

los diversos componentes que entran en la mezcla, sea arcilla, arena, sílice, potasa o sosa, y la mezcla e hidratación que es necesario hacer para empezar la fundición.

XI

Esta operación se lleva a cabo en hornos de construcción especial, de forma elíptica, y rodeado de un número determinado de portañuelas cuyo número llega a once.

Frente de cada una de estas portañuelas existen dos bancos de madera, o postes simplemente, asegurados en el piso, en los cuales se colocan las herramientas necesarias para la modelación de los objetos, y cuyo número sube a 22.

En estos bancos se colocan los operarios encargados de la modelación, y provistos de todos los instrumentos necesarios.

Cuando la materia ya está fundida, y que sólo viene a suceder a las 24 horas, y a la más alta temperatura o color albo del fuego, los operarios se sirven de una especie de cucharas para sacar la materia fundida del horno por las portañuelas que hemos señalado, operación que demora 8 horas y que tiene por denominación modelación del vidrio fundido.

Terminada esta operación, los objetos elaborados son colocados en otros hornos diferentes para su cocción o temple.

XII

Con todo lo expuesto, tenemos que para la fabricación del cristal se constatan las siguientes operaciones:

- 1^a Trituración y clasificación de las sustancias primas;
- 2^a Mezcla de las mismas;
- 3^a Fusión de la mezcla constitutiva del vidrio en los hornos de la forma elíptica que hemos señalado;
- 4^a Modelación del vidrio fundido y
- 5^a Cocción a temple de los objetos elaborados.

En la actualidad, en la sección de fábrica de botellas y cristales de Lota existen dos hornos para la fundición del cristal, con capacidad para dos mil botellas uno, y solamente para mil el otro. Existen además seis hornos para la cocción o temple de los objetos elaborados.

La fábrica de cristales de Lota elabora en la actualidad botellas cerveceras, matraces para laboratorios de ensayos y algunos otros objetos que recientemente se han empezado a hacer, como que esta interesante sección cuenta con dos años escasos de existencia.

En el próximo pasado año de 1882 esta sección exportó 15.902 docenas de botellas.

En las principales operaciones para la elaboración de los objetos de cristal que hemos mencionado se ocupan unos 60 operarios, la mayor parte, si no todos,

extranjeros. Otros 30 o 40 se ocupan en las demás faenas concernientes al mismo ramo, como es en la trituración y preparación de las sustancias constitutivas, en el acarreo de los objetos elaborados y en el encajonamiento o enfardadora de estos mismos.

XIII

Como acontece con la sección de la elaboración de ladrillos refractarios, la destinada a la fábrica de botellas y cristalería está en vía de recibir importantísimas innovaciones, tanto en el perfeccionamiento para el empleo de las sustancias cerámicas constitutivas y en la elaboración, como en las más vastas proporciones que día a día se le da.

Con el transcurso del tiempo, y esto no pasará de muchos años, esta interesante sección del extenso establecimiento de Lota podrá elaborar toda clase de objetos de cristalería, aprovechando para esto las excelentes materias primas que se encuentran entre los mantos de carbón, y perfeccionando, como es natural, con la práctica y la elección de las materias empleadas, todos los procedimientos hasta hoy empleados en las grandes fábricas de Europa o Estados Unidos.

Y para que esto llegue a suceder no se necesita más que la elección de buenos obreros y la constancia y resolución de llevar adelante la solución de tan importante problema.

El espíritu fabril ha invadido ya una gran parte de nuestro país, y por lo tanto es preciso aprovechar las buenas intenciones que abrigan nuestros grandes empresarios y las condiciones más o menos favorables en que se presenta esa misma aspiración hacia las grandes empresas, para que a la vuelta de algunos años, Chile pueda llamarse con justicia, la Inglaterra de América del Sur.

Nos encontramos en el reinado amplio, real y efectivo de las máquinas a vapor y de la electricidad, para las cuales tenemos combustible excelente y a bajo precio que permita a los industriales chilenos, con grandes ventajas, reemplazar el trabajo manual de nuestros obreros por la fuerza motriz del vapor o por el poder de la electricidad.

Nuestro suelo es rico en sustancias mineralógicas de todas clases, pródigo en materias primas para el planteamiento de grandes fábricas o establecimientos donde se elaboran objetos como los que hoy día produce Lota; tenemos materiales de sobra, variados e inmejorables para tejidos, como lo manifiesta palmariamente la crecida exportación que se hace para el extranjero de pieles de todas clases, que podrían ser consumidas y beneficiadas en nuestro propio país, o introduciendo el cultivo de plantas a propósito para esta clase de industria, las que podrían aclimatarse perfectamente bien en nuestro suelo; la industria sacarina es otra de las que con reconocidas ventajas podrían implantarse entre nosotros, para lo que se necesitaría únicamente que nuestros más opulentos hacendados, como los más llenos de recursos, se dedicasen con todo tesón al cultivo de la *remolacha* o betarraga, que dan tan pingües resultados a los hacendados e industriales de Francia, Alemania,

Bélgica y otros países del viejo mundo; tantas otras industrias de más o menos importancia que con suficiente posibilidad de buen éxito podrían implantarse en nuestro país.

CAPÍTULO XXVI

LOTA

MINAS DE CARBÓN, MAESTRANZA, FERROCARRILES, MUELLES, VAPORES, BUQUES, ETCÉTERA

Extensión de los laboreos de las minas de Lota. Mantos en actual explotación y espesor de todos ellos. Explotación diaria de las minas de Lota. Número de empleados y operarios ocupados en esta sección. Pique Centinela y su situación. Pique Arturo. Chiflón Carlos. Pique Lotilla. Pique Chambeque. Pique Alberto. Gran Pique Carlos. Carbón exportado en 1882. Importancia que cada día adquiere nuestra industria carbonífera. Producción anual de carbón. Distribución. Producción de Lota en diez años. Y de Coronel en el mismo espacio de tiempo. Maestranza a vapor. Almacén o depósito de materiales. Ferrocarril a vapor. Su extensión. Túneles que atraviesa. Material rodante. El gran muelle de hierro y su costo. Agua potable y extensión de su cañería. Ferrocarril urbano y extensión de la línea. Fábrica de gas. Vapores y buques. Líneas telegráficas. Administración. Curiosos detalles sobre el establecimiento de Lota dados a luz por la *Revista del sur* de Concepción. Suelto de crónica de *El Lota* del 9 de abril.

I

Los depósitos carboníferos de Lota y pertenecientes a la Compañía Explotadora de Lota y Coronel son los de más importancia que existen en la provincia de Concepción, o en el país en general, tanto por los largos años que han transcurrido desde que fueron descubiertos (1825), como por la gran extensión que ocupan y vasto desarrollo que ha adquirido de año en año todo el establecimiento por su considerable explotación. El carbón de Lota es igualmente de calidad relativamente superior a los demás, debido a la hondura que tienen o han alcanzado sus diversos mantos o vetas explotables.

Su laboreo interior se extiende más de 4.000 metros de norte a sur y el más avanzado de este a oeste, es decir, en dirección hacia el mar, alcanza 1.900 metros.

II

Tres son las vetas o mantos que en la actualidad explota en buenas condiciones, sin tomar en cuenta algunas otras de menos valor por su menor altura o espesor. Las tres en actual explotación cuentan con la siguiente altura o espesor:

1ª. La que existe en la parte superior o más superficial	1.32 metros
2ª. La que continua más abajo	1.00 ”
3ª. La última en explotación	1.42 ”

La explotación diaria de las minas de Lota en la actualidad sube de 1.100 toneladas, como lo haremos notar con más claridad más adelante.

El número de empleados y operarios ocupados en las distintas faenas de esta sección sube a 1.839 en la forma siguiente:

Empleados

Un ingeniero jefe o director, un agrimensor, un jefe de bodegas y de contabilidad, un mayordomo mayor de laboreos, cinco mayordomos jefes de piques, dieciocho mayordomos de laboreos, ocho tarjadores o empleados de pluma, un albañil mayor, un mayordomo de casas, un jefe de muelle y un jefe de lanchas.

Total de empleados	39
Total de operarios	1.800
Total de operarios	1.839

En el interior de las minas existen, además de varias máquinas a vapor destinadas a facilitar la explotación o acarreo del carbón desde los laboreos más apartados al punto de salida, unos 38.800 metros de rieles tendidos, por donde corren los carros destinados al acarreo del carbón, con una anchura de 0,50 m de riel a riel.

III

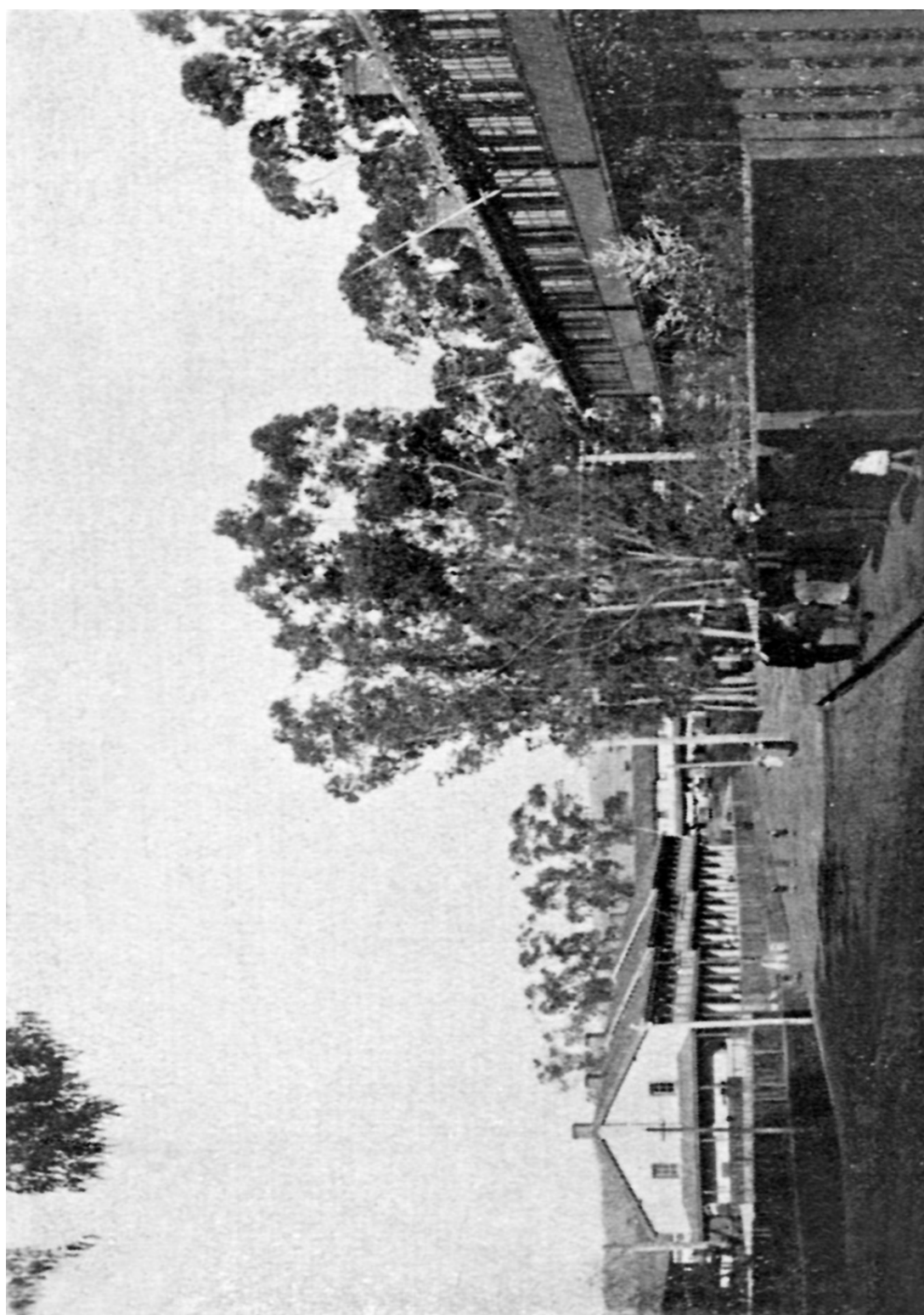
La explotación general de las minas se lleva a efecto por los puntos siguientes:

Pique Centinela

Situado en la parte más al norte, hoy día paralizado. Tiene una hondura vertical de 64 metros, máquina a vapor de fuerza de 18 caballos nominales o cilindro de 0,40 m, y cable de acero de 0,021 m de grueso.

Pique Arturo

Este pique, continuando la misma línea hacia el sur, queda a 400 metros al NE del pique chiflón Carlos. Su hondura es de 117 metros verticales, y su explotación



Casas para mayordomos en avenida del pique Grande, en Astorquiza, *op. cit.*

diaria llega a 120 toneladas. Cuenta con una buena máquina a vapor de fuerza de 18 caballos, con dos cilindros de 0,30 m de diámetro y cable de acero de 0,11 x 0,118 de grueso.

Pique chiflón Carlos

Es el de más importancia en todo el establecimiento. Se encuentra situado a 400 metros de distancia al SE de Arturo y a 500 metros al N del pique Lotilla. Su hondura es de 910 metros, hondura inclinada, y explota 350 toneladas al día. Para su servicio cuenta con una magnífica máquina a vapor de fuerza de 25 caballos, cilindro de 0,50 m de diámetro y cable de acero de 0,25 m de grueso.

Pique Lotilla

Situado a 500 metros al S del pique *Carlos* y a 1.000 metros al N del pique Chambeque. Su hondura vertical no llega a 100 metros (96) y explota 120 toneladas al día. Posee máquina a vapor de 20 caballos de fuerza, con cilindro 0,40 m de diámetro y cable de acero de 0,112 x 0,118 de grueso.

Pique Chambeque

Distante 1.000 metros al S del Lotilla, 300 al E del Alberto, y situado en una pequeña bahía que lleva su nombre. Su hondura vertical es de 102 metros y su explotación ordinaria alcanza a 280 toneladas al día. Posee máquina a vapor de 20 caballos de fuerza, con dos cilindros de 0,35 m cada uno de diámetro, y cable de acero igual al que posee el pique Lotilla.

Pique Alberto

Situado en la parte más al sur del establecimiento y distante 300 metros al O del pique Chambeque. Su hondura vertical alcanza a 140 metros y su explotación es de 250 toneladas al día. Posee máquina a vapor de 20 caballos de fuerza, con cilindro de 0,50 m de diámetro y cable de acero de 0,112 x 0,118 m de grueso.

IV

Pero la arteria principal de los grandes trabajos y del extenso laboreo de las minas de Lota es o será más tarde el pique Grande Carlos, situado entre los piques Lotilla, Chambeque y Alberto. Aún no explota nada, pues se está siguiendo simplemente, y hasta la fecha cuenta con 280 metros verticales de hondura, un diámetro de 460 centímetros, y sus paredes o cajas con revestimiento de ladrillos. Es una sólida construcción que cuesta algunos miles de pesos, tanto por sus grandes dimensiones, como por el tiempo que en él se ha empleado, que cuenta ya algunos años.

Como ya lo hemos dicho, el pique Grande Carlos será más tarde la arteria principal de las minas de Lota, por el cual se llevará a cabo la mayor parte de la explotación total, y será igualmente el ventilador más importante del extenso laboreo que existe en aquella zona.

Durante el primer semestre del presente año se han despachado por cuenta de Lota 194 cargamentos, y el carbón exportado en todo el año de 1882 subió a la cantidad de 212.392 toneladas.

V

La industria del carbón cada día toma mayor incremento entre nosotros. Los diversos establecimientos carboníferos que actualmente existen en el país adquieren igualmente de día en día más desarrollo y más vastas proporciones, colocándose en todos ellos los últimos adelantos que hasta ahora se han introducido en este ramo de la minería en el viejo mundo.

Actualmente, la industria carbonífera en nuestro país aporta con 600.000 pesos en el comercio de explotación.

Los diversos establecimientos carboníferos de Lota y Coronel producen anualmente unas 400.000 toneladas, divididas más o menos en esta forma:

Producción de Lota	230.000	toneladas
Boca de Maule (Schwager)	70.000	”
Puchoco (Establecimiento de don J. Rojas)	60.000	”
Lebu Maquegua, etcétera	40.000	”
	400.000	”

El establecimiento de Lota, en los últimos diez años, desde 1873 hasta 1882, ha tenido la siguiente producción:

<i>Toneladas métricas</i>	<i>Toneladas métricas</i>
1873-114.000	1878-180.000
1874-141.000	1879-130.000
1875-164.000	1880-180.000
1876-187.000	1881-197.000
1877-182.000	1882-252.000

Lo que hace un bonito total de 1.728.000 toneladas métricas.

Lo explotado por el puerto de Coronel en el mismo espacio de tiempo, correspondiente a los establecimientos de Puchoco de los señores Délano y Rojas y Boca de Maule del señor Schwager, ha sido de 1.150.000 toneladas métricas.

En total son 2.878.000 toneladas, con un valor aproximado de 18.000.000 de pesos.

VI

Existiendo un número tan considerable de máquinas a vapor en el establecimiento de Lota, como sus ferrocarriles y sus muelles, se exigía imperiosamente la instalación de una maestranza completa provista de todas las máquinas y herramientas necesarias que pudieran utilizarse en un caso dado para fundir o elaborar cualquier pieza o emprender cualquier obra por costosa o difícil que fuera, antes de recurrir a otro taller semejante en el país o tal vez del extranjero.

En vista de esta circunstancia, se construyó un sólido, extenso y cómodo edificio en la ribera y pequeña bahía de Chambeque, destinado para la instalación de la maestranza a vapor.

Este edificio fue dividido en tres secciones principales, destinadas, una para la maestranza propiamente dicha, la siguiente para almacén o depósito de hierro y materiales, y la tercera para las oficinas respectivamente. En la maestranza de Lota se pueden fundir en la actualidad piezas de hierro hasta de 25 quintales métricos de peso.

Pocos metros al SE distante de la maestranza existe otro edificio por separado, donde funciona la carpintería a vapor y una herrería, igualmente a vapor, servidas por un motor de fuerza de 12 caballos. En la carpintería a vapor se verifican toda clase de trabajos, finos y ordinarios, y existen las maquinarias necesarias para todo trabajo de carpintería que sea preciso llevar a cabo.

En las inmediaciones de la carpintería a vapor existe otro edificio de vastas proporciones, de sólida construcción y forma cuadrangular. Este edificio es ocupado por el almacén o depósito general de materiales del establecimiento, sean estos forrajes, herramientas, aceite, etc. Para este último existe un extenso subterráneo capaz de contener 40.000 litros de aceite.

VII

El ferrocarril recorre el establecimiento de norte a sur, desde el pique Centinela hasta la fundición de cobre, en una extensión de cerca de tres kilómetros (2.850 metros), pasando por los piques Arturo, Carlos, Lotilla, Chambeque y Alberto; por las fábricas de ladrillos ordinarios y refractarios; por la de botellas y cristalería; y por la maestranza y carpintería a vapor hasta llegar al gran muelle de hierro que sirve para el embarque del carbón.

En todo el trayecto pasa por tres túneles perfectamente bien construidos, cómodos y seguros, que llevan las siguientes denominaciones:

Túnel Chambeque, pasa por debajo de una parte del Parque y por la población de Lota Alto con una extensión de	225 m
Túnel Lotilla, con una extensión de	226 "
Túnel Arturo	138 "
Más de medio kilómetro en túneles	589 m

El ancho de la vía es de 1,37 m.

Cuenta con el siguiente material rodante:

Locomotiva don Luis, de 8 toneladas de peso aproximadamente, con cilindro de 0,250 m de diámetro.

Locomotiva Chambeque, de 10 toneladas de peso aproximadamente, con cilindro de 0,268 m de diámetro y 121 carros de carga y material de madera con capacidad para 2.800 kilogramos cada uno.

Estas máquinas hacen de quince a veinte viajes en el día, desde los diversos piques hasta el muelle de embarque.

VIII

Además de los dos muelles que existen en la fundición de cobre para el desembarque de minerales y embarque de cobre, y de los cuales ya hemos hecho mención en otro capítulo, existen dos más, destinados el uno para el desembarque de materiales exclusivamente, y situado en la pequeña bahía de Chambeque, de unos 70 a 80 metros de largo, material de madera y provisto de un pequeño motor a vapor, y el otro es el gran muelle de hierro destinado al embarque de carbón únicamente.

Se encuentra situado, casi en el extremo sur del establecimiento y fue construido en el año 1856, con un costo de más de 80.000 pesos. Todo su material es de hierro y tiene una extensión de 300 metros.

Puede atracar un buque a cada lado y el embarque se verifica con toda brevedad por medio de pescantes a vapor.

IX

Escaseando el agua, indispensable elemento para el consumo del establecimiento y de la población de Lota Alta, hubo necesidad de traerlo desde una gran distancia, desde los cerros de Colcura, por medio de cañerías que abarcan una extensión de 4.200 metros, en esta forma:

Cañería de hierro, su longitud	3.480 m
Cañería de greda, su longitud	720 "
Total	4.200 m

El diámetro de la cañería es de 0,15 m y puede soportar una presión máxima de 255 libras por pulgada cuadrada.

La cantidad de agua que se obtiene diariamente, o sea, en las 24 horas, es de 1.974 metros cúbicos y toda la cañería se compone de dos sifones invertidos que atraviesan los valles de Colcura y Lota Baja.

El depósito de agua o recipiente se encuentra en la cumbre de una planicie que rodea a la población de Lota Alta por su parte occidental. Desde aquí se reparten

los diversos ramales de cañerías que suministran el agua a la población mencionada, al parque y al establecimiento en general.

X

El ferrocarril urbano es exclusivamente para el transporte y acarreo de materiales de ladrillos de construcción, compuesto de pequeños carros que corren por una vía de un pie y medio de ancho.

La longitud pasa de dos kilómetros (2.100 metros), incluso dos planos inclinados de una gradiente media de 16 a 18°, y servido por dos motores a vapor colocados en la cima de una colina que separa Lota Alta de Lotilla, donde se encuentra la fábrica de ladrillos ordinarios.

Es un sistema de locomoción muy útil y económica, que presta incalculables servicios a la policía exterior del establecimiento, ya que este ferrocarril lo recorre en toda su extensión de norte a sur.

XI

Existiendo en Lota el combustible en abundancia, que sería lo más esencial en alto grado y sobre todo encontrándose algunas clases de carbón de condiciones inmejorables para la fabricación del gas hidrógeno, no era un problema difícil la planteación de una fábrica como la que hoy existe, y que indudablemente no pasarán de seis u ocho las ciudades que tengan la fortuna de poseer en Chile esta clase de regalía.

La fábrica de gas del establecimiento de Lota, aunque no es ni tiene para qué ser de grandes proporciones, es, sin embargo, una sección importante agregada al establecimiento que nos preocupa y que más tarde podrá adquirir proporciones mucho más considerables que las que hoy tiene.

Hasta hoy, la fábrica de gas produce 10.000 metros cúbicos de buen gas en 24 horas, cantidad que se distribuye en 200 luces, repartidas convenientemente en la casa habitación del administrador del establecimiento, en las casas de algunos otros empleados, en la oficina central, en el parque, en la calle del parque, maestranza, canchas del carbón, todos los piques, la cárcel de Lota Alta, etc. El gas es de buena calidad y produce una luz clara y permanente.

En poco tiempo más se proveerá con alumbrado de gas al faro que existe en el parque.

El coke que queda como residuo en el gasómetro o retorta se emplea en los invernáculos del parque, y el alquitrán, resultado de la destilación consiguiente, se ocupa en las minas.

XII

El establecimiento de Lota para la exportación del carbón y acarreo de minerales de cobre desde el litoral norte de nuestro país, cuenta con las siguientes embarcaciones:

Vapor	<i>Matías Cousiño</i> , el héroe de la presente guerra de porte de	1.050 toneladas
"	<i>Carlos Roberto</i> , de porte de	800 "
"	<i>Isidora Cousiño</i> , de porte de	650 "
"	<i>Luis Cousiño</i> , de porte de	520 "
Barca	<i>Arturo</i> , de porte de	920 "
"	<i>Loreto</i> , de porte de	920 "
"	<i>Luis Alberto</i> , de porte de	900 "
"	<i>Hugo</i> , de porte de	530 "

Dos vaporcitos remolcadores y un número considerable de lanchas para atender a las diversas faenas de embarque del establecimiento.

XIII

Existen en el establecimiento de Lota 18 líneas telegráficas, o más propiamente dicho, *telefónicas*. La principal de estas líneas se encuentra en la oficina central del establecimiento, y desde aquí parten en todas direcciones, sea a los piques, a las canchas de carbón, a las fábricas de ladrillos y botellas, almacén, maestranza, fundición de cobre, etc., prestando, por consiguiente, utilísimos servicios.

XIV

La administración general está en la actualidad a cargo del apreciable caballero señor don Benjamín Squella, persona verdaderamente inteligente y versada en los negocios que se le han encomendado por la casa de Lota.

La oficina central cuenta además con un contador, un cajero y un ayudante de oficina.

También existen los siguientes empleados, pertenecientes a ramos diversos:

Un médico, un boticario, un preceptor de escuela, una preceptora de escuela y un inspector de policía y aseo.

El establecimiento de Lota hace el ajuste de cuenta de sus empleados y operarios mensualmente y por lo general estos pagos son de ochenta a noventa mil pesos.

Con todo lo expuesto, el lector podrá formarse una vaga idea siquiera, respecto a las vastas proporciones y a la verdadera importancia de este magnífico esta-

blecimiento minero e industrial, el primero en importancia y extensión que pueda existir no solo en Chile, sino también en América del Sur⁴².

⁴² A todo lo anterior, transcribimos enseguida los importantes detalles dados a luz por *Revista del sur* de Concepción, y que ya en otro lugar los hemos tomado en cuenta.

Establecimientos Industriales. Se nos ha favorecido con los siguientes datos respecto de los establecimientos industriales que existen en el departamento de Lautaro:

Compañía explotadora de Lota y Coronel. Minas de carbón de piedra.

Número de trabajadores, 2.200; producción anual en quintales métricos, 2.444.970; número de minas, 7; minas de piques, 7; labores que se trabajan, 280, en carbón; labores que se trabajan en tosca, 5; máquinas que funcionan a vapor, 10, con fuerza de 150 caballos; número de locomotoras, 2, con fuerza de 150 caballos; bombas a vapor, 1, con fuerza de 12 caballos.

Fundición de metales. Número de trabajadores, 500; producción líquida en kilogramos, 9.807.955; número de hornos, 42; hornos de trapiches, 1; máquinas a vapor, 4, con fuerza de 48 caballos.

Fábrica de ladrillos a fuego. Número de trabajadores, 70; piezas elaboradas en el año 2.205.306; número de hornos, 8; hornos de trapiches, 1; máquinas a vapor, 1, con fuerza de 20 caballos.

A su turno, el Lota de este puerto dio a luz, no hace mucho (marzo 9 del corriente año) los importantes detalles que van enseguida, y atestiguan de un modo palmario y fehaciente lo que ya antes nosotros hemos dicho respecto del desarrollo y las enormes proporciones que día a día adquiere el vastísimo establecimiento de Lota.

El suelto a que nos hemos referido es el siguiente:

Progreso de Lota. Día a día se va notando el progreso notable de nuestro pueblo, debido en su mayor parte al desarrollo e impulso dado por el establecimiento, al empeño decidido por nuestra Municipalidad y al entusiasmo de los vecinos.

Llevamos corrido sólo dos meses y días de este año y se han emprendido los siguientes adelantos:

El establecimiento edifica un magnífico hospital de cal y ladrillo para los trabajadores. En él se hacen todas las mejoras modernas sin excepción alguna, su colocación, distribución de salones y demás necesidades que requiere un edificio de esta naturaleza se han estudiado con tanto esmero, que indudablemente será uno de los mejores y más completos hospitales de su clase en la República.

También se construye y está por concluirse la casa para la biblioteca pública; ésta tendrá dos grandes salones para lectura y demás pasatiempos que necesitan los empleados después de sus tareas del día. Según hemos sabido, ya se cuenta con magníficas obras dadas por varios caballeros y no hay duda de que a la vuelta de pocos años habrá una colección de libros de los mejores autores.

Otra obra que está por concluirse es el faro que se coloca en la punta del parque de Lota. Según informes, sabemos que será de luz blanca con destellos a intermedios de quince segundos, servido con un quemador de gas de ochenta velas, y por su altura, que es de cincuenta metros sobre el nivel del mar, se calcula que se verá a una distancia de quince millas más o menos.

CAPÍTULO XXVII

PELIGROS A LOS QUE ESTÁN EXPUESTAS LAS MINAS DE CARBÓN Y MEDIOS PARA IMPEDIRLOS

Complemento indispensable de las materias contenidas en la segunda parte de este libro. Contrariedades y vicisitudes a que siempre están expuestas las minas de carbón. Diferencia que existe entre los peligros que podrán sobrevenir en las minas de carbón y los que pueden tener lugar en las otras clases de minerales. Grosor que se hace preciso dar al cerro debajo del mar. Necesidad que hay de dotar a cada ingenio carbonífero de uno o más ingenieros. Lo que sucede a este respecto en las minas de las provincias de Atacama y Coquimbo. La práctica y la teoría en los trabajos mineros. Modo de impedir los asfixiamientos, las explosiones y los incendios. Peligro que ofrece el arranque de pilares. El viento negro.

I

Como parte complementaria de estos *Apuntes*, juzgamos necesario consagrar el presente capítulo a señalar los peligros que siempre amenazan a las minas de carbón y las precauciones y providencias que en estos casos u otros cualesquiera conviene tomar, con el propósito de evitar grandes cataclismos, como desgraciadamente ha sucedido en repetidas ocasiones, ya en la prosecución de las labores, en la formación de las galerías o en la demarcación de *pilares*.

Tal es el tema que hemos elegido para el presente capítulo, así como el siguiente lo consagraremos exclusivamente a señalar el sistema de explotación que se sigue en todos los establecimientos carboníferos que hasta hoy hemos visitado, y que entendemos sólo nos restan dos de esta especie, los de Maquegua, en Laraquete, y Lebu, del señor don Maximiano Errázuriz; en dar a conocer las herramientas más usuales empleadas en estos trabajos; mencionar las distintas categorías o denominaciones de sus empleados y operarios, así como los sueldos o jornales que éstos perciben; y finalmente, paralelogizar los usos y costumbres adoptados en esta clase de establecimientos con los ingenieros mineros de las provincias septentrionales de nuestro país, esto es, de las provincias de Atacama y Coquimbo.

II

Ahora bien, existiendo una notable uniformidad en los trabajos de los distintos establecimientos carboníferos comprendidos en los dos distritos mineros de Lota y Coronel, tanto en la prosecución y formación de los laboreos interiores como en el planteamiento de todas las maquinarias y demás aparatos accesorios exteriores, como cabriás, muelles o botaderos, rieles tendidos, carros, etc., discrepando algunos sólo en detalles de poca monta, creemos superfluo e inoficioso entrar a particularizarnos en cada uno de ellos, estimando más lógico y natural hacerlo todo en conjunto, o referirnos únicamente de una manera general, alcanzando a todos ellos nuestras reflexiones.

Siguiendo este orden de cosas, creemos simplificar en gran parte este trabajo, y lo que es más todavía, evitar con esta medida repeticiones que siempre son cansadas y dañosas.

Sin estos dos indispensables capítulos, estamos seguros de que estos *Apuntes* no serían del todo completos y, por el contrario, serían notablemente deficientes, adoleciendo de graves defectos difíciles de poder subsanar, pues se tendría siempre ignorada la parte más esencial de esta clase de establecimientos, esto es, el conocimiento íntimo y cabal en la formación de las labores interiores, como que este importantísimo ramo de nuestra extensa industria minera no es aun suficientemente conocido en nuestro país, a pesar de que algunos yacimientos carboníferos, como los de Lota, cuenten con más de medio siglo de existencia, y otros, como los que pertenecen a don Jorge Rojas, en Puchoco, con no menos de 30 años.

III

Por lo general, las minas de carbón están sujetas siempre a diversas contrariedades y vicisitudes, de cuyas circunstancias no dependen casi nunca las otras clases de minerales, ya sea por su formación geognóstica y diversidad de rocas o por otro accidente cualquiera. Así, por ejemplo, las minas de carbón están siempre expuestas a las repentinas inundaciones del mar, a los incendios, asfixiamientos y explosiones del gas carbónico, inconvenientes y peligros que no aparecen nunca en las minas de plata o cobre. En estas últimas, los peligros y tropiezos que se hace preciso alejar y evitar en cuanto sea posible, son los derrumbes y atierros y muy rara vez los asfixiamientos por falta de suficiente ventilación en las labores.

Con estos antecedentes, el lector puede juzgar muy bien la conveniencia que hay en llevar a cabo los laboreos de las minas de carbón con todo tino y delicadez, con el propósito de evitar así grandes desgracias.

Ahora bien: es evidente entonces, por las razones que a la ligera hemos apuntado, que el laboreo y explotación de las minas de carbón requieren y exigen mucho más tino y acierto en su dirección en general, más uniformidad y acentuación en sus trabajos interiores, una exactitud casi matemática en la formación de las galerías y demarcación de pilares, más ciencias, en una palabra, que la que se

necesita emplear en las minas de plata o cobre, por ejemplo, de las provincias de Atacama y Coquimbo.

De aquí nace la necesidad que hay, y como así sucede, de dotar a cada ingeniero carbonífero de uno, dos o más ingenieros, dedicados exclusivamente a dirigir los laboreos y levantar los planos de estos mismos.

¿Y en las minas de plata o cobre sucede esto mismo? ¿Se sigue este mismo régimen?

No, por cierto, aunque en realidad, en buenas cuentas, debería de suceder lo mismo.

Nosotros, que desde algunos años a esta parte nos hemos ocupado o nos ha tocado la suerte de visitar un gran número de minerales de plata y cobre en las provincias de Atacama y Coquimbo, nos encontramos en actitud de dar noticias ciertas y detalles precisos a este respecto.

IV

Así, por ejemplo, todos los minerales de cobre de la provincia de Atacama están libres de tener ingenieros en la dotación de sus empleados, estando todos a cargo de mineros prácticos únicamente. Sin embargo, podríamos hacer algunas excepciones en este sentido, de algunos establecimientos mineros que son administrados por ingenieros, o que en la dotación de sus empleados cuentan con algunos de éstos. Entre el número de estas excepciones señalaríamos a la gran mina Carrizalillo, de la casa de Lota, al norte de Chañaral de las Ánimas, que cuenta con un ingeniero en el rol de sus empleados; a la mina San Pedro de Montecino, mineral del Salado, al interior de Chañaral de las Ánimas, cuyo administrador es ingeniero, nuestro amigo don Juan Carabantes; a la mina San Pedro, del mineral de San Pedro de Cachiyuyo cuyo, administrador, don Samuel Leen, es igualmente ingeniero, y una o dos minas del mineral de las Ánimas, también al interior de Chañaral, cuyos administradores son ingenieros.

En los minerales de cobre que existen al interior de Copiapó también, con rarísimas excepciones, todas sus minas son únicamente administradas por mineros prácticos.

Las minas de plata más importantes de Cachinal, Chañarcillo, Chimbero, Tres puntas, etc., son igualmente administradas por ingenieros, o cuenta con algunos de estos en el rol de sus empleados.

Los minerales que son más bien atendidos en este sentido en la provincia de Coquimbo son los de la Higuera y Tamaya, cuyas minas principales cuentan con un ingeniero en la planta de sus empleados.

Estos mismos podríamos agregar respecto de algunos otros minerales de la misma provincia, tales como Brillador y Arqueros, que también cuentan con ingenieros en la dirección de sus trabajos.

V

Pero sea como fuere, lo que a este respecto sucede en las dos provincias mencionadas, no es una costumbre o una práctica seguida en este sentido, sino que no pasan de ser más que raras, pero honrosas excepciones.

En todos los minerales de las provincias de Atacama y Coquimbo mejor papel hace la práctica que la ciencia: en estos casos las teorías nada sirven si no vienen acompañadas y ligadas íntimamente con los conocimientos prácticos en la materia.

Un buen minero práctico y entendido, como los que a cada paso se encuentran en las provincias de Atacama y Coquimbo, puede llevar a cabo con más facilidad y acierto una comunicación cualquiera de un laboreo o sellar un pique, sirviéndose para esto solo de sus propios conocimientos y del *buen ojo*, que un ingeniero *recibido* haciendo uso del teodolito y demás instrumentos anexos a la profesión. El *manteo* de una veta puede igualmente encontrarlo con más exactitud y en breve tiempo un minero práctico que un ingeniero de minas ayudado por sus innumerables instrumentos.

Y en esto no exageramos un ápice, ya que en repetidas ocasiones hemos sido testigos oculares de los hechos, no diremos en los casos que hemos enumerado, sino que hasta en las mensuras mismas, donde hemos visto que un buen minero práctico ha señalado con anterioridad el sitio exacto donde deberían colocarse los mojones o linderos antes de que el ingeniero tuviera tiempo de armar y nivelar su teodolito.

Y vamos a citar un caso concreto más en este sentido, aunque no en materia de minas, pero que se justifica ampliamente en lo tocante a los conocimientos prácticos que puedan tenerse sobre cualquier materia.

Se trataba en una ocasión de señalar o marcar los puntos exactos donde deberían colocarse los pilares o machones para un muelle.

Mientras el ingeniero encargado de este trabajo se ocupaba de medir la distancia para colocar el teodolito, armar y nivelar este instrumento, otro que hacía las veces de espectador, aunque también era ingeniero, señaló y marcó los puntos buscados con más prontitud y sirviéndose del ojo únicamente, que el otro con su teodolito, y llevando a cabo este trabajo hasta con imperfecciones notabilísimas. Pero aquí ya es llegado el caso de preguntar, ¿las minas de carbón se encuentran en las mismas circunstancias respecto a la dirección de sus trabajos que las minas de plata o cobre?

Indudablemente que no, y esto es lo que vamos a tratar de ventilar muy en breve.

VI

Las diferencias más notables que existen siempre entre las minas de carbón y las de plata y cobre creemos que puedan ser las siguientes:

- 1^a Diversidad en su formación geognóstica;
- 2^a Diversidad igualmente en sus principales rocas constitutivas;
- 3^a Las inundaciones del mar; y
- 4^a Los incendios, asfixiamientos y explosiones del gas carbónico.

Creemos que los dos puntos primeros ya los hemos dado a conocer, aunque someramente, en el capítulo XIX de esta segunda parte de estos *Apuntes*, porque mientras los terrenos carboníferos de nuestro país pertenecen a la formación *terciaria* en la estructura de nuestro globo, los que ocupan los minerales de plata y cobre en las provincias de Atacama y Coquimbo pertenecen a una formación geológica muy diversa de la que hoy estudiamos, y por consiguiente, tendremos también indudablemente que encontrar la misma diversidad de rocas entre ambas formaciones.

Pasemos entonces a estudiar los puntos tercero y cuarto que hemos enumerado más arriba.

VII

Extendiéndose casi la mayor parte de los laboreos de las minas de carbón en dirección al mar, muy natural es entonces que estén siempre expuestos a las repentinas inundaciones de este último peligro que es preciso evitar y sofocar en tiempo oportuno.

De aquí nace indudablemente la necesidad de labrar todos sus laboreos con cuanto tino y orden sea posible, y, sobre todo, que estén siempre sujetos a la continua vigilancia e inspección del o los ingenieros.

Los trabajos de laboreos en las minas de carbón están sujetos y basados, generalmente, en ciertas reglas fijas y especiales y en cálculos seguros y precisos que no pueden quebrantar sin alterar y entorpecer notablemente el orden normal de todos los trabajos.

Ahora bien, para evitar y combatir el peligro inminente de una repentina inundación del mar, se hace preciso ir graduando a cada paso el grueso de cerro que convenga dejar en las diversas localidades que se encuentran debajo del terrible y amenazador enemigo, a fin de que pueda resistir a la fuerte presión del agua, gruesos cerros que nunca pueden bajar de treinta o cuarenta metros. De lo contrario se corre el peligro de que pueda sobrevenir una repentina inundación, dando lugar, por consiguiente, a un funesto cataclismo.

Acontecimientos de esta naturaleza han tenido lugar desgraciadamente en algunos de los establecimientos carboníferos que hasta hoy hemos visitado.

Y sin ir muy lejos, ahí está el valiosísimo establecimiento de Puchoco de los señores Délano, perdido totalmente por una repentina inundación del mar la noche del 18 de septiembre de 1881, del cual ya hemos hablado extensamente en otro lugar.

Hasta hoy día no se ha podido saber a ciencia cierta la causa que haya originado aquella gran catástrofe, pues todo ha permanecido y permanece aún envuelto

en las nebulosidades más densas de la duda. Sin embargo, no falta quien asegure que todo se debe a la flexibilidad o poco grueso del cerro en cierta labor que se encontraba debajo del mar, consecuencia o suposición que tanto nosotros como la generalidad encontramos muy fundada.

El grosor del cerro que conviene dejar en todo caso en las labores que se trabajan debajo del mar, para que pueda resistir suficientemente a la fuerte presión del agua, es tal vez uno de los puntos de más vital importancia y que demanda más tino y estudio en las minas de carbón, con el propósito de evitar por este medio accidentes desgraciados y ahorrar muchas veces un gran número de pérdidas de vidas.

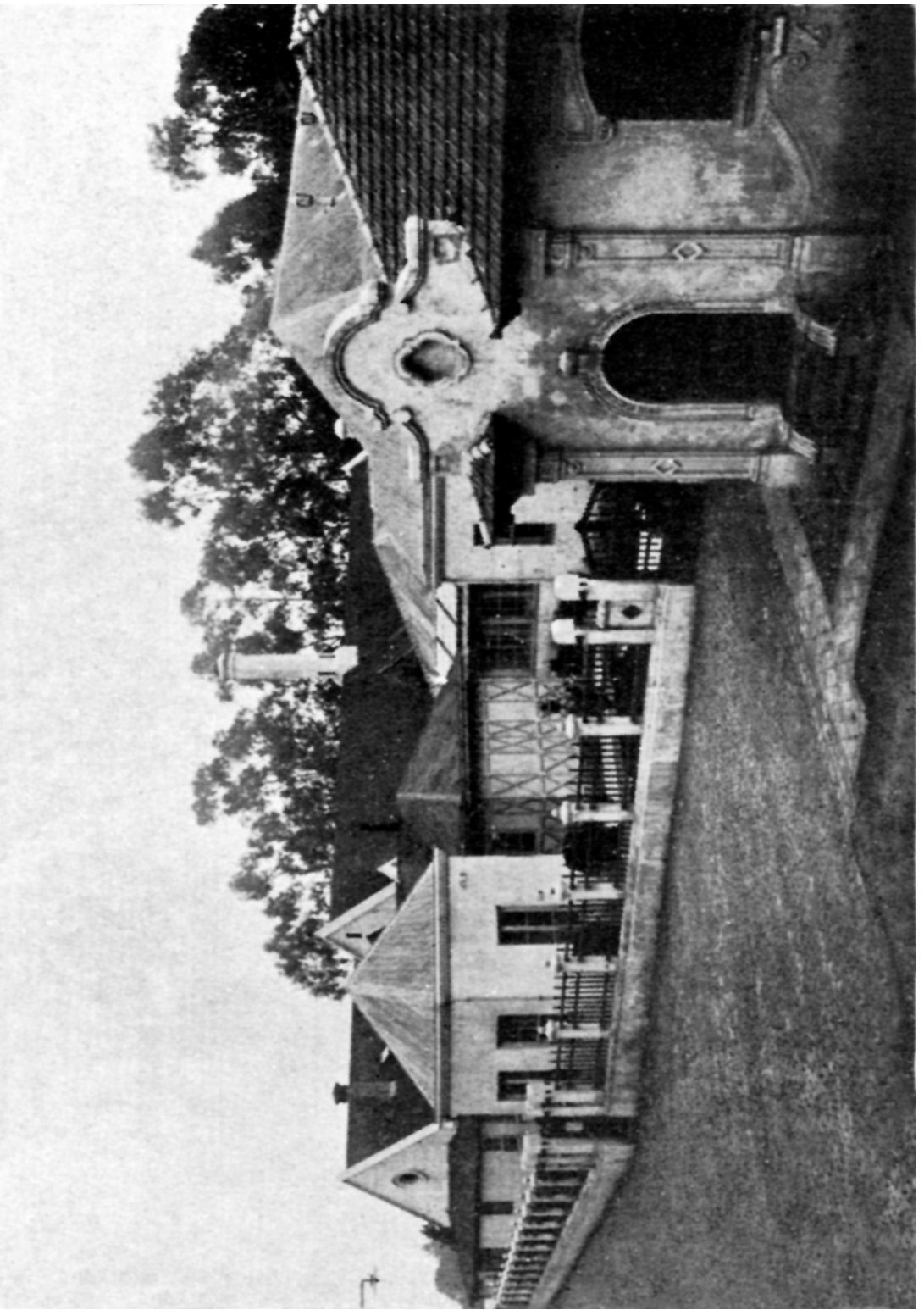
VIII

Igualmente es siempre peligroso *despilarar* debajo del mar, por muy grueso que sea el cielo de las galerías en esa parte, pues es indudable que el hundimiento tendrá que sobrevenir gradualmente careciendo de los suficientes puntos de apoyo en una extensión más o menos considerable, dando lugar a que el cielo ceda con el transcurso del tiempo con la fuerte presión del agua.

Un ejemplo de esta naturaleza (y siempre estos son funestos) fue el que tuvo lugar en las mismas minas que acabamos de nombrar de los señores Délano, el 14 de mayo de 1881, entre ocho y nueve de la noche, como una triste advertencia tal vez del triste acontecimiento, que en proporciones formidables habría de tener lugar cuatro meses más tarde (el 18 de septiembre). Una parte del laboreo del pique número 1, situado debajo del mar, debido al despilaramiento hecho en ese sitio, sobrevino un gran derrumbe o hundimiento de unos 200 metros de extensión, sorprendiendo en sus labores y sepultando debajo de los escombros a 25 infelices barreteros que no tuvieron tiempo de escapar y cuyos cadáveres quedaron allí sepultados para siempre, a excepción únicamente de dos que se pudieron desenterrar después de *treinta y cinco* días de tenaces esfuerzos.

IX

Existen otras clases de inundaciones que se hace preciso igualmente combatir con toda energía, tal vez con la misma tenacidad que las que tienen por origen el mar. Nos referimos a los estanques construidos en diversas localidades en el interior de las galerías o labores, con el objeto de almacenar al agua filtrada de las *cajas* o paredes de las labores, para después extraerla a la superficie por medio de bombas. Sucede muchas veces que estos estanques o grandes depósitos no son construidos tan sólidamente o con materiales adecuados que puedan resistir a la presión del agua allí almacenada, hasta que al fin ceden, descolgándose grandes torrentes de agua en dirección a las labores más inmediatas, inundándolas totalmente y sorprendiendo a los operarios que en esos instantes en ellas trabajan.



Hospital de la Compañía en Lota Alto (costado oriente), en Astorquiza, *op. cit.*

Un acontecimiento de esta naturaleza tuvo lugar el año 1863, según se nos ha referido, en uno de los laboreos de Puchoco del señor Rojas, donde perecieron más de treinta operarios, salvando tres milagrosamente después de tres días de entierro obligado y de un terrible ayuno y con el agua hasta la cintura. Estos infelices, a semejanzas de los dieciséis o dieciocho barreteros sepultados en un laboreo de la mina San José en Tamaya, hace cuatro o cinco años, se mantuvieron con el aceite de sus lámparas y con las zapatillas u *hojotas* de cuero que llevaban puestas, los quince o más días que tuvieron la desgracia de pasar encerrados en la labor inundada mientras bajaba el nivel del agua.

X

Otro de los puntos de más vital importancia que conviene tener presente para laborear en las minas de carbón, es la ventilación suficiente que se hace preciso dar a las labores o galerías, a fin de evitar los incendios, los asfixiamientos, las explosiones y el temible *viento negro*.

Si las labores son estrechas, ahogadas, sin la ventilación suficiente, se corre el riesgo o existe la posibilidad de que el gas carbónico que se encuentra esparcido en todas las localidades, desprendiéndose de entre las grietas o cavidades del carbón, pueda inflamarse instantáneamente al menor contacto de alguna lámpara o de algún fósforo.

A la falta de ventilación se deben también los asfixiamientos y las explosiones. Incendios, explosiones y asfixiamiento, en las minas de carbón, tienen el mismo origen, se atribuyen a una misma causa.

Por consiguiente, la cuestión ventilación es otro de los puntos en que generalmente se fija mayor atención en los ingenios carboníferos.

XI

El arranque de pilares en ciertas localidades influye también considerablemente para que no exista la conveniente ventilación, pues de este modo se entorpece y se debilita la corriente de aire que siempre debiera estar libre de todo obstáculo. El viento negro, que aparece después o instantáneamente con un incendio o una explosión, es otro de los elementos más terribles que se presentan en las minas de carbón. Este fenómeno es debido al gas carbónico que se transforma en una especie de columna compacta de un humo espeso y asfixiante, que cimiéndose en el espacio, llega muchas veces hasta tocar el piso de las labores donde generalmente se encuentran los operarios sorprendidos por esta clase de acontecimientos, haciéndolos reventar en sangre instantáneamente y, por consiguiente, morir asfixiados.

Estos grandes peligros a los que están siempre expuestas las minas de carbón, y la conveniencia de continuar todos los laboreos de un modo perfecto y ordenado,

y amoldándose siempre a las reglas del arte, exige perentoriamente la existencia de ingenieros competentes en todos los establecimientos carboníferos, a fin de evitar de este modo, como ya lo hemos dicho, grandes catástrofes.

Consagraremos el capítulo siguiente y último a la formación de los laboreos en sus menores detalles, a la enumeración y clasificación de las herramientas usadas, a la denominación de los empleados y operarios, y a la descripción de los usos y costumbres seguidos en esta clase de establecimientos.

CAPÍTULO XXVIII

UN CAPÍTULO DE MISCELÁNEA

ACERCA DE LOS USOS Y COSTUMBRES EN LAS MINAS DE CARBÓN

Sistema de laboreo seguido más o menos igual en todos los ingenios carboníferos. Denominación que toma el campo principal de explotación. Qué se entiende por “pilares” en las minas de carbón. Con qué fin son labrados. Herramientas más usuales en esta clase de establecimientos. Trabajo de un barretero. Jornales que perciben los operarios. Extracción del carbón. Sistema de lámparas usadas en las minas de carbón. “Las lámparas de seguridad”. Sus ventajas y sus inconvenientes. El ajuste de cuenta en los establecimientos carboníferos. Un día de pago; cuadros pintorescos y animados para el espectador.

I

Nos vamos a permitir ahora dar alguna idea, aunque sucinta, acerca de la manera como se labran las galerías o laboreos en el interior de las minas de carbón y el sistema de explotación seguido regularmente en todas ellas.

El sistema de laboreo en general es, con poca diferencia, más o menos igual o semejante a los laboreos de las minas de plata y cobre. En estas, como en las minas de las cuales hoy tratamos, se emplean invariablemente los piques verticales, ya sea para explotar por ellos o para desaguar o ventilar simplemente, y los *frontones* y *chiflones* con dimensiones varias. Pero por lo general, la anchura de estos laboreos es de un metro a uno y medio, no sucediendo así con su altura, que muchas veces es relativa, según el grueso del carbón que se presente en los mantos o vetas.

Muchas veces acontece que son tan bajos y estrechos que el operario difícilmente puede trabajar en ellos. Cuando se presentan estos inconvenientes se hace preciso entonces dar un rebajo o corte suficiente al cielo de la labor, en la roca viva, a fin de darle el ensanche y dimensiones necesarias para que el operario pueda trabajar sin entorpecimiento de ningún género.

II

El campo de explotación principal, es decir, la labor que sirve de principal arteria de un laboreo determinado, por el cual se lleva a cabo todo el movimiento de una sección y de donde parten las diversas ramificaciones o labores secundarias, se llama *maestra*.

Ésta, por lo general, es de dos o tres yardas de ancho, y de ella parten en todas direcciones, como ya lo hemos dicho, las demás labores de segundo o tercer orden, ya sean de explotaciones o de reconocimientos simplemente.

Los *macizos* de carbón que se dejan a uno y otro lado de la labor *maestra* o de cualquiera otra se llaman *pilares* o *puentes* en las minas de plata y cobre.

Estos pilares pueden ser de distintas dimensiones, de ocho, diez, doce, quince y más metros, formando polígonos o paralelogramos, trapecios o cuadrados, según lo exijan las circunstancias y accidentes de las localidades.

De un pilar a otro van dejando generalmente calles o vías suficientemente espaciosas para facilitar el acarreo del carbón y simplificar el tráfico de los operarios. Este sistema de pilares es con el objeto de facilitar la explotación del carbón, formar las galerías y suministrar la suficiente corriente de aire.

Más tarde, cuando las circunstancias así lo requieren, estos pilares se sacan a fin de aprovechar convenientemente el carbón del que son formados, y cuya operación se llama entonces *despilarar*.

Con lo expuesto, creemos ya haber dado a conocer lo suficiente el sistema que se emplea para laborear y verificar las explotaciones en las minas de carbón. Pasemos, entonces, ahora a tratar las diversas clases de herramientas más usuales en los diversos trabajos.

III

Las herramientas más usuales para la extracción del carbón son la *picota* y la *cuña*, una y otra por lo general son de acero muy bien templado.

Con estas dos herramientas se llevan a cabo casi todos los trabajos de extracción del carbón, pero muchas veces se hace preciso emplear la pólvora y el *barreno* de acero, particularmente para los rebajos y ensanches de las labores y en la labranza de los piques u otra clase de labores en roca viva.

Un barretero trabajando en labores de carbón puede avanzar de cuatro a seis metros cuadrados al día. Los que trabajan en labores en roca viva o en piques lo hacen según las dimensiones de éstos y la consistencia del cerro.

Es, por consiguiente, un trabajo relativo.

Los barreteros trabajan por metros corridos en labores, por yardas o cajones en despilaramientos, y los jornales que perciben están en relación siempre con la consistencia del cerro y demás dificultades de la labor donde trabajan.

Los metros corridos en labor de carbón se pagan por lo general de 25 a 50 centavos; las yardas, a precios que fluctúan en una escala semejante, y los cajones, de 5 a 20 centavos.

No está de más que advirtamos en este lugar que los llamados cajones en la minas de carbón son en realidad cajones que pesan 300 kilogramos más o menos. En las minas de carbón se acostumbra trabajar sin interrupción, tanto de día como de noche, relevándose las cuadrillas de doce en doce horas, es decir, que los operarios que en una quincena les ha tocado trabajar de noche, en la siguiente les corresponde hacerlo de día y así sucesivamente.

Todos estos operarios perciben un jornal al día, que siempre fluctúa entre 30 centavos y 2 pesos, y algunos los hay, como los enganchadores o corredores, que trabajan por contratas, a razón de 40 a 50 centavos el centenar de carritos o cajones.

IV

El carbón, después que es extraído por los barreteros, es acarreado por los carros y carretilleros, ayudados por los rempujas y tiraneros, hasta el fondo de los piques y chiflones de extracción, aquí los carritos o cajones son tomados por los enganchadores y enseguida salen a la superficie tirados por la maquina a vapor y guiados por los corredores, en cadena de cinco, seis u ocho. En la superficie, los carritos o cajones son tomados por los tumbadores, que se encargan de vaciarlos en los carros del ferrocarril, o los que han de acarrear el carbón al muelle de embarque, o a las carboneras o a las canchas simplemente.

Todos los piques y chiflones están provistos de vías de rieles de uno y medio y dos pies de ancho, o de guías únicamente, donde juegan con toda libertad las jaulas que encierran los carros.

Por lo general, todas estas operaciones se llevan a cabo con toda celeridad y sin ninguna clase de entorpecimientos notables. La distribución hecha en las diversas clases de faenas y operarios está en estrecha relación con la importancia y mecanismo en general de cada establecimiento.

En todo existe una notable exactitud, en todo se deja ver una verdadera uniformidad, de manera que el tiempo está perfectamente bien calculado para las diversas operaciones que son necesarias llevar a cabo.

V

Los operarios que trabajan en el interior descienden a sus respectivas faenas provistos de una gorra de hule o encerado, y en cuya visera va suspendida una pequeña lámpara de latón de una y media a dos pulgadas de alto. Las lámparas así colocadas nos hacen recordar a aquellos famosos mineros de Grecia llamados *ciclópeos* que dieron lugar a la curiosa fábula del *ojo único* porque descendían a las minas con una pequeña lámpara en la frente, de donde nace la palabra griega compuesta *ciclipeos* que significa *círculo* y *ojo*.

Por consiguiente, el sistema de alumbrado usado en las minas de carbón es diametralmente distinto del empleado en las minas de plata y cobre. En estas últimas,

el operario hace uso de una lámpara ovalada o cónica, de latón o bronce, que va prendida en dos pequeños ejes a un par de astas de hierro colocadas en un mango de madera. Las lámparas así colocadas sirven de un punto de apoyo para los apires cuando van cargados con sus *capachos* con minerales o brozas, y los barreteros, mientras trabajan, pueden afirmarlas sin peligro ninguno en las cajas de la labor.

Este sistema de lámparas no podría ponerse en práctica de ninguna manera en las minas de carbón, primero porque en estas últimas no se emplean apires que suban o bajen cargados con sus *capachos* con carbón, puesto que el acarreo de este último se lleva a cabo bajo un sistema más perfecto y económico que en aquellas, y segundo por ser imposible afianzarlas en las cajas de la labor, pues así es muy fácil que el carbón se inflame y las consecuencias pueden ser entonces terribles.

En algunas galerías o labores no pueden emplearse ni las pequeñas lámparas que hemos señalado, sin que haya el inminente peligro de que pueda sobrevenir una gran explosión, debido al considerable acumulación del gas carbónico desprendido del carbón mismo cuando se abren grietas con los barrenos y picotas.

En este caso sólo pueden emplearse las *lámparas de seguridad*, de diez o doce pulgadas de alto, y provistas, en lugar de vidrio, de una tela metálica muy tupida y en forma cilíndrica.

De esta manera, si la luz llega a tener algún contacto con el hidrógeno esparcido en gran cantidad en las galerías o labores, puede hacer explosión y aun apagarse instantáneamente, pero la llama es detenida por la tela metálica y la combustión no se propaga. El minero entonces tiene que retroceder en medio de la oscuridad hasta encontrar la salida, pero se ha escapado de perecer siendo víctima del fuego.

Este sistema de lámparas, aparte de las muchas ventajas que ofrece, y por ser un accesorio tan útil e indispensable para el minero que tenga que penetrar en una galería o laboreo impregnado de gas carbónico, tiene, sin embargo, graves inconvenientes: el dar muy poca luz y apagarse tan luego como se les dé la más pequeña inclinación.

VI

Vamos a tratar ahora otro punto importante de este capítulo.

Nos referimos al sistema de ajuste de cuentas seguido con mayor o menor uniformidad en todos los establecimientos carboníferos que hasta ahora hemos dado a conocer.

Los ajustes de cuentas se llevan a cabo, en los establecimientos carboníferos de Coronel, cada quince días o dos semanas y en el de Lota cada mes o cuatro semanas.

Quincenal o mensualmente se hace el ajuste de cuentas a los operarios y se les paga su haber íntegramente.

No se acostumbra, en los establecimientos carboníferos a sostener grandes tiendas o almacenes de provisiones y demás artículos de consumo para venderlos a

los operarios, como se acostumbra, y como lo hemos visto, en las provincias de Atacama y Coquimbo, consistiendo en una verdadera especulación comercial el verdadero negocio de las faenas en aquellas provincias.

En los establecimientos carboníferos de Coronel y Lota a cada operario se le entrega en dinero su respectivo alcance, y por lo tanto, es dueño absoluto de proveerse de los artículos de consumo que necesite donde lo estime más conveniente.

Con este régimen seguido, tienen que ser indudablemente muy importantes todos los pagos en los distintos establecimientos carboníferos, debido a los miles de pesos que salen a la circulación quincenal o mensualmente.

En los pagos mensuales que tienen lugar en los diversos establecimientos carboníferos de Coronel, se invierte una cantidad casi igual a la que paga Lota en el mismo espacio de tiempo, de ochenta a noventa mil pesos.

El establecimiento ahogado de Puchoco, de los señores Délano, acostumbraba a pagar de setenta a ochenta mil pesos mensualmente, y con este antecedente se notará cuánto perdió Coronel con la desaparición de tan valioso establecimiento.

VII

Por consiguiente, al ser espectador en un día de pago en algunos de los establecimientos ya nombrados, se gozará del cuadro más pintoresco y animado que pueda darse.

Viandas y comestibles de todas clases abundan en confusa profusión alrededor de la oficina pagadora; numerosos *faltes* con sus canastos repletos con artículos de tienda y miles de bagatelas y chucherías, que a título de *huesos* han logrado adquirirlos de las casas de comercio de Concepción, acuden presurosos a tan importante feria; grandes pipas o toneles de vino mosto o *pintarrilla* (especie de chacolí nuevo o vino muy delgado) se sitúan en los contornos en gran número, los que no tardan en verse desocupados como por medio de un juego geomántico y, finalmente, el crecido número de personas extrañas que con anticipación acuden ansiosos y con toda puntualidad, unos a cobrar, otros a negociar, aquellos por pedir al camarada o al amigo *algo en préstamo* y los más por *ayudar* a gastar el alcance al pariente o al amigo. De esta suerte, las viandas y los comestibles se consumen como por encanto y el vino corre en abundancia y sin cesar por espacio de tres o cuatro días, hasta que el espíritu del consumidor decae notablemente debido a la debilidad que empieza a sufrir el bolsillo, robustecido nuevamente en el próximo pago.

Tal es el aspecto más o menos interesante y pintoresco que ofrecen los pagos en estas regiones.

APÉNDICE
A LA
SEGUNDA PARTE

LOTA

EL FAMOSO PARQUE

DE LA SEÑORA DOÑA ISIDORA G.V. DE COUSIÑO

I

Aunque en realidad no debiera tener un lugar por separado en estos *Apuntes*, netamente mineros o industriales, la descripción que a vuelo de pájaro y de una manera imperfecta vamos a hacer en obsequio de los indulgentes e ilustrados lectores de *El Estandarte*, del ya famoso y fantástico parque de Lota, por no ser materia que pueda apropiarse convenientemente al fin que perseguimos en este trabajo, compuesto en su mayor parte de artículos sueltos y descompaginados; sin embargo, no hemos podido resistir el profundo deseo que nos asiste en llevar a cabo esta tarea que sirva siquiera de apéndice a la segunda parte, o como una prima que obsequiamos al lector que nos ha acompañado en nuestra peregrinación minera por espacio de ocho meses bien contados, desde Taltal a Tamaya, y desde Coquimbo a Lota.

II

El parque de Lota es una inestimable joya de legítimo orgullo no sólo para la población que lo posee o para la provincia de Concepción, en cuyo territorio existe, sino también para nuestro propio país, porque así tendrán oportunidad los viajeros que nos visitan de admirar un verdadero monumento erigido por la opulencia y generosidad de una señora, así como admiran y envidian nuestro cerro Santa Lucía de Santiago.

El parque de Lota en realidad es un lindo disparate, si así nos es dado explicarnos. Es una maravillosa excentricidad llevada a cabo hasta el último grado por una persona opulenta y de buen gusto.

Hemos dicho que el parque de Lota es un lindo disparate de la opulencia, y no puede ser de otro modo, pues de lo contrario no se comprende cómo se han

podido invertir tantos centenares de miles de pesos en un pedazo de tierra harto pequeño en superficie y, por lo tanto, creemos que la frase que se nos ha escapado involuntariamente sea la expresión más genuina y cabal que podamos encontrar, para darle el valor que le corresponda, o significar nuestro propio pensamiento.

¿Qué no se sueña o qué fantasía no forja la imaginación que allí no se encuentre?

¿Cuántas maravillas o ficciones no encierra el parque de Lota, que antes un ardiente novelista no nos los haya pintado con los coloridos más patéticos y brillantes?

¿Queréis, lector bondadoso, convertir en una hermosa realidad lo que con tanto arte e ingenio nos pinta la mágica fantasía de Shahrazad, en sus famosos cuentos de *Las mil y una noche*?

Pues bien, allí tenéis el parque de Lota, que no desmerecerá ni por mucho los cuadros tan hábilmente trabajados por el novelista árabe o por el popular Julio Verne.

Tal es el resultado más o menos exacto que se obtiene visitando el famoso parque de Lota, y de seguro no se nos podrá tildar de exagerados o ficcionista, ya que a todos, la primera vez, les ha pasado lo mismo que a nosotros.

III

El parque de Lota se encuentra situado en la parte suroeste de Lota Alto, al extremo de una espaciosa calle sombreada de copudos árboles, por una parte, y por la otra adornada de sólidos y elegantes edificios, y toda ella alumbrada con vistosos mecheros de gas hidrógeno.

La superficie del parque de Lota es de 115.887 metros cuadrados, o lo que es lo mismo, 47 cuadras 35 centésimos de cuadra, tomando en cuenta todas sus pendientes, cañadas y demás accidentes del terreno que indudablemente multiplican mucho la verdadera extensión del parque al considerarle a simple vista⁴³.

Su configuración topográfica es notablemente irregular y accidentada, compuesta en su mayor parte de pequeñas colinas, mesetas y quebradas, o cañadas poco profundas.

Terreno plano encuéntrase muy poco y sólo a la entrada y en una extensión relativamente insignificante.

Las mismas irregularidades o accidentes del terreno sobre el cual se ha erigido un sitio tan delicioso como poético han influido indudablemente en una gran parte para llevar a cabo una transformación tan espléndida o para llevar a feliz término una idea tan hermosa como la que se tuvo en vista al transformar aquel sitio agreste y de naturaleza casi salvaje en un verdadero Edén.

⁴³ Y a propósito de los engaños que a la simple vista padecen, respecto a su extensión, las personas que visitan por la vez primera el parque de Lota, nuestro distinguido amigo don José Antonio Pérez, rector del colegio de San Luis de Santiago, en un interesante folletito dado a luz el año último con el rubro de "Un viaje al sur", le da solamente una extensión de 16 a 20 cuadras, cuando en realidad las que tienen son 47, como dicho queda.

Aparte de las ondulaciones naturales y caprichosas del terreno, como queda dicho, existen aun otras circunstancias y privilegios excepcionales que han podido prestarse admirablemente y sin mayores esfuerzos para la realización de una utopía como la que nos preocupa: nos referimos a la abundancia de sus bosques de virginidad nativa, a la variedad de arbustos y plantas parásitas y no parásitas acumuladas en aquel sitio prodigiosamente y, por último, a la posición tan favorable y espléndida que ocupa, como lo es la ribera del mar.

IV

Solo de esta suerte comprendemos que se haya podido acumular en aquel sitio de relativamente estrechas proporciones, aunque sí a fuerza de grandes desembolsos de dinero y de una constancia a toda prueba, esa profusión de objetos de arte caprichosamente armonizados con otros propios a la naturaleza misma.

Debido a la abundancia de sus árboles y arbustos naturales, al poder de su vegetación, a la favorable posición que ocupa y a los accidentes y ondulaciones del terreno, el parque de Lota puede mostrar hermosos bosques y jardines hábilmente ordenados; numerosos caminos, laberintos, avenidas y encrucijadas arreglados artísticamente para extraviar y divertir al visitante o al curioso a costa de sus piernas; senderos tan ocultos como poéticos a cada paso; plazuelas y cascadas; una graciosa caverna con sus pintorescos dibujos de *estalactitas*; puentes y estatuas de todos los tamaños y formas; quioscos y chalés, tan elegantes y admirablemente tallados unos como sencillos y contruidos simplemente a la rústica otros; fuentes, maceteros, prados y flores por todas partes, y tantos otros objetos todos dignos de llamar la atención, pero difícil de retener en la memoria, conservando el visitante sólo una vaga idea de todo lo que ha podido contemplar y admirar.

Mucho nos hemos extendido en consideraciones generales y en reflexiones más o menos cabales y oportunas, y el lector sin duda espera que lo introduzcamos al interior de tan regia mansión, tarea que vamos a dar comienzo desde luego.

V

La fachada o entrada principal del parque de Lota no tiene nada de notable o que merezca por algo siquiera llamar la atención del lector. Se asemeja por esta circunstancia a la Quinta Normal de Agricultura de Santiago por la sencillez de su fachada o entrada principal. Como esta última, el parque de Lota sólo luce una sencilla reja de hierro en su frente, con la indispensable garita para el portero, dispuesto siempre a impedir la entrada a todo aquél que se presente sin el salvoconducto respectivo.

Pero con sólo poner un pie en la puerta interior de la reja que hemos señalado, ya el visitante puede entrar a juzgar lo que podrá ser este sitio delicioso en su interior.

Un pintoresco chalé de hermosas talladuras es la primera novedad que se observa al penetrar en su interior. Esta es la modesta mansión del portero, que en la actualidad lo es un soldado mutilado a consecuencia de la guerra.

Siguiendo adelante, nos internamos por una ancha calle, rodeada de árboles y jardines, y por la noche alumbrada con elegantes mecheros de gas.

Después de dejar atrás una hermosa plazoleta, y como todas las que existen en el parque, rodeada de flores y árboles de todas clases, y en cuyo centro se encuentra un recipiente o surtidor de agua para regar esa parte del parque, nos inclinamos un poco a la izquierda para admirar el rico conservatorio que allí existe.

Este es un elegante edificio con sus cuatro paredes de cristal y luciendo en su centro una hermosa claraboya adornada con una docena de ventanas ojivales y todas ellas cubiertas con cristales de color. Se encuentra en el centro de una plazuela en cuyos cuatro ángulos existen otras tantas estatuas de bronce de tamaño natural y simbolizando las cuatro estaciones del año.

Elegantes mecheros de gas, hermosos maceteros y un sinnúmero de sofás, silloncitos y banquillos contruidos de arcilla se encuentran esparcidos en los contornos del conservatorio.

VI

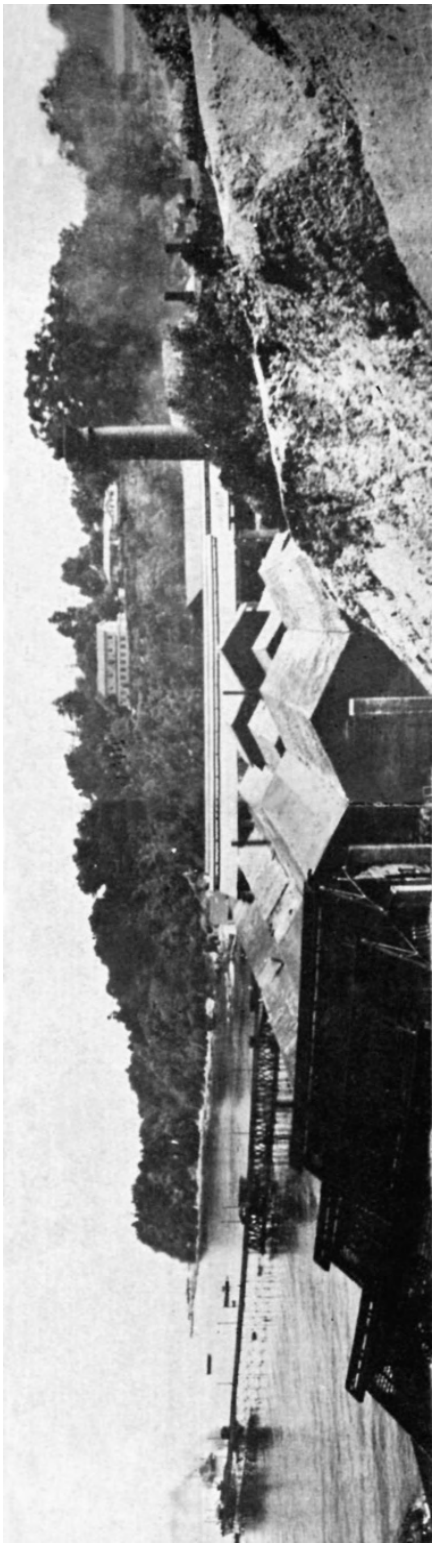
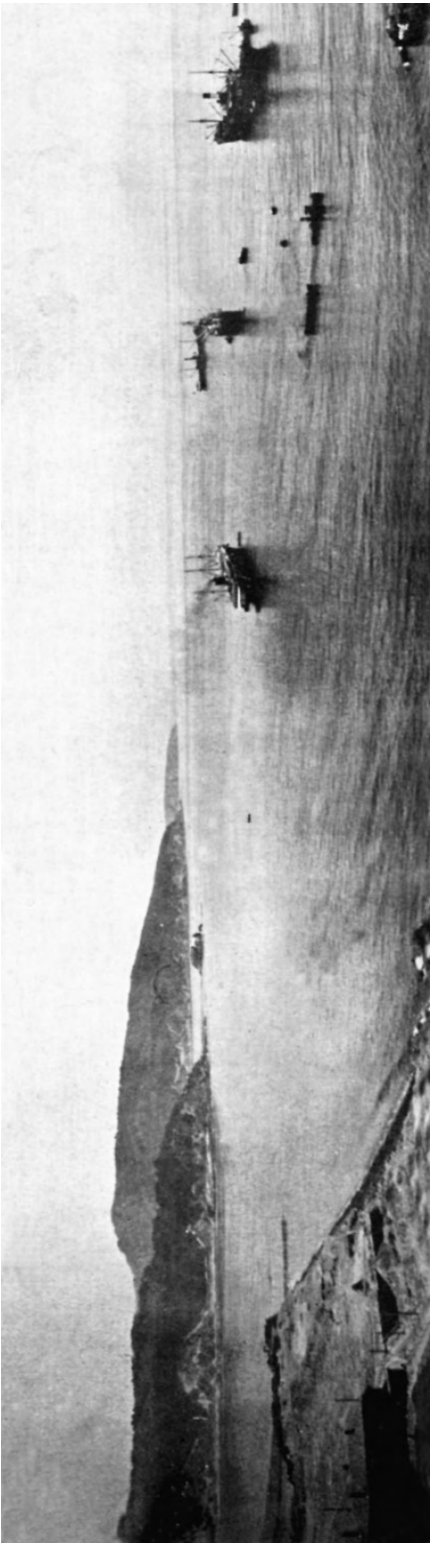
Éste, como era muy natural, estaba cerrado cuando nosotros visitamos el parque, pero el jardinero jefe, que por las explicaciones que nos dio lo consideramos un excelente botanista, tuvo la amabilidad de franquearnos la entrada.

Penetramos al interior del conservatorio, donde siempre reina una temperatura de 25 a 26°, debido a un calentador colocado en unos de sus extremos por la parte exterior y alimentado con coque, el residuo de la retorta de la fábrica de gas.

Quien penetre al interior de este conservatorio se creará tal vez transportado repentinamente a un pedazo de Australia o a los bosques vírgenes de Brasil u otros países tropicales.

En efecto, allí pueden verse, artísticamente coleccionados, árboles, arbustos, enredaderas y un sinnúmero de otras plantas tan raras y excepcionales como valiosas, importadas expresamente de India, de Australia, de Sumatra, de Java, de Siberia, de Japón, de toda Europa, y así de Brasil y de Ecuador como de Centroamérica y de Estados Unidos de Norteamérica.

Esta selecta colección de árboles y arbustos, notables por su forma, por su producción y por la lejanía de los países de donde han sido traídos, como el sinnúmero de enredaderas parásitas y otras plantas exóticas que lucen tallos espléndidos, elegantes hojas y hermosas flores, nos llamó vivamente la atención como simples visitantes que éramos, y mucho más todavía acordándonos del compromiso que de antemano teníamos contraído con los lectores de *El Estandarte*.



Faenas de embarque, en Astorquiza, *op. cit.*

VII

Francamente, el conservatorio de Lota es digno de emplear en él unas cuantas horas, ya admirando esos valiosos ejemplares de una flora enteramente desconocida en nuestro país, o ya estudiando o clasificando los diversos géneros a los que pertenecen todos ellos, ya sea por la formación de sus tallos o de sus troncos, unas veces cilíndricos, otras cónicos, ya leñosos o consistentes, unos revestidos de caracteres especiales por sus anillos concéntricos o por sus radios medulares, y sus hacecillos compuestos de hilos más delgados o más gruesos, como la variedad y armonía de los colores: o por el aspecto más variado aun de las hojas, ya sea por sus grandes proporciones o por la elegancia de sus recortes, o por el variadísimo matiz de sus colores, unas veces amarillas, o lacres, o tornasol o veinte subdivisiones del verde.

En todos estos accidentes, que a primera vista parecen nimios, el visitante fija generalmente su atención, comparando la diversidad de plantas que existen en todos los países del globo.

Nosotros no nos conformamos simplemente con interrogar a nuestro amable *cicerone* respecto a los nombres, origen y demás accidentes que caracterizan a este gran número de plantas extranjeras, sino que llegamos hasta obtener de él la nomenclatura y clasificación, si no de todas, al menos de una gran parte de ellas, y de cuya nomenclatura o clasificación nos vamos a permitir extractar algunos de los ejemplares más importantes que allí existen coleccionados.

Antes de todo, advertiremos que muchas de las plantas que vamos a enumerar enseguida tal vez no estén en el mismo conservatorio, sino en otro inferior que existe o en los jardines del parque, pues la planilla que nos facilitó nuestro *cicerone* no indica claramente dónde se encuentran colocadas. También advertiremos que todas las plantas aparecen únicamente clasificadas con sus nombres técnicos, por cuyo motivo nos hemos obligados a hacer las anotaciones con un diccionario botánico a la mano, y es muy posible que nosotros, no siendo botanistas ni cosa parecida, podamos incurrir en algunos errores.

VIII

Los ejemplares más notables que existen representando la familia de la *Artocarpus* son los siguientes:

El *Artocarpus incisa*, Árbol del Pan, originario de la Polinesia, árbol gigante y de hermosas hojas.

Siphonia elastica o *Ficies elastica*, árbol de India Oriental y de Brasil que suministra el caucho o elástico.

Morus alba, la Morera, árbol de cuyas hojas se alimenta el gusano de la seda.

De la familia *liliaceas*, entre otros, encontramos los siguientes ejemplares:

Libium cadidum, azucena blanca de Palestina.

Phornium tenax, el lino de Nueva Islandia.

Aloe, árbol originario de África y que suministra un jugo muy usado en la medicina.

De la familia de las *Palmas*, sobresalen los siguientes ejemplares:

En primer lugar palmas de varias clases, tanto del país como extranjeras.

Cocos de las costas tropicales del Pacífico.

Phoenix dactilifera, el datilero de Persia, de Arabia y de Perú.

Calamus botany, el junco de India, que crece en los pantanos de India Oriental.

Coripha umbra sulifero, árbol de India Oriental, de hojas de grandes dimensiones. Arbustos del género *Pandamus*, originario de las islas de Oceanía, y también de Ecuador y de Perú, de cuyas hojas se fabrican los sombreros de pita.

Del género *ciperaceas*, el *Cyperus papyrus*, el papiro de los egipcios, en cuyas hojas escribían.

Del género *Amarilideas*, juncos y narcisos de varias clases (éstos en los jardines exteriores).

Varias especies de *Orchideas*, arbustos de corto tallo y de grandes hojas, que producen flores hermosísimas, y muy adecuados para el adorno de los conservatorios.

Del género *musaceas*, *Musa paradisiaca*, el plátano y otras especies.

Del género *urticaceas*, *Canabis sativa*, el cáñamo originario del Oriente.

Del género *sapotaceas*, *Isondragutta*, la gutapercha, árbol originario de Málaca.

Del género *bromeliaceas*, *Ananasa sativa*, la piña originaria de los países tropicales.

Un gran número de plantas parásitas pertenecientes a este mismo género, de la especie *Tillandsia*, especialmente enredaderas, que viven sólo de la atmósfera y con las raíces en el vacío.

Del género *mirtaceas*, varias especies, entre las más notables el denominado *Myrtus pimienta*, la pimienta de olor, originaria de Jamaica.

Varias especies del género *azalea*, notable por la hermosura de sus flores; del género *cactus*, algunos *quisquitos* de formas y colores muy singulares; del género *camelias*, flores de esta especie muy variadas; del género *cannaceas*, especies esencialmente herbáceas y tropicales sin ningún aroma, pero muy adecuadas para el adorno de los conservatorios y jardines; del género *auraçaceas*, tales como limoneros, cidras y naranjas de lejanos países; del género *leguminosas*, varias especies de enredaderas parásitas; del género *helechus*, mucha variedad de enredaderas tropicales y, finalmente, gran variedad también de *musgos* para el adorno de los maceteros, jarrones y troncos artificiales.

IX

Hasta aquí hemos mencionado únicamente las plantas de más importancia que existen en el conservatorio e importadas desde lejanas tierras, especialmente en lo que respecta a árboles, arbustos y enredaderas.

Ahora, respecto a la variedad de las flores en los jardines exteriores, estas figuran con un contingente enorme, abrumador, desde las especies más humildes que crecen en nuestros jardines, tales como los alelíes, las chinas y las adormideras o amapolas, hasta las más hermosas y delicadas, como las camelias, los pensamientos, los jacintos y los jazmines del Cabo, todas confundidas y armonizadas pintorescamente, ya formando cuarteles o parterres por separado, o revueltas o matizadas.

Las distintas especies de flores pueden contarse por centenares, y aun por miles, tal es la abundancia que domina y tales son las variedades que embriagan.

Y si las especies del conservatorio y la gran variedad de flores de los jardines exteriores son inmensas, no lo son menos las distintas especies de árboles que forman las avenidas y los bosques. Tanto en las primeras como en los segundos abundan los pinos de varias especies, ya del país como de California, ya de Brasil como de India, ya de Australia como de las islas de Oceanía. Cipreces y acacias igualmente de varias especies; abedules abetos de Europa, alerce de Chile y de otros países, alcornoques o árbol que produce el corcho, álamos y olmos, algarrobos y avellanos de varias clases; boldos y canelos, cedros, castaños y coligües, encinas, laureles, lingues, litres, lumas, pataguas, roblepellín, diversas clases de roles, peumos, eucaliptos y cien especies diversas que sería largo enumerar.

X

No sólo se han importado árboles y arbustos del extranjero sino que, también, han sido transportados con grandes costos varias especies que son originarias de la Araucanía y que no existen en ninguna otra parte del país, sean árboles o arbustos, flores o enredaderas, particularmente de estas últimas que existen en tan gran número y en tantas variedades en los hermosos campos donde vivieron Caupolicán y Lautaro.

Un gran número de árboles originarios de la Araucanía existen en el parque de Lota, y han costado cada uno de ellos centenares de pesos por su traslación.

Por último, para dar por terminada la parte consagrada a la flora del parque de Lota, diremos que, según datos que tenemos, existen en este Edén más de *dos mil* ejemplares diversos, sean árboles, arbustos, flores o plantas parásitas y exóticas que pueblan y adornan los bosques y las avenidas, los jardines y los *parterres*, las emparradas y los kioscos del parque.

XI

En las inmediaciones del conservatorio, y a unos pocos metros hacía el sur, se eleva gallardamente un hermoso quiosco chino, de primorosas talladuras, de resaltantes coloridos y lleno de arabescos y dorados.

Su altura será de unos cuatro a cinco metros, desde su escalinata de piedra canteada sobre la cual reposa, hasta la coronación de su elegante cúpula dorada. Cual-

quiera que lo vea por primera vez, indudablemente la curiosidad lo llevará hacia él con el propósito de saborear un panorama mucho más espléndido y más vasto desde su simpático balconcito que hace las veces de azotea. Y sin embargo, para poder llevar a cabo una resolución de esta naturaleza, tan natural y tan sencilla, el visitante o el curioso tendrá a toda costa que armarse de una paciencia estoica, tal vez abrumadora, pues muchas veces sucede que para llegar al ansiado balconcito, y a pesar de que la distancia que se hace preciso recorrer, directamente no pasa de diez o doce metros, haya necesidad de emplear un largo cuarto de hora, o una media hora, y muchas veces horas enteras sin hacer *trampas*. Nosotros, con reloj en mano, empleamos *veintidós minutos* en recorrer los diez o doce metros que hay entre el conservatorio y el hermoso balconcito.

Ahora explicaremos el por qué de tantos inconvenientes, de tantas anomalías para recorrer una distancia tan insignificante.

El quiosco de nuestra referencia se halla situado en el centro de un laberinto circular formado por un gran número de pasillos, encrucijadas y revueltas, separadas unas de otras por *pinitos enanos*, de un metro de alto cada uno, más o menos, y la cuestión principal está en dar con la verdadera callejuela o pasillo que siga directamente al quiosco, lo que es de todo punto difícil de poder conseguir expeditamente. Aquí tal vez sería preciso emplear el hilo de Adriana del cual nos habla la historia de Grecia.

El *laberinto* del parque de Lota es una bonita ocurrencia para divertir a costa de sus piernas a los visitantes o a los curiosos que se les ocurra subir al malvado balconcito.

Es un atractivo bastante ingenioso.

Pero continuemos internándonos en el famoso parque.

XII

Después de recorrer una distancia más o menos grande y siempre llena de encantos y espléndidos paisajes, ora por sus hermosas praderas donde pacen tranquilos un buen número de individuos de la especie *Auchenia*, *llamas* y *alpacas* de las sierras de Perú, un hermoso *guanaco* de las cumbres andinas y un pequeño rebaño de ciervos; ora por sus bellos bosquecillos de cipreses y de pinos, de naranjos y limoneros, o por sus fantásticos jardines o *parterres*, llenos de las flores más hermosas y delicadas de lo que nos pueda ofrecer la flora del mundo entero, nos detuvimos delante del severo edificio que sirve de mansión tranquila a la opulenta señora propietaria de aquel Edén. El edificio es de forma cuadrangular, de unos veinticinco metros por lado, de dos pisos y de sólida construcción. No es elegante ni suntuoso para el sitio que ocupa, pero reviste una cierta gravedad, un aspecto sombrío, que se asemeja por mucho a aquellos severos castillos de la Edad Media, tanto por su forma almenada como por sus dos torreones que existen en cada uno de sus extremos.

En la parte exterior lo circunda una balaustrada con piso de mosaicos. En su fachada principal, que está hacia el poniente, al pie de la escalinata de piedra que

sirve de vestíbulo, existen a uno y otro lado enormes leones africanos de bronce, aplastando un gigantesco caimán el uno y a una gran serpiente el otro. Estos dos notables objetos de arte están ahí colocados provisoriamente, y aun se nos dijo que existían otros dos ejemplares iguales en la playa, encajonados todavía.

A uno y otro lado de la misma escalinata se notan igualmente dos hermosos perros de tamaño natural, hechos de bronce y colocados en sus respectivos pedestales. Maceteros, jarrones y mecheros de gas rodean el edificio en todas direcciones.

XIII

Y siguiendo, siempre hacia el interior del parque, a cada paso íbamos encontrando los mismos objetos de arte, los mismos bosquecillos y jardines, si no más variados y pintorescos todavía.

Antes de continuar, advertiremos que el edificio que hemos reseñado a la ligera será demolido en poco tiempo más y en su lugar se levantará otro más extenso, más elegante y más suntuoso, que corresponda a la importancia del parque. Los cuatro grandes leones de bronce que existen están destinados a resguardar la nueva mansión de la opulenta propietaria del parque, colocados en los cuatro costados del edificio. Se nos dijo igualmente que otra de las causales de más peso que se hacían valer para demoler el actual edificio era el ser inferior al palacio que la misma señora posee en Santiago, y por este gran pecado, está condenado a ser demolido hasta sus cimientos.

Pero sigamos internándonos en el fantástico parque, remedo fiel a los relatos hechos al sultán por Shahrazad en los cuentos árabes de *Las mil y una noches*.

Si el espacio recorrido desde nuestra entrada al parque hasta el severo edificio que sirve de opulenta y tranquila mansión a la señora Cousiño fue siempre más ameno, pintoresco y embriagador que en nuestra imaginación, hubiéramos podido forjarnos el que ahora nos toca recorrer, que por sus bellezas y encantos no tiene nada que envidiarle al anterior. Aquí grupos pintorescos de árboles seculares, de singulares formas y gigantescas tallas, y traídos expresamente del corazón mismo de la Araucanía, muchos de ellos formando grutas y chozas a la rústica, graciosamente ataviadas con muebles y enseres del mismo material; mesas y sofás de maderas al natural, con forros hechos de la corteza del alcornoque figurando diversas ramificaciones y mosaico, y grandes y tupidos cortinajes de hiedra u otras enredaderas de ésta u otras especies; más allá un elegante chalé de lujosas talladuras y primorosos dorados que convidan al paseante a descansar un instante en su interior; al lado opuesto, extensas praderas siempre verdes y hermosas, *parterres* artísticamente arreglados y provistos de las flores más variadas y exquisitas; allí un numeroso grupo de estatuas de bronce u otro material simbolizando jardineras y floristas unas, pastores y campesinos otras, ya un tierno grupo de un niño dando de beber a un cabrito, o a Adán y Eva huyendo del Paraíso, y por todas partes, distribuidos caprichosamente, un gran número de maceteros y jarrones, sofás y

bancos de todas clases y formas, unos contruidos y tallados en buena madera, otros hechos de arcilla, aquellos del tronco de un árbol simplemente, conservando frescas e intactas todavía las hojas del mismo árbol, y otros labrados en la piedra.

XIV

El lector juzgará, sin duda, que estamos exagerando demasiado y que todos los detalles que damos, y que no son completos, no pasan de ser más que cándidas invenciones y ligeras utopías de nuestra parte.

Protestamos nuevamente de que no hemos entrado al terreno de las exageraciones y de las fantasías. Si la descripción que hacemos del parque de Lota adolece de algunos defectos, como lo creemos muy probable y posible, no será seguramente debido a invenciones o utopías de nuestra parte, como ya lo hemos declarado suficientemente, sino a la falta de colorido y viveza en nuestra descripción, que otro pudiera con más exactitud y mejores antecedentes que nosotros dar la verdadera forma a los objetos y la correcta animación a los cuadros y pasajes que a cada paso se presentan ante la vista deslumbrada del visitante o del curioso.

El que por primera vez penetra al parque de Lota no puede seguramente dar a su salida cuenta exacta, ni siquiera aproximada, de lo que ha visto, y muy bien puede estar expuesto a caer hasta en el ridículo absurdo de dudar de lo que ha visto y quedar convencido de que todo no ha pasado de ser más que una hermosa ilusión o un fantástico sueño de los que siempre sorprenden, o los de imaginación ardiente y enfermiza, o saborean el *hachis* de Alejandro Dumas. Pero sigamos adelante, que ya por entre los intersticios de los árboles se divisan las aguas de un pintoresco lago, sombreado por copudos árboles y bordeado caprichosamente por *helechos* y otras plantas exóticas y parásitas. En sus cristalinas aguas juguetea un gran número de *nadadores* de varias especies y en su centro se levanta un hermoso palomar.

El pintoresco lago es atravesado de oriente a poniente por un puente de arco de unos treinta metros de largo y unos ochenta centímetros de ancho, todo de madera y lujosamente tallado y pintado.

En su última tercera parte es cortado por un gran árbol de tupido follaje y cubierto de un verdadero bosque de helechos y enredaderas.

Un sendero oculto por entre estas altas hierbas, y orientándose por el tronco mismo, comunica con la última tercera parte del puente hasta llegar a la ribera opuesta.

XV

Continuando adelante, el visitante va encontrando siempre los mismos paisajes y las mismas decoraciones, si no más variadas, en medio de una naturaleza visiblemente agreste: los mismos bosquecillos y la misma profusión de flores, los mismos quioscos a la rústica, como tallados en elegantes formas, las mismas avenidas y los mismos emparrados de enredaderas y plantas trepadoras.

En estas inmediaciones existe un hermoso juego de agua, cuyos chorros blancos y espumantes, saliendo por varios recipientes, especialmente uno que es compuesto por una sirena, caen con estrepitosos sonidos sobre rocas naturales y caprichosas figuras de *estalactitas*, completando este cuadro la figura de Neptuno apareciendo por entre los bordados de aquellas.

No muy distante del puente de arco, hacia el poniente, existe una profunda quebrada, la que se atraviesa por un puente suspendido de unos sesenta metros de largo por uno de ancho.

Cuatro gruesas cadenas de hierro fuertemente amarradas a los dos pilares de las dos portadas de piedra, que existen a cada uno de los extremos del puente, son suficientes para sostenerlo, aun cargado de gente.

En la fachada de la portada que sirve de entrada se lee el siguiente mote:

Labor omnia vincit, y en la que sirve de salida este otro:

Puente Isidora, 1874.

Este puente tiene una altura de unos quince metros aproximadamente y por el lecho de la quebrada que atraviesa corren silenciosas las aguas de un arroyo, bordeando los helechos y los musgos, y por entre piedras o peñascos más o menos grandes.

En el extremo sur de esta quebrada se encuentra la *gruta* del parque, de arrebatadora belleza natural. Se compone esta gruta de una gran cavidad y unida de otras ramificaciones o galerías tortuosas que dan una salida muy diversa a la entrada.

Toda la gran cavidad y sus otras pequeñas galerías se encuentran adornadas con verdaderos tejidos de *estalactitas* y muchas otras concreciones arenísticas que forman los objetos más curiosos y fantásticos, ya pequeñas columnas o finos cortinajes.

En varios sitios se han colocado diversos espejos, de porte más o menos grande, que con el reflejo concurren a dar más animación y a comunicar nuevas impresiones al visitante. Tanto en la gran cavidad como en las otras pequeñas galerías el agua corre permanentemente, filtrándose por entre las rocas arenísticas de la cual está formada la gruta.

Igualmente abundan en su interior los helechos, musgos, enredaderas parásitas y otras plantas exóticas.

XVI

En el extremo opuesto de la quebrada o pequeño vallecito, es decir, en su desembocadura, está el gran juego de agua o cascada del parque. Allí existen ocho estatuas de bronce colocadas en sus respectivos pedestales y repartidas simétricamente a uno y otro lado de la quebrada. En el centro de este pintoresco grupo de estatuas, que representan las artes y las industrias, se han colocado varios arcos y columnas de *estalactitas*, formando los juegos de agua más originales y fantásticos que pudieran presentarse. El estrépito del agua al caer sobre el techo de rocas arenísticas y calcáreas, y las formas tan diversas de los chorros, ofrecen un espectáculo notablemente pintoresco e imponente a la vez.

XVII

Pero adelante, que aun mucho nos queda que recorrer y que admirar del fantástico parque. Atravesando el puente levadizo de oriente a poniente, en cuyo paso parece que se hundiera bajo nuestras plantas, semejándose a los movimientos y vaivenes de un vapor u otra embarcación de esta especie, puesta al ancla, y apenas el visitante ha trepado los ocho o diez escalones de piedra que existen bajo la portada occidental del puente, una nueva sorpresa tendrá indudablemente que experimentar con la presencia del célebre Caupolicán, hermosa estatua de bronce de tamaño natural colocada sobre un elegante pedestal y obra del artista chileno don Nicanor Plaza.

Caupolicán está en la actitud de doblar un arco para flecha y, en su rostro revela el valor legendario de aquella extinguida raza enaltecida por el cantor de la *Araucana*.

Esta hermosa obra de arte obtuvo ventajosa colocación en la gran Exposición de París y creemos no equivocarnos al asegurar que igualmente fue admirada en la Exposición Internacional de Chile en 1875.

Quando fue expuesta en la Exposición de París se sacaron varias copias del gran Caupolicán y fueron litografiadas para varias publicaciones ilustradas de artes, ciencias y literatura.

La copia publicada por *La ilustración española*, si no estamos equivocados, fue la más perfecta y fiel que supo interpretar admirablemente el pensamiento del escultor chileno.

Nosotros tuvimos la curiosidad de llevar esa copia en nuestro bolsillo y pudimos cerciorarnos suficientemente de su magnífica reproducción.

XVIII

Continuando siempre adelante, por entre bosques, emparrados de preciosas enredaderas y hermosísimos jardines, nos detuvimos delante del Faro, elegante y sólida construcción de no menos de 30 metros de altura. En poco tiempo más este faro se alumbrará con luz eléctrica.

A pocos pasos del faro, y siempre hacia el poniente, está la estatua de Diana cazadora en el momento de cazar un ciervo, estatua de bronce y casi del tamaño natural.

Y finalmente, para dar remate al parque por este lado, que allí queda convertido en una punta, nos detuvimos a admirar el océano inmenso, sentados cómodamente en un banquillo de madera hecho a la rústica, y colocado en el interior de un quiosco también construido de la misma manera.

Después de algunos minutos de reposo en este sitio magnífico retrocedimos hacia el oriente, tomando los senderos y avenidas opuestas a las que habíamos elegido al principio.

Creemos ya inútil y superfluo entrar nuevamente a dar más detalles de nuestras sorpresas e impresiones.

Por todas partes los bosques y las avenidas, los jardines y los emparrados, los senderos ocultos y las encrucijadas, a cual de todas más singulares y caprichosas, los chalés y los quioscos, las grutas y las glorietas formadas por los árboles mismos y la diversidad de objetos de arte desparramados en todas direcciones en pintoresca confusión.

Nos llamó, igualmente, mucho la atención la construcción de un minarete o divisadero en la copa de un árbol gigantesco, por su altura y por el diámetro de su tronco.

Desde su base parte una escala a la rústica, con su baranda de varillas y ramas trenzadas, dando diversas vueltas por el tronco hasta llegar a una plataforma construida en las últimas ramificaciones o ganchos del árbol.

Las últimas ramas sirven de techo al divisadero y la baranda que lo circunda es construida igualmente con las mismas ramas del árbol.

Este pintoresco e ingenioso divisadero domina por entero el parque y el espectáculo que ofrece desde su plataforma es de los más hermosos e imponentes que pudieran saborearse.

XIX

Casi a la salida del parque y en su extremo norte se levanta un extenso y hermoso edificio.

Éste es ocupado por las caballerizas. Ahí están los mejores caballos de la señora Cousiño y los de algunos empleados del establecimiento, particularmente los del administrador, y todos, como es muy lógico y natural suponerlo, perfectamente atendidos.

El interior de este edificio es compuesto de un gran salón en su fachada principal, donde existe local para 24 caballos, separado cada departamento por tabiques de madera. El piso es adoquinado y a lo largo de las pesebreras existen acequias de unos diez centímetros de ancho, por donde corren los orines y las aguas del lavado de todos los departamentos, operación que se hace todos los días.

Los departamentos interiores son ocupados con el forraje de los animales que allí se atienden y con las sillas y arneses de los mismos.

Las caballerizas del parque de Lota pueden rivalizar en fachada y lucidez con los más elegantes y mejores edificios que existen en las dos poblaciones de Lota. En los mismos contornos del edificio antes nombrado existe una pintoresca casita de dos pisos, con elegantes cornisas y colores muy vivos en su pintura, y situada en medio de hermosísimos jardines y árboles de abultado ramaje.

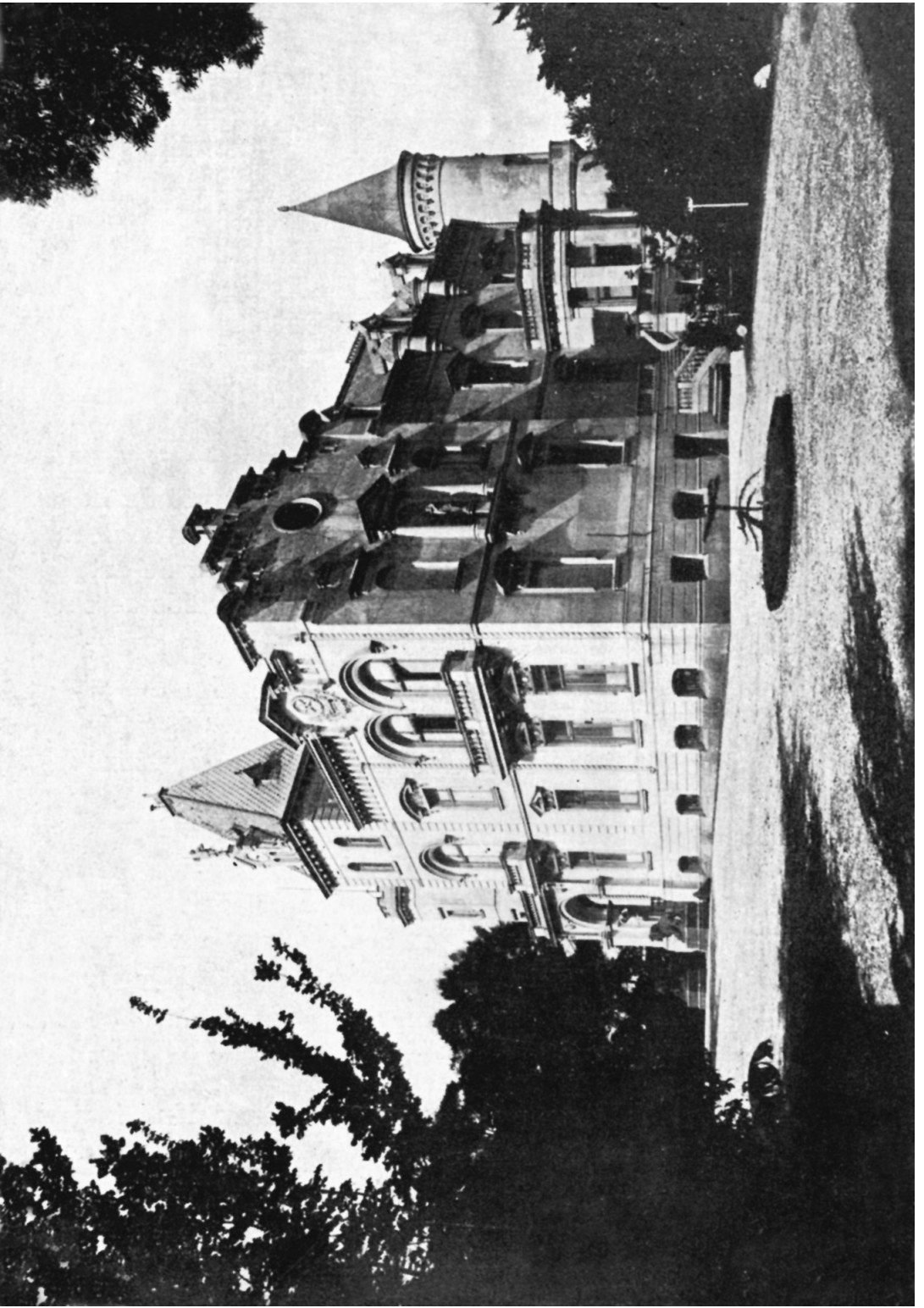
Esta simpática casita es la residencia del jardinero jefe del parque y en sus inmediaciones existe otro invernáculo, aunque de menos importancia y de menos extensión que el que ya hemos dado a conocer.

XX

Tal es el famoso parque de Lota, bosquejado de una manera muy imperfecta, faltándonos la viveza y animación que es necesario dar a descripciones de esta naturaleza. Pero al menos creemos acallar en gran parte los deseos del lector por conocer una obra de tanta magnitud como lo es el parque de Lota, cuyo sitio, en buenas cuentas, puede ser titulado como el más fantástico Edén.

Para terminar, dejaremos anotado que en su conservación se emplean 30 operarios diariamente, sin tomar en cuenta al jardinero jefe y a los carpinteros y albañiles que continuamente se están ocupando en uno y otro trabajo, cuyo gasto no baja nunca de *mil pesos mensuales*.

FIN



Castillo del parque, en Astorquiza, *op. cit.*

ÍNDICE

Presentación	v
Tras la huella minera del Chile decimonónico: Francisco Marcial Aracena y su periplo por la tierras del cobre y el carbón por <i>Miltón Godoy Orellana</i>	ix
Dedicatoria	3
Advertencia	5
Introducción	7
PRIMERA PARTE	
CAPÍTULO I. DE COQUIMBO AL HUASCO. Causas que motivaron nuestras excursiones mineras. Alternativas y contrariedades. Una resolución aceptada. A bordo del infortunado Loa. Un adiós. Espléndido panorama. La Serena divisada desde la borda de un vapor. Impresiones. Un hermoso romance. A La Serena. Descripción del padre Rosales que hace de La Serena. En marcha. El puerto del Huasco. Su aspecto. Espantosa soledad y monotonía. Establecimiento de fundiciones de cobre y el mineral de las Arenillas. Principio del desierto. El valle del Huasco. Impresiones que ofrece el desierto y la parte austral de Chile. La cuna de Caupolicán y Lautaro en el sur, en verdadera antítesis con la Almeida y Luján en el norte. El desierto cantado. Riqueza mineralógica que encierran Vallenar y Freirina. Sensible adormecimiento de la industria minera en estas regiones. Minerales más conocidos. Camarone. La Jarilla y su tenaz empresario. Agua Amarga y el procedimiento Foret y C ^a Túnas y su valiente sostenedor. Mina Domeyko. Porvenir brillante para aquellas regiones. Los héroes del trabajo	11
CAPÍTULO II. CARRIZAL ALTO Y CERRO BLANCO. Situación del puerto de Carrizal Bajo. Distancia que lo separa del valle del Huasco y de Valparaíso. La quebrada de Algarrobo y el puerto del Totoral. Importancia de Carrizal Bajo. Su retroceso. Establecimiento Urmeneta y Errázuriz. Causas que han influido poderosamente en su decadencia. Carrizal Alto y su edad. Su información geológica y sus vetas. La famosa mina	

Mondaca y su dueño primitivo. Metales producidos antiguamente. Su sistema de trabajo y los “capachos” y las “bateas” indígenas. Enfermedad de que adolecen las minas principales del país. Segundo dueño de la Mondaca. Proposición de venta. Gestiones y pleitos. Opinión de don José R. Ovalle sobre la expresada mina. Trabajos emprendidos en la citada mina por este inteligente minero. Suma invertida. Un gran alcance. Su agotamiento. Los “caballos de piedra” y los “clavos de metal”. La ley del embudo y la balanza china. Monomanía de nuestros mineros. Otras minas importantes de Carrizal. Hondura de todas ellas. Sistema de trabajos y explotación seguido en la actualidad. Importantes transformaciones de la ciencia minera. Reflexiones. Cerro Blanco y su celebridad pasada. Numerosos establecimientos de fundiciones de cobre. Ferrocarril de Carrizal y Cerro Blanco

25

CAPÍTULO III. CALDERA. Situación astronómica de Caldera y distancia con Carrizal y Valparaíso. Hermosa perspectiva que ofrece. Su planta topográfica. Su magnífico muelle y establecimientos de fundiciones de cobre. El Morado y su descubrimiento. Propietarios de este mineral. La casa de Edwards y su tacañería. Propiedades mineras de esta casa en Punta del Cobre. Mina Bateas. Establecimiento próspero y feliz de Tierra Amarilla y el difunto establecimiento de Nantoco. Por la razón o la fuerza. La crisis que agobia a Caldera. Importantísimo proyecto del Ejecutivo. Una gran pérdida, pero muchas grandes ventajas. Hermoso porvenir de las poblaciones del desierto situadas al norte de Caldera. Positivos beneficios que reportará la nueva demarcación territorial. Paz y tranquilidad para dos pueblos laboriosos y emprendedores. Cuadros tristes e irrisorios. Profundo antagonismo entre Taltal y Caldera por una parte y Chañaral por la otra. Causas que han motivado este antagonismo. Espíritu de verdadero localismo. Las últimas elecciones para municipales en Chañaral y Taltal. ¿Quién ha sido el culpable? El pato de la boda. Datos estadísticos y generales

37

CAPÍTULO IV. CHAÑARAL DE LAS ÁNIMAS. Situación de Chañaral. Aspecto exterior. Una cocina grande. Extensión y configuración topográfica de la población. Establecimientos de instrucción. Cuerpo de bomberos. Sociedad de artesanos y bibliotecas. Establecimientos e instituciones benéficas. Imprenta y banda de música. Chañaral en la guerra. Su movimiento comercial. Establecimientos y casas de comercio. Una sola casa de préstamos. Transacciones mensuales. Consumo de carbón anual. Movimiento marítimo en 1882. Entradas de la Aduana y producción de las minas en el mismo año. Su población como subdelegación. Población como departamento. Población que le señala el libro del cobre. Su industria minera. Expectativas de favorable reacción. Minerales de cobre y plata. Producción anual de cobre. Establecimientos industriales. Inconsulta medida del honorable señor Cuadra, ministro de Hacienda. Chañaral convertido en puerto menor, poco antes de ser elevado al rango de departamento. Probables ofuscaciones del señor ministro. Con una medida semejante no se protege a la industria minera, se la aniquila más, se la destruye simplemente. Representación

de los vecinos de Chañaral. La cuestión límites. Gravísimos absurdos en que se ha incurrido. La “hoyas hidrográficas” del ingeniero don Francisco San Román. El “bolsillo del diablo”	45
CAPÍTULO V. CHAÑARAL DE LAS ÁNIMAS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES. Adjudicación del establecimiento Edwards. Número de hornos con que se cuenta. Su largo estagnamiento. Canchas y carboneras. Sistema de fundición empleada. Ley de los ejes y de la barra. Sus buenas cualidades físicas. Horas empleadas en cada sangría para la producción de los ejes y de la barra. Cantidad producida de cobre por cada sangría. Ley de la escoria y pérdida del cobre volatilizado. Combustible empleado. Muelle anexo al establecimiento. Cruenta y caprichosa competencia entre esta casa y la Compañía de Minas. Origen de la competencia. Desenlace final. El establecimiento de Edwards vuelve a la vida. Establecimiento de la Compañía de Minas y Fundición de Chañaral. Valor de la negociación. Sus primeros brillantes resultados. Desastrosa situación actual. Su liquidación. Compañía Minera de Chañaral. Su capital. Descripción interior del establecimiento. Sistemas de hornos de fundición. Ley de la barra producida. Producción de cobre mensual. Pérdida de la Compañía el año 1881. Cotización de sus acciones. Muelle de hierro y su costo. Ferrocarril de Chañaral y su importe. Calidad y extensión de la vía. Material rodante. Planta de empleados. Teléfono. Gerentes o administradores que han tenido desde 1877 hasta hoy día estos tres grandes establecimientos industriales	61
CAPÍTULO VI. EL SALADO. Situación del mineral. Aspecto del camino entre Chañaral y el Salado. Su edad y su descubridor. Formación del mineral. Placilla. A quien le debe su nombre. El río Salado y sus grandes avenidas. Clima del mineral y el Puelche. Vegetación y falta de agua. Precio de la arroba de agua en aquellas regiones. Aguadas del Ingenio y las Tórtolas. Formación geognóstica del mineral y sus vetas. Caracteres distintivos del mineral. Sistema de trabajos seguidos en todo él. Hondura de las minas principales. Diversas clases de minerales producidos. Grupos en que se divide. Primer grupo y la Buena Esperanza. Grupo central y la Limbo. Historia de esta famosa mina. Catástrofe que acaba de experimentar esta valiosa pertenencia. Cantidad invertida en la rehabilitación de esta mina. El “quid” del mineral del Salado. El gran alcance de la “Limbo” en julio del año próximo pasado. Cuatro metros de ancho sin tocar las cajas de la veta. Inexplicable indecisión de la casa de Edwards. Producción actual. Tercer grupo del mineral y la mina San Pedro. Historia de esta mina. Lo que ha producido. La Suerte y la Compañía Explotadora de Cerro Negro. Propiedades de esta Compañía. Pique Carolina y sus tenaces empresarios. Grupo del sur y la mina Mercedesitas. Conclusión	71
CAPÍTULO VII. PUEBLO HUNDIDO Y LOS OASIS DEL DESIERTO. La Aguada de Pedro Luján. Aspecto del río Salado. El mineral de Pueblo Hundido. La mina Carmen. Formación y productos de esta importante pertenencia. El propósito que persigue su afortunado propietario. Mina Santa Rosa y los picados o escarpes. La Manto tres Gracias y su cuarta gracia.	

- Aspecto de esta valiosa pertenencia minera. Su desmejoramiento y su canon mensual. Carestía de los fletes. El ferrocarril de Chañaral haría un inmenso bien prolongando su línea hasta la Manto Tres Gracias. Probabilidades de buen éxito. Un bellissimo Oasis. Los jardines del desierto atacameño y los jardines de los Hespérides. En pleno desierto y las impresiones que causa. Papel que representan en el desierto las brillantes constelaciones zenitarias. El Cateador y sus principales atributos. Conocimientos especiales de El Cateador. ¿Cuáles son más héroes? La mula y el caballo en el desierto. Cualidades que distinguen a una y otro. La finca de Chañaral. Las higueras y sus leyendas. Rendimientos que da la Finca a su arrendatario. Potrerillo y Vicuña. San Pedro de Cachiyuyo y su período de decaimiento 85
- CAPÍTULO VIII. CERRO NEGRO Y LAS ÁNIMAS. Las Salinas de Chañaral. Pintoresco y hermoso espectáculo que ofrecen. Descripción que de ellas hace el padre Rosales. Aguada de Chañarcito y los grandes bienes que reporta a aquellas localidades. El mineral de Saladito y su ruina. Cerro Negro y su profunda decadencia. La casa de Besa y la Compañía Explotadora en este mineral. Hondura máxima de sus minas. Papel que desempeñan los pirquineros en el porvenir de las minas en los principales asientos mineros del país. Algunas impresiones que se experimentan al recorrer el desierto lleno de minerales abandonados. Las Ánimas. Situación de este mineral. Semejanza con el del Salado. Sistema de trabajos que más predomina. Distribución de las minas. Minas que ocupan el cordón sur de cerros. Grupo Placeres. Minas Fortunata y Frontón. Otras minas importantes del mineral 95
- CAPÍTULO IX. CARRIZALILLO Y LA ESMERALDA. Porque torcimos bridas al norte. Grupo de California y la casa de Besa. Los Pozos. El Desierto y Minas Nuevas. Punta Negra y la mina San Francisco. Los minerales de plata en aquellas regiones. Porque damos cabida en este libro, exclusivamente para el cobre y el carbón de piedra, a la Sierra Esmeralda. Carrizalillo y su situación. Su descubrimiento. Los ingleses en Chañaral. Sociedad inglesa de Carrizalillo. Venta a la casa de Lota en un millón doscientos mil pesos. Producción en 30 años y su producción actual. Porque compró la casa de Lota a Carrizalillo. Una ojeada al establecimiento. El puerto de Pan de Azúcar. Derrotero de la Ola y del Chango Aracena. La Sierra Esmeralda y su original descubrimiento. Caminos y aguadas. Las caletas de Huanillos y del Salto. La Blanca Torre y otras pertenencias de porvenir 107
- CAPÍTULO X. LA FALTA DE COMPAÑÍAS MINERAS EXPLOTADORAS. Importancia del territorio minero de Chañaral. Grandes y risueñas expectativas que tendría una compañía minera organizada en gran escala. Las minas requieren hondura. La Limbo y la San Pedro en el Salado. Ese mismo problema en las Ánimas. Falta de capitales y de empresas mineras. Compañías mineras organizadas en estos últimos años. Compañías mineras extranjeras que existen en la provincia de Atacama. La plata y los chilenos, el cobre y los ingleses. *The Mining Journal*. Una sola compañía para Chile en tres años. Los grandes inconvenientes que ofrecen

- las compañías que se organizan en Chile. Caracteres distintivos de que se revisten estas compañías. Los engaños y las estafas. Necesidad de la fiscalización por nuestras leyes de estas compañías. Deficiencia de nuestras leyes en este sentido. 115
- CAPÍTULO XI. LA HIGUERA Y BRILLADOR EN LA PROVINCIA DE COQUIMBO. Principio de una nueva excursión. El mineral de La Higuera. Su situación y su descubrimiento. Minas más antiguas del mineral. Su altura y su población. La Placilla y la Cancha Brava. Formación geognóstica. Diversas corridas de vetas que predominan en todo el mineral. Minas principales con máquinas a vapor y con malacates. La Santa Gertudris. La Llanca y la Llanquita. La San José. Las Casas y otras pertenencias de importancia. Cómo suceden las diversas clases de minerales. Una gran antítesis con lo que sucede en la provincia de Atacama. Sistema de explotación. Establecimientos de fundiciones de cobre. Acarreo de minerales. Construcción de un ferrocarril entre La Higuera y La Serena, o entre Totoralillo y La Higuera. ¿Cuál daría más beneficios y mejores resultados? Costo calculado de un ferrocarril. Los Choros y El Barco. El Quemado y El Trigo. La abundancia del cobre en la provincia de Coquimbo en el siglo pasado. Precio del cobre en La Serena en aquella época. Acápite de carta del presidente don Joaquín del Pino escrita el año de 1800. Proyecto de trasladar la ciudad de La Serena del sitio que hoy ocupa por miedo a los piratas. No se verifica la traslación por la abundancia del cobre. Los piratas en Coquimbo. El famoso cerro de Brillador. A quien le debe su nombre. Los primeros dueños de esta mina de fabulosa riqueza. Don Carlos J. Lambert. Las sentazones en Brillador. Establecimiento de fundición Lambert y su Parque rival del de Lota 123
- CAPÍTULO XII. TAMAYA. De La Serena a Ovalle. Perspectivas del camino. La zorra mirando las uvas y el suplicio de Tándalo. La ciudad de Ovalle. Tamaya y su situación. Altura más culminante del cerro. Su descubrimiento. Las minas modernas del mineral. Población y “placillas del Oro y de San José”. Su formación geognóstica. Las vetas y la poca flexibilidad de éstas. Minas más importantes del mineral y minas más secundarias. El Sauce y el célebre socavón Lecaros. El Pique y el Rosario. San José. La Dichosa y las Guías. Ferrocarril de Tongoy y el establecimiento de la Compañía Chilena de Fundiciones. 137
- CAPÍTULO XIII. LA LAJA EN EL DEPARTAMENTO DE OVALLE. Situación del mineral. Los cerros de Huequilon. Distancia que lo separa de Ovalle, de Punitaqui y Guatulame. El ferrocarril de la Calera. La Laja y Tamaya. Su descubrimiento. El broceo de las minas en los tiempos de antaño. Don Ignacio Irrarrázabal y su toro de bronce. Rocas y criaderos más comunes que predominan en el mineral. Corridas de las vetas. La veta y la guía. Informe del ingeniero don Isaac Varas C. sobre el mineral de La Laja. La abundancia de agua en el mineral. Medios para obviar estos inconvenientes. Los socavones. Clase de minerales producidos. El empresario don Ramón E. Valenzuela. Hondura media de sus minas. Minas principales del mineral. Antigua riqueza cuprífera del depar-

- tamento de Ovalle. Sus numerosos establecimientos de fundición esparcidos en todas direcciones. Establecimientos de Guamalata y Fray Jorge. Los de Higerillas y El Pangué. Vestigios en Corral Quemado 149
- CAPÍTULO XIV. EL FAMOSO CERRO DE ANDACOLLO. Camino que conduce al célebre mineral de Andacollo. Monotonía del camino en las estaciones del otoño e invierno. Hermosa perspectiva que ofrece en primavera. Cuadros deslumbradores. La gran cuesta de Andacollo. El ingeniero don Antonio Alfonso. Un problema de difícil solución. ¿Cuándo fue descubierto Andacollo? Palabras del gobernador de Chile García Ramón. Datos sacados de la crónica de la serena. Jurjes. El Curqui y el Churqui. Analogía entre estos nombres y Jurjes. Probabilidades de que Jurjes pueda significar Andacollo. Concepto emitido por el señor Vicuña M. sobre el particular. La edad de Andacollo. Situación geográfica del mineral. Aspecto del pueblo y su clima. Vegetación. Su formación geognóstica. Los lavaderos de oro de Casuto. La Coipa y La Coipita. Manera de extraer el oro. Los capachos, las cochas y las bateas. El oro en invierno. Estamos pisando en oro. La abundancia de oro en años pasados. La casa de Moneda de oro en Chile. La Churumata y El Toro. Otras minas famosas. Por qué no se hace en Andacollo lo que se hace en California y en Brasil. Andacollo como mineral de cobre. Minas que en la actualidad existen con trabajo. La Hermosa y el sulfato de cobre. Manera de beneficiar el sulfato. La guía Verde. Producción de sulfato. El decaimiento del mineral. Párrafos de carta de un minero de Andacollo 157
- CAPÍTULO XV. IMPORTANCIA DE NUESTRA INDUSTRIA MINERA Y NUESTRO *CÓDIGO DE MINERÍA*. Materia de que tratarán los capítulos siguientes de la primera parte. Reformas más importantes que imperiosamente se hace preciso llevar a cabo. ¿Por qué se pone tanto empeño en el desarrollo de la instrucción pública? Importancia plenamente reconocida de nuestra industria minera. Los números no engañan. Producción minera en 1881. El cobre figura con un 35% sobre el valor total de la exportación. Producción minera en 1882. Lugar que ocupa el cobre. Distribución por provincia de la producción minera. El cobre por toneladas. Acertadas medidas llevadas a cabo últimamente en pro de la industria minera. La exploración del desierto de Atacama. Clase de explotación de minas. Palpable deficiencia de nuestro *Código de Minería*. Papel que hacen en la actualidad los ingenieros llamados del gobierno. Artículos 114 y 147 de nuestro *Código de Minería*. Reglamento y ordenanza por promulgarse desde hace nueve años 173
- CAPÍTULO XVI. PROTECCIÓN A LA INDUSTRIA MINERA POR PARTE DE LOS PARTICULARES. Quiénes deben ayudar a nuestra industria minera a levantarse de la sensible postración en que hoy se encuentra. Parte que corresponde a los particulares en esta importantísima empresa. Riqueza de nuestro territorio. El extranjerismo entre nosotros. ¿Tenemos nosotros inteligencias capaces de la administración de cualquier clase de negocios, por más valiosos y extensos que sean? Hasta qué grado aceptaríamos el extranjerismo. Gravísimos absurdos en que se incurre a cada

paso. Un caso raro y excepcional entre nosotros. Lógicos resultados de tamaños absurdos. Nuestros capitalistas santiaguinos y porteños de Valparaíso. Cuidado con hablar de cobres. La plata, el guano y el salitre. Risibles exigencias. Una anécdota coquimbana. Un llamado a nuestros capitalistas. La Serena y Copiapó de pies. un préstamo; pero no a la gruesa ventura	181
CAPÍTULO XVII. PROTECCIÓN A LA INDUSTRIA MINERA POR EL ESTADO. ¿Qué deberíamos ir a buscar al extranjero? La circular y supremo decreto de 7 de julio. Tres recetas importantísimas. Nuestro código de enredos. Los ingenieros rentados. Cómo se distribuirían los diversos centros mineros que existen en las provincias de Atacama y Coquimbo. Obligaciones y responsabilidades que tendrían. Lo que cuesta en la actualidad una mensura en el desierto de Atacama. Situación insostenible del minero pobre. Un caso concreto de despojo. ¿Tiene algún alivio el minero pobre? Otro caso concreto de escandaloso despojo. Deberes que corresponden al honorable directorio de la Sociedad Nacional de Minería. Las Juntas de Minería. Lecciones prácticas de minería en las escuelas que existen en los minerales mismos o en sus alrededores. Resultados brillantes que se obtendrían con semejante medida. Conclusión	187
APÉNDICE A LA PRIMERA PARTE. El antiguo y famoso derrotero del chango Aracena en el desierto de Atacama	199
SEGUNDA PARTE	
CAPÍTULO XVIII. DE COQUIMBO A CORONEL. Un prólogo y una advertencia. Curiosas coincidencias. Un nuevo itinerario. Nuestros propósitos. Nuestra segunda partida de Coquimbo. En Valparaíso. En Santiago. Talca y el silencio de sus calles. Aspecto de la población. Lugar que ocupa por su extensión y por su importancia entre las demás ciudades de la República. A Concepción. La Reina del sur. Aspecto de su población. La calle del Comercio. La plaza de Armas, sus portales y su gigantesca pila. Alameda y Avenida Arturo Prat. Plaza de Abasto, teatro, templos, hoteles, etc. Lugar que ocupa Concepción por su extensión y por su importancia. Paralelo que prometemos hacer entre esta ciudad y La Serena. En su viaje. La orilla del Biobío. “Al apa”. A la vela. Los tres San Pedro. A Coronel. Aspecto del camino. Coronel, su extensión y topografía. Establecimientos públicos. Importancia de su Aduana. Perspectiva de un hermoso porvenir con la construcción del ferrocarril a Concepción	207
CAPÍTULO XIX. IDEAS GENERALES ACERCA DEL CARBÓN DE PIEDRA. Importancia de la industria carbonífera. ¿Qué se entiende por carbón fósil o depósito carbonífero? Formación del carbón. Diversas clases de carbones. La “antracita”, sus cualidades y los depósitos más grandes que se conocen. La “hulla” y los depósitos más grandes que existen en el universo. Producción de carbón en Inglaterra en los años de 1879 y 1881. Cantidad de carbón puro que contiene la “hulla”. La “turba” y	

su formación y los depósitos más grandes que se conocen. Formación geognóstica de los depósitos carboníferos. Sistema de explotación seguido en las minas

217

CAPÍTULO XX. CORONEL. ESTABLECIMIENTOS DE BOCA DE MAULE Y DE BUEN RETIRO. Propietario del establecimiento de Boca de Maule. Extensión de los mantos carboníferos de Boca de Maule. Piques y chiflones. Objeto principal de los piques. Chiflón número 6. Pique número 2 y chiflón número 4. Mantos en actual explotación. Número de trabajadores ocupados en las minas. Número de máquinas en activo ejercicio. Ferrocarril a Coronel y su material rodante. Maestranza. Fábrica de ladrillos. Canchas o depósitos y muelle de embarque en Coronel. Carbón explotado en el año y el embarcado y consumido en el establecimiento. Habitaciones para los operarios. Regalías que éstos gozan. Escuelas de ambos sexos. Casa habitación del señor Schwager. Oficinas y teléfono. Planta de empleados. Hermoso porvenir de este establecimiento. Curiosos detalles publicados por la *Revista del sur*. Establecimiento de Buen Retiro. Piques en actual trabajo. Número de vetas o mantos hasta ahora reconocidos. Cantidad de metros cuadrados hasta ahora reconocidos. Fábrica de ladrillos. Número de operarios. Embarque del carbón. Detalles sobre este establecimiento dados a luz por la *Revista del sur*

221

CAPÍTULO XXI. CORONEL. ESTABLECIMIENTO DE FUNDICIÓN DE DON F.W. SCHWAGER. Situación del establecimiento. Número de hornos con que cuenta. Colocación de todos éstos y aspecto que ofrecen. Canchas para minerales. Motor a vapor para pulverizar los ejes. Plano inclinado para el acarreo de minerales. Sistema de fundición adoptado. Ventajas e inconvenientes que ofrece este nuevo sistema. Ley de la barra y de la escoria. Consumo anual de minerales. Producción anual de cobre. Gastos de carbón. Existencia continua de minerales en canchas. Operarios que ocupa el establecimiento. Muelle de hierro. Conducción de minerales desde la costa norte

231

CAPÍTULO XXII. PUCHOCO. ESTABLECIMIENTO DEL SEÑOR DON JORGE ROJAS, Y EL AHOGADO DE LOS SEÑORES DÉLANO. Situación del establecimiento del señor Rojas. Lo que ha producido desde que fue fundado. Piques, chiflones y bocaminas. Vetas explotadas. Conducción del carbón. Nuevo muelle de hierro. Mejoras introducidas y en vía de introducirse. Explotación diaria. Planta de empleados. Establecimiento ahogado de los señores Délano. Aspecto desolado que hoy ofrece. Lo que hemos presenciado en el norte, se reproduce fielmente en el sur. La tremenda catástrofe de Puchoco. Recuerdos tristes de aquel acontecimiento. Telegrama enviado a Concepción por el gobernador de Lautaro. Segundo telegrama. "Siete mil" personas quedan sin pan. El pique fatal número 5. Misterio indescifrable. Primitivos dueños de este valioso establecimiento. Secciones en que se dividía. Piques o bocaminas. Explotación ordinaria del establecimiento. Mantos de carbón explotable. Extensión de los laboreos. Ferrocarril a vapor. Túnel. Maestranza a vapor. Sección de cristalería. Fábrica de ladrillos. Objetos elaborados en esta importante sección

235

- CAPÍTULO XXIII. LOTA. Situación de Lota. Aspecto del camino entre esta población y Coronel. Hermosos panoramas. La isla de Santa María y sus exquisitos comestibles. Población de Lota Baja. Posición topográfica que ocupa. Aspecto general de la población. Lo que no se ve en las poblaciones del norte. Plaza de Armas e iglesia parroquial en construcción. Notable armonía y confraternidad entre nacionales y extranjeros. Club Lota y Cosmopolita. Un detalle de importancia. Lota y Coronel considerados respecto de su movimiento comercial. Población de Lota Alta. Favorable situación que ocupa y su formación topográfica. Risueño aspecto de la población. Cuartel de policía y Mercado. Templos y escuelas. La gran benefactora de aquellas poblaciones 247
- CAPÍTULO XXIV. LOTA. COMPAÑÍA EXPLORADORA DE LOTA Y CORONEL. Honor que hace a Chile este importantísimo establecimiento. Sistema de organización seguido en todas sus diversas secciones. Cualidades principales de la casa de Lota. Ejemplo que debieran imitar los demás establecimientos industriales que existen en el país. Descubrimiento de los yacimientos carboníferos de Lota. Su dueño primitivo. Reconocimiento practicado de estas hulleras por don Guillermo Wheelwright. Espléndida negociación realizada. Nuevos ramos industriales agregados a la negociación. Fábricas de ladrillos y de cristalerías. Fundación de la sección de fundiciones de cobre. Necesidad de construir muelles, maestranza, ferrocarril a vapor y mil otros anexos. Vapores, buques y comunicación telegráfica. El teléfono. Conducción del agua desde los cerros de Colcura. El edén de la señora Cousiño. Gas carbónico. Administración de las diversas secciones del establecimiento y división que nosotros adoptamos para darlas a conocer. Conclusión 253
- CAPÍTULO XXV. LOTA. FUNDICIÓN DE COBRE Y FÁBRICAS DE LADRILLOS Y CRISTALERÍA. Fundición de cobre. Extensión que ocupa. Número de hornos empleados en la fundición. División de todos éstos. Producción de los hornos para lingotes. Sistema de fundición *napie'r improved systeme*. Operaciones que se practican con este nuevo sistema. Ley de los ejes, de la barra y de la escoria respectivamente. Peso de la barra y del lingote. Producción mensual de cobre, tanto en barra como en lingote. Consumo mensual de combustible. Cantidad de minerales importados mensualmente. Cantidad que se paga todos los meses en sueldos y jornales. Muelle para el desembarque de minerales. Muelle para el embarque de cobre. Distribución interior del establecimiento. Talleres de herrería y carpintería. Cobre exportado el año 1882 y su valor. Cuadro del cobre embarcado por los puertos de Lota y Coronel en 1882. Fábrica de ladrillos refractarios y artefactos diversos de arcilla. Diversas subdivisiones de esta importante sección. Hornos para el cocimiento. Producción de cada horno. Exportación en 1882. Mejoras introducidas. Distribución del edificio ocupado por esta sección. Fábrica de ladrillos ordinarios. Número de hornos empleados en esta sección. Pintoresco aspecto que ofrecen las diversas operaciones que se practican. Cantidad de ladrillos elaborados en 1882. Fábrica de botellas y cristalería. Edificio ocupado por esta sección. Sistema de hornos

empleados para el cocimiento del cristal. Diversas operaciones que se llevan a cabo. Hornos para la cocción o temple del cristal. Cantidad de botellas elaboradas en 1882. Mejoras introducidas y por introducirse en esta sección. El reinado del vapor y de la electricidad. Todo lo que debiéramos aprovechar para Chile	261
CAPÍTULO XXVI. LOTA. MINAS DE CARBÓN, MAESTRANZA, FERROCARRILES, MUELLES, VAPORES, BUQUES, ETCÉTERA. Extensión de los laboreos de las minas de Lota. Mantos en actual explotación y espesor de todos ellos. Explotación diaria de las minas de Lota. Número de empleados y operarios ocupados en esta sección. Pique Centinela y su situación. Pique Arturo. Chiflón Carlos. Pique Lotilla. Pique Chambeque. Pique Alberto". "Gran Pique Carlos". Carbón exportado en 1882. Importancia que cada día adquiere nuestra industria carbonífera. Producción anual de carbón. Distribución. Producción de Lota en diez años. Y de Coronel en el mismo espacio de tiempo. Maestranza a vapor. Almacén o depósito de materiales. Ferrocarril a vapor. Su extensión. Túneles que atraviesa. Material rodante. El gran muelle de hierro y su costo. Agua potable y extensión de su cañería. Ferrocarril urbano y extensión de la línea. Fábrica de gas. Vapores y buques. Líneas telegráficas. Administración. Curiosos detalles sobre el establecimiento de Lota dados a luz por la <i>Revista del sur</i> de Concepción. Suelto de crónica de <i>El Lota</i> del 19 de abril.	271
CAPÍTULO XXVII. PELIGROS A LOS QUE ESTÁN EXPUESTAS LAS MINAS DE CARBÓN Y MEDIOS PARA IMPEDIRLOS. Complemento indispensables de las materias contenidas en la Segunda Parte de este libro. Contrariedades y vicisitudes a que siempre están expuestas las minas de carbón. Diferencia que existe entre los peligros que podrán sobrevenir en las minas de carbón y los que pueden tener lugar en las otras clases de minerales. Grosor que se hace preciso dar al cerro debajo del mar. Necesidad que hay de dotar a cada ingenio carbonífero de uno o más ingenieros. Lo que sucede a este respecto en las minas de las provincias de Atacama y Coquimbo. La práctica y la teoría en los trabajos mineros. Modo de impedir los asfixiamientos, las explosiones y los incendios. Peligro que ofrece el arranque de pilares. El viento negro	283
CAPÍTULO XXVIII. UN CAPÍTULO DE MISCELÁNEA ACERCA DE LOS USOS Y COSTUMBRES EN LAS MINAS DE CARBÓN. Sistema de laboreo seguido más o menos igual en todos los ingenios carboníferos. Denominación que toma el campo principal de explotación. Qué se entiende por "pilares" en las minas de carbón. Con qué fin son labrados. Herramientas más usuales en esta clase de establecimientos. Trabajo de un barretero. Jornales que perciben los operarios. Extracción del carbón. Sistema de lámparas usadas en las minas de carbón. "Las lámparas de seguridad". Sus ventajas y sus inconvenientes. El ajuste de cuenta en los establecimientos carboníferos. Un día de pago; cuadros pintorescos y animados para el espectador	293
APÉNDICE A LA SEGUNDA PARTE. Lota el famoso parque de la señora doña Isidora G.V. de Cousiño	301



B

En su pormenorizado testimonio de sus recorridos por las zonas mineras del cobre y el carbón, Francisco Marcial Aracena analiza las fortalezas y debilidades de ambas regiones de manera rigurosa y acabada. La obra es el resultado de un profundo conocimiento de las regiones visitadas, sumado a un importante acopio de datos obtenidos de diversas investigaciones y fuentes.

Los elementos descritos contribuyeron a que la obra de Aracena deviniera en un aporte esencial para una mejor comprensión de la historia de las regiones cupríferas y carboníferas decimonónicas, siendo reconocida como un esfuerzo intelectual que maximiza su valor al considerar que este fue —en palabras del autor— un “primer trabajo de nuestra juventud”.



FACULTAD DE HISTORIA,
GEOGRAFÍA Y CIENCIA POLÍTICA



Biblioteca Nacional
de Chile