

BOLETIN

DE LA

SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA

METALURGIA

ESTADISTICA

REVISTA MINERA

PUBLICACION QUINCENAL

CAMINOS
FERROCARRILES
Y
TRASPORTES

SUSCRIPCIONES

POR UN AÑO \$ 5
 POR UN SEMESTRE 3

OFICINA

11—CALLE DEL CHIRIMOYO—11
 SANTIAGO

AVISOS

TARIFAS CONVENCIONALES

DIRECTORIO DE LA SOCIEDAD

Presidente
 ADOLFO EASTMAN

Vice-Presidente
 RAFAEL MANDIOLA

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

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

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

Consejeros
 VARAS, ZENON
 VARELA, FEDERICO
 VALDIVIESO AMOR, JUAN

Secretario

FRANCISCO GANDARILLAS

AVISO

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

SUMARIO

Editorial.—Actas de las sesiones del directorio.—Sub-comision de Minería de Atacama.—Minas de Manganese.—Productos de la minería en 1882.—Historia de la minería en Chile.—Taltal.—Esportacion de salitres de Antofagasta en el mes de noviembre de 1883.—Organizacion de las minas en los diversos paises por Emilio With.—Esportacion de salitres de Antofagasta en el mes de diciembre de 1883.—Compañías inglesas anónimas de minas que existen hoy dia en España.

SANTIAGO, ENERO 15 DE 1884

La resolucion del Directorio de la Sociedad Nacional de Minería de tomar por base de la reforma de nuestro Código actual, la misma de la moderna legislacion española es, a nuestro juicio, de tal importancia que no será tiempo perdido el que gastemos en llamar sobre ella la atencion de los industriales.

No queremos que se llegue a una reforma de sorpresa i sin prévia discusion como en 1875, que nos deje en la misma condicion de inseguridad, i en la duda de no haber elegido o ideado lo mejor i mas adecuado a nuestra industria.

Solo una vez, en medio siglo, hemos intentado una reforma de la antigua legislacion minera, i fué para reglamentar lo que parecia deficiente i oscuro en la antigua lei i para asegurar algunos derechos que han quedado siempre en peligro de ser desconocidos i burlados por la mala fé. En cambio se reaccionó contra muchos privilejios de los mineros. Fué aquella reforma una simple reparacion de un edificio ruinoso e inadecuado que ya no servia al objeto a que estaba destinado en su orijen.

No habríamos procedido así si hubiéramos mirado hácia otros paises i fijado mas atencion en la historia del derecho minero.

En el mismo periodo de tiempo la España, por ejemplo, que habia dictado nuestras leyes i veia aquejada su industria de los mismos males i de la misma postracion que la nuestra, intentó i llevo a efecto cuatro veces la reforma de su legislacion minera. En 1825 se dió el primer paso en la senda del mejoramiento progresivo de la organizacion minera que dió vida a la reforma de 1849. Diez años mas tarde, en 1859, una nueva reforma vino a dar mayor orden i claridad a las minuciosas disposiciones de la anterior.

Finalmente, en 1868, se dictan las bases constitutivas de la nueva propiedad minera que hemos publicado íntegramente en el primer número de este *Boletín*. La cuestion minera fué allí resuelta despues de un largo periodo de esperiencias, fracasos i dificultades que embarazaban el desarrollo completo de la minería.

«El año 1868, dice el señor Maffei, inaugura un periodo de actividad legislativa e industrial en el ramo de la minería. La reforma de la lei de 1859 i las bases de diciembre de aquel año, representan la lucha entre los últimos esfuerzos de la antigua legislacion regalista, recelosa, restrictiva i monopolizadora, i las nacientes aspiraciones de un nuevo derecho minero, que busca en la verdad de los principios, en la justicia de sus reglas i en la libertad de sus aplicaciones, el mas sólido fundamento de una legislacion estable, que normalice para siempre la situacion de la ántes asendereada industria minera. El denuncia, que como la esfinge de la fábula, era una constante amenaza contra los mineros de buena fé, quedó borrado de nuestro código minero, asegurando de una vez la propiedad minera contra las astucias de los cuervos de la industria.»

Estos ejemplos i esperiencias no se tomaron para nada en cuenta en 1875, pero hoy que la reforma se intenta por los mismos industriales interesados han de tenerse muy presentes.

Al estenso i luminoso Cuestionario de la Comision de Minería ha contestado el directorio de la Sociedad Nacional de Minería planteando la cuestion de la reforma de la manera mas

concreta i breve que sea posible imajinar. Queremos, ha dicho ésta última, plena libertad para la minería, supresion del pueble, abolicion de los impuestos existentes i sustitucion de estos por el impuesto único de patente.

La adopcion de estos principios trae forzosamente consigo la adopcion de la lei española de 1868.

Pero conviene advertir que este nombre de lei española es para nosotros una mera fórmula que concreta las aspiraciones hácia un nuevo derecho que en América ántes que en España ha sido proclamado i establecido.

Así el Congreso de la Confederacion Argentina dictaba en 17 de diciembre de 1853 la siguiente lei, todavia vijente i que copiamos íntegra i como un antecedente curioso de la cuestion que nos ocupa

DE LAS PROPIEDADES SUBTERRÁNEAS O DE MINAS.

Art. 1.º Interin el Congreso dicta el Código de Minería, rejirá en la Confederacion las ordenanzas de Méjico, con las modificaciones que las legislaturas de Provincia hayan hecho en ellas, en todo lo que no se derogue por la presente lei.

Art. 2.º Entiéndese por mina la exploracion del terreno por medio de escavaciones superficiales o subterráneas para explotar piedras preciosas o cualquiera sustancia metálica o mineral reducible a metal. De consiguiente no se comprende en la palabra mina, las canteras, salinas, huaneras, carbon de piedra, tierras arcillosas o de tintes, piedras silíceas, azufre, etc.

Art. 3.º Los lavaderos de oro son comprendidos en la palabra mina i quedan sujetos a las mismas reglas.

Art. 4.º Cada mina comprenderá la superficie de terreno que la ordenanza previene.

Art. 5.º Toda persona o sociedad de personas es hábil para denunciar i trabajar minas.

Art. 6.º No se limita el número de pertenencias contiguas o separadas que una persona o sociedad pueda poseer, pero cada pertenencia tendrá su título.

Art. 7.º Todo título de propiedad de minas debe estar registrado en el Registro de Minas en la respectiva Administracion de Banco; los títulos anteriores a esta lei, en el término de 180 dias desde el establecimiento de la Administracion de Banco; i los posteriores a los 90 dias despues de haberse otorgado la posesion de la pertenencia.

Art. 8.º En la Administracion de Banco se abri-

rá un Registro de Minas en el que se anotará; el dueño, la clase de mineral, el lugar, el rumbo o corrida de la veta, la fecha en que el título fué estendido i la en que se registra.

A continuación del título se pondrá constancia de haber sido registrado en tal fólío i fecha, i de haber pagado la contribucion anual que designa el artículo siguiente.

Art. 9.º Toda mina con laboreo o sin él, con beneficio o sin él, con tal que esté poseida, pagará una contribucion anual de 20 pesos. Esta contribucion deberá pagarse anual-mente dentro de los primeros tres meses del año, a contar desde el establecimiento de la Administracion de Panko, en la oficina del mismo.

Los títulos de minas adquiridos dentro de los doce meses del año de la contribucion, pagarán al tiempo del registro los 20 pesos destinados, no obstante el período del año en que se registraren.

Art. 10. Los poseedores de minas que no paguen la contribucion designada ciento veinte dias despues de cerrado el tiempo señalado para el registro i pago de ella, abandonan por este hecho su propiedad, i puede ser denunciada por un tercero en los términos de la Ordenanza.

Art. 11. No es legal el título de propiedad sobre una mina, si no está registrada o si no se ha pagado la contribucion. La mina poseida con título legal no puede denunciarse por ningun otro artículo o disposicion de las Ordenanzas de Minas.

Como se vé quince años ántes que en España la República Argentina habia constituido la propiedad minera en conformidad al nuevo derecho estableciendo que toda persona es hábil para trabajar minas; que el número de pertenencias que se concede al descubridor es ilimitado; que toda mina debe pagar una contribucion anual; que no es legal el título de propiedad de una mina si ésta no ha pagado la contribucion, i que la mina poseida con título legal es denunciabile.

Son estos principios los que la Sociedad Nacional de Minería desea que sirvan de base a la reforma, llámense como se quiera, lei española o lei argentina.

La cuestion así planteada permite facilmente averiguar si cuenta o nó con la aceptacion de los interesados a quienes la Sociedad Nacional de Minería invita en estas columnas para que hagan todas las observaciones que tengan a bien.

FRANCISCO GANDARILLAS.

Actas de las sesiones del Directorio

SESION 14 EN ENERO 4 DE 1884.

Presidencia del señor Eastman

Asistieron los señores Rafael Mandiola, Zenon Varas, Pastor Ovalle, José de Respaldiza, Washington Lastarria, Juan Valdivieso Amor i el secretario que suscribe.

Se leyó i aprobó el acta de la sesion anterior.

Se dió cuenta:

1.º De un oficio del señor Ministro de Hacienda comunicando haber trascrito al señor Ministro del Interior la solicitud del Directorio relativa a evitar las dificultades que existen para el acarreo de los minerales pobres por los ferrocarriles del Estado, previéndole que apreciando debidamente las observaciones en ella contenidas les dé la solucion que estime conveniente. Pasó al archivo.

2.º Del siguiente informe:

Santiago, enero 4 de 1884.

Señor President:

Encargados de informar acerca de las tres indicaciones que el señor Cruchaga presentó a la consideracion del Directorio en la última sesion, creemos que no hai inconveniente para que el Directorio se pronuncie sobre ellas i consideramos que su aceptacion, sin perjudicar ningun interes, puede ser muy provechosa para la industria salitrera.

El preámbulo que precede a dichas indicaciones espresa con bastante claridad el alcance i fundamento de éstas i nos escusa de entrar en otro jénero

de apreciaciones, limitándonos a dictaminar en la forma arriba espresada i a indicar al Directorio que talvez convendria que las dos últimas indicaciones se aceptasen como resultado i despues de verificar el hecho a que se refiere la primera, a fin de consultar de esta manera la opinion de los interesados en favor de quienes la Sociedad va a jestionar.—Rafael Mandiola.—Juan Valdivieso Amor.—Francisco Gandarillas.

Puesto en discusion el dictámen precedente se suscitó un debate en que tomaron parte todos los miembros presentes, resolviéndose, a indicacion del señor Varas, esperar la presencia del señor Cruchaga autor de las indicaciones, quedando, en consecuencia, en tabla el asunto para la próxima sesion.

En seguida se pasó a tratar del padron jeneral de las minas i se nombró al señor Lastarria para su organizacion.

Habiéndose indicado la conveniencia de aprovechar esta ocasion para organizar la coleccion mineralójica, se confirió este encargo al mismo señor Lastarria.

Finalmente fueron propuestos i aceptados como socios los señores Carlos G. Avalos, Domingo Víctor Santa María i Vicente Balmaceda.

Con esto se levantó la sesion.—ADOLFO EASTMAN, presidente.—Francisco Gandarillas, secretario.

SESION 15.ª EN 11 DE ENERO DE 1884.

Por ausencia de los señores Presidente i Vice-Presidente presidió el señor Ovalle don Pastor, i asistieron los señores Concha i Toro, Cruchaga, Valdivieso Amor i el secretario que suscribe.

Se leyó i aprobó el acta de la sesion anterior.

A indicacion del señor Valdivieso Amor se dió cuenta del estado de los fondos de la Sociedad i de los trabajos de reparaciones de la casa que va a ocupar. Con este motivo se acordó rogar al señor presidente recordase al señor Ministro de Hacienda las promesas que ha hecho al Directorio a fin de no retardar trabajos importantes i otros indispensables como el empadronamiento de las minas.

Habiendo hecho presente el secretario la conveniencia de dar gratis el Boletín a los socios, así se acordó, i se autorizó tambien al secretario para recibir las cotizaciones anuales de los socios que voluntariamente así quisieran pagarlas.

Pasó en seguida a ocuparse el Directorio de las indicaciones del señor Cruchaga que habian quedado en tabla en la sesion anterior i que se refieren: la 1.ª, a procurar una conferencia de los productores de salitre con el fin de estudiar la manera de limitar la produccion de este artículo: la 2.ª, a rogar al Supremo Gobierno que declare indenunciables las salitreras actualmente concedidas; i la 3.ª, a hacer igual peticion para que no se hagan nuevas concesiones de estacas salitreras.

Despues de un debate en que tomaron parte los señores Concha i Toro, Cruchaga i Valdivieso Amor, se dieron por aprobadas las referidas indicaciones en conformidad al dictámen de la comision nombrada al efecto, i se acordó finalmente que una nueva comision compuesta de los señores Concha i Toro, Cruchaga, Valdivieso Amor i el secretario arreglase las bases de la conferencia i convocase al Directorio por conducto del secretario cuando lo creyese por conveniente.

Por último, i en vista de que algunos miembros del Directorio tenian que ausentarse, se acordó el receso de las sesiones hasta el 2 de marzo próximo.

Antes de levantarse la sesion fueron propuestos i aceptados como socios los señores José Francisco Molina Gomez, R. Larrain Plaza, Eduardo Monte, Juan de la Cruz Montes, Daniel Gomez, Luis Claro Solar i Hermójenes Alfaro.—Por el Presidente, PASTOR OVALLE.—Francisco Gandarillas, secretario.

Sub-comision de minería de Atacama

Copiapó, octubre 15 de 1883.

La sub-comision nombrada por decreto de 17 de agosto último, para estudiar en la provincia de Atacama la situacion de la industria minera, tomando en consideracion las cuestiones propuestas por el señor Ministro de Hacienda a la comision central, sobre las cuales se llama la atencion en el ya citado decreto, resolvió en sesion del 5 del mes en curso, espresar su opinion en la siguiente forma:

1.º La conveniencia de crear una Sociedad Nacional de Minería para el fomento de esta industria, está resuelta i evidenciada por el interes con que

los industriales i demas personas interesadas en el ramo se han apresurado a formarla.

2.º La esfera de su accion está, por ahora, demarcada en los estatutos que se ha dado la Sociedad, i fijada su residencia en Santiago; no obstante, esta sub comision opina que es necesario la creacion de una Junta Minera Provincial, permanente, en la cabecera de la provincia, la cual, por medio de delegaciones en los diversos distritos i acientos mineros se haria cargo i proveeria a las necesidades locales que para el mejor i mayor desarrollo de la industria fuera necesario atender. Esta Junta Minera Provincial, procuraria sus datos i estudios a la Sociedad Nacional de Minería.

3.º El actual impuesto de esportacion, que grava igualmente al minero que pierde en su industria como al que en ella realiza beneficios, coloca en afflictivas circunstancias al primero, i a menudo, es causa bastante para provocar el abandono de trabajos cuyos estrechos producidos, que no alcanzan a pagar los gastos, se ven todavia castigados con el pago de aquellos derechos. Equitativa i necesaria encuentra pues, esta sub-comision la medida de abolir los derechos de esportacion sobre los productos de la minería, lo que, por lo que respecta al cobre, está ya sancionado por la lei de 6 de julio de 1878, aunque todavia no en vijencia, i sustituirlos por un impuesto sobre la renta minera o sea los beneficios líquidos de la industria.

4.º La hondura a que, en jeneral, han llegado los trabajos de minas, como asimismo la necesidad de reemplazar, por economía, el trabajo manual i la fuerza humana por máquinas, hace que el empleo de éstas se impugna cada dia en mayor amplitud, i que, por lo tanto, seria medida tendente a fomentar esta industria el reducir los derechos de importacion que actualmente gravan a las máquinas i herramientas destinadas a ella, a los que las gravaban ántes del año 64.

5.º La sub comision opina que la supresion de los derechos de esportacion sobre los productos metálicos i la reduccion de derechos de importacion sobre máquinas i herramientas destinadas a la minería; se podria equilibrar con el impuesto sobre la renta minera, i si hubiese alguna pequeña diferencia desfavorable, estaria ésta ampliamente compensada con el desarrollo que la acrescencia de la industria minera traería a las otras industrias.

6.º Para formar mineros prácticos e instruidos, la sub comision no encuentra otro medio que establecer en cada una de las provincias en que principalmente se cultiva la minería, escuelas prácticas con talleres en que se formarían buenos obreros i en que se diera una educacion especial para el objeto.

7.º Además de las franquicias ya apuntadas, el Gobierno debe, preferentemente, dirigir su atencion hácia la reforma del Código de Minería, que hoy entraña i dificulta el desarrollo de la industria por los infinitos abusos que se cometen al amparo de varias de sus disposiciones, i procurar que se dicte una lei de procedimientos i sustanciacion de los juicios de minas, los que, por su naturaleza, deben ser lo mas breves posible.

8.º La minería no puede desarrollarse convenientemente sin caminos que faciliten la estraccion de sus productos hasta la costa, i a la apertura i conservacion de ellos debe atenderse muy particularmente, dedicando para este objeto, una parte de los derechos que pague la minería misma.

9.º Solo la Junta Minera Provincial que se propone establecer en la contestacion a la 2.ª pregunta podria hacer los estudios, reunir datos i proponer los medios de satisfacer las importantes cuestiones que encierra esta pregunta.

Me es grato, con este motivo, suscribirme su atento y obsecuente servidor.

A. MARTINEZ.

Al señor Presidente de la Sociedad de Minería.

Minas de Manganeseo.

El manganeseo, hace apenas 20 años, solo se empleaba en las fabricaciones de vidrios i de productos químicos. Algunas minas como una de Romanche en Saone et Loire, satisfacia ampliamente el consumo. Desde que se ha empleado el manganeseo en la fabricacion del acero, en el estado de espiegleisen o de fierro manganeseo, el consumo se ha elevado notablemente. Se avalúa en 100,000 toneladas el consumo anual de peróxido de manganeseo con 50% de metal, cuyo precio oscila cerca de 100 francos la tonelada. De estas 100,000 toneladas una cuarta parte solamente alimenta las industrias químicas, ya que el procedimiento Weldon permite re-

vir los cloruros producidos. El resto se emplea en la metalurjia.

Ha sido necesario desarrollar la produccion, i para ello, encontrar nuevas minas. Se sabe, particularmente, que la compañía de Terrenoire ha hecho reconocimientos en las montañas de Héroult en el Périgord. El peróxido de manganeso solo se encuentra en riñones, bolsones, algunas veces en vetas en los terrenos antiguos i aun en el cuarzo, como en Huelva. Se le ha buscado por todas partes, i en España, sobre todo, lo mismo que en Cerdeña, se han encontrado mui numerosos yacimientos.

Pero, desde hace algunos años, en Rusia, se ha descubierto la pirolusita en mantos, hecho jeológico nuevo; este descubrimiento es debido a dos ingenieros rusos, los señores Batséwitch i Simonowitch, que estudiaban el Cáucaso para levantar la carta jeológica. Este manto está en un valle mui encajonado, el de la Kwirila afluente del Rion (el Phase de la antigüedad). El manto, casi horizontal, está cortado por el valle de suerte que se ve un afloramiento sobre cada falda. El manganeso, desmenuzado por las lluvias, ha corrido sobre las pendientes calcáreas que ha coloreado de negro. El terreno pertenece a la formacion miocena. La capa tiene de dos a tres metros de espesor pero no contiene mas que un metro 50 centímetros de pirolusita en 8 o 10 pequeños bancos que se alternan en lechos de arcillas i de arena. Aun entre estos bancos hai manganeso poroso, colithico, friable, que tiene poco valor. Si solo se toma en cuenta el mineral compacto, hai un espesor de 0.60 a 0.70 centímetros, utilizable para la esportacion; la falta de agua para la trituracion i separacion impide utilizar las partes mezcladas con arcilla lo que no es una gran pérdida para la metalurjia, porque son fosforosas, hasta 1%, mientras que las partes compactas no dan mas que 0.1 a 0.2 por ciento a lo mas.

Muchas explotaciones se han establecido sobre este yacimiento: Mr. Tollet, ingeniero frances, la compañía de Terrenoire, los príncipes georgianos, rusos, griegos, las han creado en Rutgani, Choucrois, Tchiatoura, etc. Estos minerales, llegando a Marsella han hecho competencia a los minerales franceses. Pero estas explotaciones no son tan ventajosas como se figuran. El catastro no está establecido en aquellos países, i cuando se ha comprado el derecho de explotar a un campesino que se dice propietario, luego llegan otros que tambien se dicen dueños i que amenazan, i no se termina nunca por desinteresarlos. Además los gastos de trasporte son enormes: el trasporte de la mina a la estacion de Kwirila (ferrocarril de Poti a Tiflis), por caminos imposibles con carros tirados por bueyes que no pueden trasportar mas de 100 quilógramos, cuesta de 35 a 45 francos, segun la estacion. La arribada difícil del puerto Poti obliga a un trasbordo en la rada que cuesta de 6 a 8 francos. Tambien, el mineral del Cáucaso, con una lei de 53 por ciento de manganeso metálico, no puede llegar a Francia por ménos de 100 francos la tonelada. Un camino de fierro que ligara a estas minas con la línea de Poti a Tiflis bajaria mucho este precio; pero ¿cuándo se construirá?

No creemos que estos manganesos del Cáucaso sean motivo para desalentar a nuestros explotantes; los de Romaneche, por ejemplo, pueden luchar si quieren hacer sacrificios sobre los precios; ellos deben comprender que no tienen ya el monopolio de este producto como hace 20 años i que tienen ventaja en vender a todo precio, siempre que sea superior al costo de produccion antes que perder el interes del valor de las existencias. Sí, por ejemplo, los minerales de 3.^a calidad (32 por ciento de metal), que se han vendido siempre de 45 a 50 francos la tonelada, no pueden venderse a estos precios, deben venderse a 30 francos si, como lo creemos, el precio de costo no pasa de 25 francos.

Hemos sabido además que los empresarios de Romaneche acaban de encargar a Mr. Maussier de presentarlos en el Loira, i no dudamos que él encuentre allí un mercado importante en los establecimientos metalúrgicos.

Se acaba de descubrir, se nos dice, en España en mantos como en el Cáucaso, i tambien en terrenos terciarios, yacimientos georgianos. Cuando tengamos datos sobre estos nuevos depósitos, hablaremos de ellos a nuestros lectores.

I. LEBRUN.

(Journal des Mines.)

Productos de la minería en 1882

(De la Estadística Comercial)

Los productos de la minería que mas aumentaron, segun el resumen que analizamos, suman \$ 55.019,844, cifra que solo difiere de toda la esportacion de esa categoría en \$ 2.035,837, i son éstos: cobre en barra, ejes del mismo metal, plata piña i en barra, yodo, salitre, borato de cal i carbon fósil.

Los principales i casi únicos consumidores del cobre en barra han sido la Gran Bretaña, Francia i Alemania con un total de valores de \$ 14.776,677; del mismo modo estos países se repartieron poco menos de la totalidad de la plata piña i en barra: en todo \$ 3.906,953. Véase que en uno i otro producto corresponde la mayor parte a la Gran Bretaña: $\frac{1}{2}$ del primero i mas de $\frac{9}{10}$ del segundo. Absorbió tambien toda la esportacion de ejes de cobre \$ 2.066,649 i de borato de cal \$ 862,379. Otros artículos nacionales en que predomina por su consumo la Gran Bretaña, son el yodo i salitre, en cuya esportacion figura con mas de los $\frac{6}{7}$ del total; en tanto que la Alemania solo con \$ 1.776,542 i la Francia, por salitre solamente, con \$ 92,500.

La mayor esportacion de estos dos productos fué en seguida a Estados Unidos, ascendente a \$ 2.179,510.

La esportacion de cobre al mercado ingles fué, segun se ve, de kilógs. 40.771,938, o sea reducida a finó kilógs. 31.764,285.

Estas cifras corresponden a las tres formas con que aparece en el comercio: de minerales, ejes i barras. Dáse a continuacion un estado comparativo de su movimiento bajo estas especies con destino a la Gran Bretaña durante el quinquenio 1878-82:

AÑOS	BARRAS	EJES	MINERALES	TOTALES
	Kilógramos	Kilógramos	Kilógramos	Kilógramos
1878.....	36080712	11729616	1048173	48858501
1879.....	36190735	10296624	81101	46568460
1880.....	28364093	9382618	3925785	41672496
1881.....	25316821	10208100	3512542	39037463
1882.....	25477019	12263810	3031109	40771938

Segun la estadística del Consejo de Comercio de aquella nacion, las importaciones de este metal al Reino Unido en el trienio último fueron kilógs. 184.260,744 en 1880, kilógs. 181.890,416 en 1881 i kilógramos 191.078,104 en 1882. Correspondieron en estas cantidades a Chile kilógs. 40.939,720, kilógramos 29.992,320 i kilógs. 34.370,264 en los respectivos años. Ha habido, pues, disminucion en el consumo del producto nacional en aquel principal mercado.

En los seis meses del corriente año ha aumentado allí su introduccion con respecto al semestre correspondiente de 1882. De kilógramos 78.525,624 a que ascendió su importacion jeneral el primer semestre de 1882, correspondió a Chile kilógs 14.208,760; i en igual periodo del presente, la total ha sido de kilógs. 92.381,832 i de kilógramos 17.485,360 la nuestra.

En la esportacion total de la plata piña i en barra distribuida entre la Gran Bretaña, Francia, Alemania i una pequeña cantidad al Uruguay, aparece un resultado superior en el último año al de 1881, a causa de haber sido mayores durante éste su introduccion del cabotaje a Valparaíso i la estraccion parcial de los varios puertos productores; absorbiendo, por tanto, el país la mayor parte de esta produccion.

Respecto al carbon de piedra nacional, merece observarse que su esportacion en el año trascurrido ha llegado a la cifra mas alta del decenio que comenzó en 1873. En 1872 subió su comercio a 63,565 toneladas con un valor de \$ 527,623; pero desde entónces, cuando fué liberado de derechos a su importacion, declinó sensiblemente por la competencia del combustible extranjero; así, en 1873 se redujo a menos de la mitad la esportacion de carbon del país, mientras que el extranjero aumentaba en 58.42 por ciento, siguiendo en escala ascendente hasta 1877, en que decayó sucesivamente para en seguida volver a ascender hasta el cuádruplo en el último año.

La esportacion nacional siguió un órden inverso, como puede verse en el siguiente cuadro:

AÑOS	ESPORTACION	IMPORTACION
	Kilógramos	Kilógramos
1873.....	27,695	122,907
1874.....	42,468	113,841
1875.....	37,831	125,222
1876.....	46,280	114,920
1877.....	102,250	72,940
1878.....	104,478	57,219
1879.....	72,308	68,151
1880.....	59,273	195,734
1881.....	92,746	222,579
1882.....	111,232	280,904
Suma.....	696,561	1.374,417

Hai que agregar a estas cantidades de combustible chileno esportado, las que representan el consumo interno, ya en los establecimientos industriales i de beneficio metalúrgico, ya en los ferrocarriles, vapores, etc., para calcular el desarrollo de la produccion de tan valioso elemento.

Hé aquí el movimiento de cabotaje por el puerto de Coronel i sus dependencias de este combustible fósil en el primero i último año del decenio, terminado en 1882:

1873.....	201,501 toneladas.
1882.....	289,963 »

La produccion total en los establecimientos de Lota i Coronel fué, durante el período señalado, de 2.978,000 toneladas.

El borato de cal estraido del interior de la provincia de Atacama, es otra sustancia con que la minería nacional contribuye a nuestros retornos en proporciones cada vez mayores. De 273,410 kilógramos esportados en 1874 a la Gran Bretaña, donde se utiliza para la elaboracion del bórax, llegó esta cantidad a triplicarse cuatro años mas tarde, en 1879 con 679,920 kilógramos; i aun a mas subido monto en 1882, que fué de 4.311,895 kilógramos con valor de \$ 862,379.

No es este el solo mineral terroso que se estrae de los territorios del norte; ya empiezan a explotarse en aquella zona los yacimientos de sulfato de alumina, que sirve de base a los fabricantes extranjeros para la preparacion del alumbre, ordinario i amoniacal.

La notable esportacion de salitre en el último año procede de los puertos de Taltal, Antofagasta, Tocopilla, Iquique i Pisagua, segun se vé a continuacion:

	Kilógramos	
Taltal.....	41.804,122	\$ 2.508,247
Antofagasta.....	53.479,189	» 3.530,626
Tocopilla.....	10.188,751	» 701,500
Iquique.....	271.114,898	» 15.186,943
Pisagua.....	112.759,585	» 6.771,948

Si se compara la del año vencido con la del que le precedió, se observa un aumento de 25.36 por ciento. Del mismo modo el yodo, que se embarca únicamente por Antofagasta, Tocopilla e Iquique, incrementó mas de un cuarto en cantidad i cerca de un tercio, en valores, siendo aquella kilógramos 263,981 i éste \$ 3.963,240.

La esportacion del guano ha disminuido 43.40 por ciento comparada con la del año 1881, lo que se explica sabiendo que ella se ha verificado solamente por el puerto de Antofagasta, que da salida al abono procedente de los depósitos de Mejillones, en tanto que en el año antepasado su comercio se hizo, además, por los puertos de Iquique i Valparaíso. Por otra parte, la falta de un régimen conveniente para la explotacion i carguío del guano en la rejion de Tarapacá impidió durante el último año hacer efectiva la esportacion autorizada por el supremo decreto de 9 de febrero de 1882.

Hubo tambien disminucion en otros productos de la minería, como los minerales de cobre, los ejes arjentíferos del mismo metal, los minerales de plata, comprendiendo en esta denominacion los sulfuros platosos, los de plata con plomo i la barra de ambos metales. Estimadas conjuntamente estas diversas especies minerales i beneficiadas en cantidades i valores, representan, respectivamente, kilógramos 6.561,599 i \$ 963,749.

Los minerales de cobre i plata aumentaron nueve décimos en su valor, que fué \$ 18,067, con peso de kilógs. 161,361. La esportacion total de co-

bre i plata finos, afectos al pago de derechos de esportacion, ascendió en 1882 a

Cobre fino..... 43,013,376 kilógs.
Plata id..... 97,547 »

i la de ambos combinados con otros metales, dada la lei por ciento o por mil, a kilógs. 1.538,717 del primero i kilógs. 7,532 de la segunda.

Historia de la Minería en Chile.

(De un libro inédito, escrito por don Miguel Cruchaga)

I

Es lejítimo esperar que una esposicion, siquiera compendiada, de la historia de la minería en Chile i la formacion de la estadística minera contribuirán a destruir en gran parte las preocupaciones dominantes contra el ejercicio de esa industria.

En otros países, esas preocupaciones apenas viven en las clases obreras. Por la naturaleza del esfuerzo que se emplea en la minería, por el lugar en que de ordinario se ejerce, por las antiguas tradiciones acerca de la posicion social de quienes la servian, se apartan algunos obreros como instintivamente del trabajo de las minas.

Entre nosotros, estas preocupaciones dominan i avasallan la opinion, contribuyendo de un modo grave a que la minería no haya alcanzado en su vida anterior el altísimo progreso a que la llaman las calidades de nuestro suelo; se juzga a quienes la ejercen como jentes estrechadas cuyos esfuerzos no trascienden al bien comun; i aun se priva a los mineros de todo crédito i casi se les obliga a ocultar sus esfuerzos en este jénero de trabajos.

En Chile se han aunado preocupaciones de las clases directivas i de los trabajadores.

Desde la época de la independéncia, se ha formado aquí i en gran parte de la América Española una reacion notable contra el ensanche de la minería.

Los indijenas recordaban el ejercicio de esta industria como una prueba de dependencia i de tributo; los revolucionarios activos obraban contra ella para destruir una de las manifestaciones mas vivas de la preponderancia española; los estancieros reaccionaban tambien contra sus progresos en sostenimiento segun ellos de la agricultura; i estas i otras circunstancias vinieron a crear una corriente que se procuró llevar hasta las constituciones políticas del Estado.

Los estadistas mas importantes de los primeros tiempos quisieron convertir al país en una nacion esclusivemente agrícola i casi pastoril, i la minería, las industrias manufactureras i los demas ramos de la actividad humana quedaron apartados de las transacciones jenerales, para contraer éstas esclusivamente al desarrollo de la agricultura.

Bien se comprende que estas preocupaciones no descansan en niaguna base séria.

La subsistencia misma de la minería durante largos siglos, apesar de las causas que la contraian en su desarrollo, manifiesta ya que aquella preocupacion es de todo punto contraria al desenvolvimiento económico del país. Industria que vive i prospera en lucha con los obstáculos que se le oponen en su camino, corresponde a una sentida necesidad de organizacion i tiene derecho a su propia existencia.

No se comprende tampoco la fundacion del progreso social e industrial de un país en bases de esclusivismo o de secta, para romper el órden de la naturaleza, destruir la armonía necesaria entre las diversas manifestaciones de la actividad industrial i reducir el progreso económico al ensanche de una industria sola i predominante. Por cierto que, a seguirse tales ideas, ni las arenas de Holanda dieran hoy sustento i vida a numerosas poblaciones, ni otros países yermos i estériles pudieran alimentar florecientes industrias que no tienen su base en el cultivo fácil de la tierra.

Por otra parte, Chile, como muchos otros países de América, se encuentra en una situacion especialísima que viene a confirmar la necesidad, en todas partes sentida, de que la organizacion económica viva al amparo de la libertad, i libre de preocupaciones.

Al norte se encuentran estensiones considerables de territorio en que la agricultura no tiene base de existencia i la industria manufacturera carece de elementos. El laboreo de minas es la fuente única de sus adelantos.

En el centro i sur del país predominan dos zonas completamente distintas, baja la una i alta la otra;

i miétras en la primera pueden cultivarse con éxito la mayor parte de los productos de la tierra, la última solo concurre al progreso jeneral por el arranque de sus minerales. Sin embargo, mas i mucho mas que estas observaciones de conjunto, pueden contribuir a la reforma de la opinion i de la lei las fáciles lecciones de nuestra historia. Ella revela que Chile debe a la minería la mayor parte de sus progresos, como demuestra tambien que no debe fundarse ningun sistema de desenvolvimiento económico en el ensanche forzado de una industria esclusiva.

II

Antes de la conquista española, los trabajos mineros en América fueron de mui escasa importancia.

La falta de útiles para la aplicacion de grandes esfuerzos mecánicos, el desconocimiento del uso del fierro, el desconocimiento mismo del uso en grande del fuego, que se empleaba solo en pequeña escala para ablandar los crestones metálicos, la poca estimacion de los metales preciosos, a lo ménos en su uso mas jeneral de moneda, i por fin la falta de comercio exterior, hicieron que aun en los países mas civilizados de América, apenas se contrajesen las labores a la extraccion del oro, plata i piedras preciosas que se encontraban en las arenas de los rios, en los placeres, i en jeneral en la superficie. La labor principal se referia al oro. Las venas metálicas de plata u otros metales apenas eran explotadas en su parte superficial. El uso del cobre, aunque conocido, era mui poco jeneral.

En Chile, ántes de la invasion peruana, los trabajos mineros eran totalmente desconocidos. Ni el oro, ni la plata, ni ningun otro metal se explotaban en parte alguna del territorio. Las tradiciones i la historia misma revelan que los indijenas de Chile no hacian aprecio alguno de los metales ni dedicaban esfuerzos a su laboreo.

La historia minera principia para nosotros desde el tiempo en que los incas del Perú conquistaron a Chile i llegaron con sus armas precisamente hasta Milacoya en que se descubrieron mas tarde importantes lavaderos, para retroceder, despues de su memorable derrota, a la línea del Maule. Los incas, i en especial el conquistador de Chile, Yupanqui, no fueron atraídos a conquistarlo por noticias que se dieran acerca de sus riquezas. Pero esta nobleza de miras no fué parte para alejarlos del deseo de imponer, tan luego como se descubrió el oro, el tributo metálico que, al decir de algunos historiadores, consistia en la entrega anual de cien mil ducados en oro, o sea la cantidad de oro que vino a corresponder mas tarde a esa cantidad en moneda española. Este tributo era pagado con regularidad a los incas peruanos, i las crónicas refieren las procesiones suntuosas que lo acompañaban.

El conocimiento de ese tributo i las noticias que se adquirieran sobre las riquezas, principalmente auríferas, de Chile, figuran en buena línea entre las causas de la expedicion de Almagro en 1535.

Este emprendió el viaje desde el Cuzco a las Chárcaas i desde este punto a Copiapó, por la altiplanicie boliviana, acompañado en su empresa por el hermano del pretendiente a la corona de los incas quien, al llegar al valle de Copiapó, suplicó a los indijenas dieran a Almagro el tributo de costumbre que ellos habian reservado durante algunos años sin enviarlo al Perú hasta que concluyese la dicidencia entre *Huáscar* i *Atahualpa* i tener noticia del verdadero señor a quien hubieran de pagarlo. Así aconteció que en un solo dia los indios de aquel valle entregaron a Almagro, por las sujestiones de Paulu, cien mil ducados en oro, i que pocos dias mas tarde los valles del sur o de Coquimbo aumentaron este regalo en trescientos mil ducados. Almagro rompió entónces en favor de sus compañeros todos los documentos que acreditaban el adelanto de cien mil ducados que les habia hecho para la expedicion i la principió con un verdadero regalo de príncipe mas que de soldado, para morir, como recuerda el cronista López de Gomara, «sin haber quien pusiese un paño en su degolladero.» (1)

En esta primera expedicion no se emprendió trabajo alguno minero.

Los esfuerzos en órden a la minería principian en la conquista de Pedro de Valdivia pocos años despues. Pero ántes de referir brevemente los trabajos emprendidos por los españoles en esta segunda empresa, es útil recordar las causas que debieron influir mas poderosamente en el cultivo i labores de las minas durante la colonizacion española.

III

En este punto de vista, como en muchos otros, esa colonizacion se diferencia sustancialmente de las colonizaciones portuguesas, holandesas e inglesas.

Los portugueses al descubrir la India, o el paso a ellas por el cabo de Buena Esperanza, encontraron pueblos relativamente mui civilizados, con un comercio estenso, con producciones abundantes i con artículos valiosísimos que admitian el trasporte a largas distancias por su rareza o por su utilidad. Fué mui natural que cifraran el porvenir de sus colonias en el simple comercio de distribucion, para constituirse en acarreadores de aquellos productos e importadores de ellos en el mercado universal. Sus trabajos debian reducirse a la creacion de verdaderas factorías de esportacion i al fomento de los trasportes.

Lo mismo sucedió a los holandeses al descubrir las islas Molucas i muchas otras posesiones en la Oceania o en el Asia propiamente tal. Hallaron en ellas las numerosas especies que hoy mismo constituyen uno de los ramos de comercio mas acreditados en el universo.

Los ingleses en sus diversas colonizaciones hicieron algo por espíritu meramente religioso, i lo mas para constituirse, como los portugueses i holandeses, en acarreadores de los productos de industrias ya creadas que admitian altos fletes o podian dar fundamento a un tráfico valioso.

No tuvieron los españoles igual suerte en América, i mui especialmente en Chile.

Si en algunas partes se hallaban perlas u otros artículos de valor considerable por su rareza, en Chile se carecia por completo de productos de ese jénero. Ni las perlas preciosas de Margarita ni las esmeraldas de Nueva Granada, ni los artículos raros de la América central se encontraban en estos valles incultos o dedicados a artículos producidos por la tierra de una manera casi espontánea.

IV

Valdivia i sus compañeros estuvieron mui léjos de verse libres de la influencia que debian ejercer sobre ellos estas ideas dominantes i las circunstancias en que emprendieron la conquista del país. Léjos de ello, sus principales deseos se concentraban en el descubrimiento de minerales, que habian sido la parte principal entre los atractivos que los trajeron a la conquista. Así que, apenas principiada ésta, hicieron empeño constante para conseguir que los indijenas les manifestasen los criaderos i lugares en que se encontraban los metales.

Fué natural tambien que en sus pesquisas dieran preferencia al oro, por su mayor valor i por la facilidad relativa que les ofrecia su laboreo. Sin útiles para emprender semejantes trabajos i sin el arte industrial que les habria sido menester para intentar las labores a hondura, buscaron los lavaderos o arenas auríferas que podian darles un rendimiento mas próximo.

Desde su entrada a Chile no habian tenido la suerte de Almagro, quien ántes de llegar al territorio de su conquista recibió los tributos que los indijenas daban a los incas; i aun en el trayecto hasta Santiago no habian encontrado el metal objeto de sus fatigas.

Vencido apenas el cacique Michimalongo, le pusieron por condicion para perdonarle que les llevase a los lugares del oro e indicóles éste las minas de Margamarga en la actual provincia de Valparaíso. Aquí dejaremos hablar a la crónica, porque ella expresa la costumbre de los indijenas i el punto de partida que en el laboreo de minas tomaron los españoles.

«No se puede esplicar, dice Mariño de Lovera (página 55) el regocijo i júbilo de los españoles cuando vieron tales insignias (los crisoles de barro), i como si ya tuviesen el oro en las bolsas, ninguna cosa les parecia faltarles ni les daba cuidado si no era pensar si habia de haber tantos costales i alforjas en el reino que pudiesen echar en ellos tanto oro, i así se comenzaron a engreir i ensanchar en gran manera, teniendo ya mas altos pensamientos. Luego trató el capitán Valdivia con los caciques i señores diesen jente para lavar las minas de allí adelante i en dándola serian sueltos de la prision en que estaban; respondieron ellos que eran contentos de consultarlo al punto con el jeneral Michimalongo que allí estaba, pues era la cabeza de todos i como en efecto se hizo con instancia. Lo que resultó de la consulta fué juntarse en breve mil i doscientos mancebos de 24 a 30 años i quinientas mujeres solteras i doncellas i muchas de ellas huérfanas i vagabundas, todas de quince a veinte años, las cuales ocupaban a porfia los caciques i señores, para que trabajasen en aquel oficio de labrar i sacar oro, i no anduviesen araganas: esta costumbre de bene-

(1) Garcilazo.—Comentarios Reales.—Rosales.—Historia de Chile.

ficiar oro las mujeres de esta edad quedó despues por muchos años, i se entendió que la tenían ántes que entrasen los españoles, pues los caciques las daban para el efecto. Pero los españoles como buenos cristianos i temerosos de Dios, no permitieron por entónces que en tal ofizio anduviesen mujeres mezcladas entre hombres, pues de ello resultarían ofensas a Dios, i aun para los mineros españoles sería ocasion de otro tanto por ser muchas de estas indias doncellas blancas i hermosas, i de edad ocasionada para toda lascivia, como se ha experimentado despues andando el tiempo, porque han tenido tan poco recato los encomenderos que así como echaban cuadrillas de hombres en las minas, echaban tambien de mujeres, habiendo en aquellos asientos muchos españoles que residían allí de ordinario con cargo de recibir el oro, i mandarlo sacar a puros azotes, de los cuales algunos eran tan deshonestos que vivían de la manera que se les antojaba teniéndolo todo por suyo, sin haber quien se lo impidiese ni castigase con ser grande la disolucion i soltura; i bien se sabe que semejante abuso tuvo por autores a los mismos encomenderos, pues nunca S. M. el rei nuestro señor ha mandado que en sus reinos labrasen minas las mujeres de la manera que hemos dicho, estando en el invierno metidos en el agua todo el día helándose de frio, como el autor testifica haberlas visto lavar el oro llorando, i aun muchas con dolores i enfermedades que tenían, i aun cuando no entraban con ellas las sacaban ordinariamente de allí. En efecto, el capitán Valdivia no quiso permitir por entónces este abuso tan pernicioso, excluyendo a las mujeres puso su asiento de minas con dos mineros españoles que sabían bien el arte i manera de sacar oro, el uno llamado Pedro de Herrera natural de la ciudad de Salamanca, i el otro Diego Delgado: estos enseñaban a los indios a sacar apuradamente el oro, porque cuando lo sacaban para el rei del Perú no tenían orden en aprovechar el trabajo, que solo cojian el oro mas granado quedando lo demas perdido, lo que remediaron estos dos mineros españoles dando traza en que de allí adelante no se perdiese cosa. Tambien se puso en el asiento de las minas, para su guarda i defensa, alguna jente española, escogida, i un criado del capitán Valdivia que se llamaba Gonzalo de los Rios para que asistiese como mayordomo i caudillo.»

Despues agrega:

«El oro que en este tiempo se sacaba, se iba todo juntado para enviar al Perú con que se aviase mas jente española, de que tenía este reino mucha falta, i otras cosas necesarias, i tambien deseaba el capitán enviar a S. M. un gran presente de oro, para que entendiese que aquella tierra nuevamente descubierta i poblada era suya, i en su real nombre le estaba él allí sirviendo con aquellos poquitos españoles. I para despachar todo este mandó hacer un bergantín ayudándose para ello de los indios de la comarca, los cuales como entendieron que era para traer jente española, con lo cual se vendrían a juntar muchos cristianos, procurando su remedio fué que en breve tiempo se juntaron los caciques i señores, i con gran secreto entraron en consulta, donde se resolvieron en tornarse a revelar, aunque contra el parecer del jeneral Michimalongo, i para esto enviaron mensajeros por toda la tierra dando aviso de lo que estaba consultado, de suerte que en pocos días se juntó mucha jente de guerra, la cual habiéndose pertrechado de lo necesario, dió sobre los españoles que estaban en las minas, que por todos eran veinticinco, i los mataron a todos escepto el caudillo Gonzalo de los Rios, que éste como vió la cosa de mala manera, se escapó huyendo a uña de caballo i llegó a la ciudad, donde dió la triste nueva, i sabido el caso por el capitán luego dentro de una hora se puso a caballo i mandó saltase en su seguimiento alguna jente española, quedando la ciudad separada, i llegando al asiento de las minas donde se habia hecho la matanza no tuvo oportunidad de hacer otra cosa mas de llevar el daño que veía a sus ojos i con esto se volvió a la ciudad.»

Poco despues i apenas salido Valdivia de los mas indispensables empeños en que por entónces se hallaba comprometido, principió de nuevo el trabajo de las minas, i animó con ello a sus duros compañeros. El mismo cronista dice:

«Como el principal fin a que anhelaban los mas de los españoles en esta conquista, apenas viéronla suya con la quietud que comenzaba a tener el reino cuando quisieron gozar de la oportunidad, descubriendo raramente sus intentos a los indios, con persuadirles i aun obligarlos a que comenzasen a labrar las minas poniendo sin dilacion manos en la labor;..... llenos de agonía en ver que no habían sido vanos sus temores de que los españoles pretendían ir poco a poco haciéndolos esclavos hasta chuparles la sangre, respondieron que ellos estaban

prontos a obedecer habiendo instrumento para ello: pero que al presente no los tenían, según a todos constaba, a lo que replicaron los españoles diciendo: que se..... sin hacerlo lo mejor que pudiesen aunque fuese con mucho trabajo: pues no era razón que habiéndolo pasado por..... rei tirano, infiel como el del Perú..... oro, lo dejasen de pasar por ellos que eran cristianos. A esto respondieron ellos que no era razón, que el trabajo excesivo a que les obligaba un rei infiel i tirano, les obligasen ellos que eran cristianos. Mas ni por esas ni por estas otras desistieron los españoles de lo que por ventura alguna tenían mas arte los ojos que el acordarse que eran cristianos: i así les mandaron trabajar con instrumentos de cobre que para hacerlos i aderezarlos por momento era menester otra tanta jente como para sacar el oro: el cual se descubría con incomparable trabajo, faltando instrumentos de fierro; pero mal que les pesó los hicieron ir..... mas amargo que la hiel, sin valerles sus excusas, no poco fundadas en razón; i así se comenzaron a labrar las minas de Margamarga, ocupándose en ellas todos los indios que no estaban, o sirviendo en las casas o en la agricultura i edificios. Allí era la priesa de andar juntando cada uno los mas indios que podía para echar a las minas, i..... encomendero como fué Rodrigo de Quiroga que tenía en ellas 600 indios de su repartimiento, la mitad hombres i otras tantas mujeres, todos mozos de quince a veinticinco años, i todos los cuales se ocupaban en lavar oro ocho meses al año por no haber agua en los cuatro restantes, que eran de verano, sin otros muchos indios que entendían en los demas edificios necesarios a tal labor. I a este paso iban los demas encomenderos con notabilísimos detrimentos de los cuerpos i almas de los deventurados naturales; porque hombres i mujeres de tal edad que toda es fuego, todos revueltos en el agua hasta la rodilla, bien se puede presumir que ni toda era agua limpia ni el fuego dejaba de encenderse en ella.»

Valdivia desde 1543 mandó abrir sello para quintar el oro que se sacase; dispuso que corriese al peso interin se acuñaba moneda; entabló el laboreo de minas con tan buen efecto que las hacía rendir gruesas sumas, i de ellas mandó recursos en varias ocasiones al Perú para procurarse hombres i elementos para el adelanto de su conquista. Entre estos envíos, recuerda la crónica de preferencia, por los accidentes a que dió origen, el que mandó con Alonso de Monroi al cual, i a cinco soldados mas que le acompañaron, procuró la cantidad de oro que «pudieron buenamente llevar por tierra sin mucho aparato porque no le echasen de ver los indios en los caminos.» En particular dió a todos «estribos de oro, grandes i fornidos, para que en llegando a tierra del Perú les quitasen la cubierta de cuero e hiciesen ostentación para mover los ánimos de los que los viesen ir a tal reino.» I por la misma razón dió a cada uno de ellos cuatro platos de oro para que los que viesen que se servían en los tambos tan grandiosamente pensar que todo Chile era oro.» (1)

A medida que Valdivia i sus compañeros avanzaban en la conquista se planteaba tambien en nuevos lugares el laboreo de los lavaderos. Así descubrió los de Angol i Concepcion a los cuales dedicó notable trabajo, i labró mui especialmente el de Quilacoya, vastísimo mineral descubierto pocas leguas al oriente de Concepcion, en el cual Valdivia ocupaba de mil a veinte mil hombres, según el cálculo de los diversos historiadores, obteniendo el solo cinco libras i mas diariamente. (2)

Cuenta a este respecto la crónica que cuando se hallaba en esta prosperidad le trajeron los indios encomendados una batea grande llena de ese metal, i fué entónces cuando él dijo: Desde ahora principio a ser señor.» (3)

Poco tiempo despues se descubrieron las abundantes minas de la *Madre de Dios*, a siete leguas de Valdivia, en tiempo de don García Hurtado de Mendoza. (4)

En 1587 se descubrieron en Osorno las minas de oro llamadas de Ponzuela, de lei tan subida que sus quilates, (23½) indujeron a los mercaderes a darle preferencia en los cambios i extraerlo como mas útil que los otros. Fué entónces cuando el minero Francisco Castañeda se presentó a pedir que se le ligase de modo que tuviera seis quilates menos para que aigualase con el demas oro i fuese igual el tráfico en todos los servicios de aquel reino.»

En 1584 el gobernador Alonso de Sotomayor espidió un reglamento jeneral para la minería de todo el reino.

En 1664 el gobernador Francisco de Meneses prohibió la estracción de plata i oro en moneda. I por fin el gobernador Domingo Ortiz de Rosas en 1753 estableció la Casa de Moneda, la que por escasez del erario se dió en arriendo a don Francisco García Huidobro con título de tesorero perpétuo de ella.

V

Mas que estas noticias valen, sin embargo, para el conocimiento de la historia de la minería en Chile, el recuerdo de ciertas consideraciones jenerales relativas al sistema de trabajos que seguía, a la preferencia en la explotación de los diversos metales existentes, al cobro de derechos i a los demas antecedentes que dan idea del estado de la industria por aquellos primitivos tiempos.

En ellos i hasta estar bastante avanzado el siglo XVIII, se explotaba casi esclusivamente el oro.

En efecto, las explotaciones de las minas de plata, según lo hemos de ver en otras partes de este estudio, no tomaron incremento sino en el último siglo. No se dedicaron los españoles al laboreo de esas minas, porque carecían de los elementos indispensables para este trabajo, que requería mas utensilios i mayores conocimientos.

En órden al cobre, sucedía lo mismo. No obstante que desde el tiempo de la conquista peruana el cobre era conocido en Chile i trabajado por los indígenas para la fabricación de sus utensilios, la explotación era tan escasa que estaba reducida a la preparación de una corta cantidad del que llamaban campanil, para el envío a la fundición de la real artillería de Lima.

Predominaba, pues, de un modo esclusivo el laboreo del oro, i apenas se hacían explotaciones insignificantes de otros metales.

El sistema de trabajo que se seguía en esas explotaciones era el an iguo de los indígenas, mejorado un poco por algunos mineros venidos del Perú.

Los indígenas que trabajaban sus lavaderos sin estímulo alguno i sin voluntad de acrecentar el rendimiento, pues lo elaboraban tan solo para pagar el tributo anual, se limitaban a la estracción de las piedras con oro a la vista que por accidente se encontraban en los crestones o filones a descubierto, o a la estracción del oro grueso de los lavaderos i arenas auríferas.

Por esta preferencia marcada i neta que los españoles dieron a los trabajos de lavaderos de oro sucede que las crónicas de los primeros tiempos, tan escasas en la esposición de los datos que pueden contribuir al estudio de la organización económica e industrial, estén en mucha parte llenas de noticias referentes a la minería. Tenemos en ella una verdadera historia cronológica de los descubrimientos mas importantes que se hacían i de las medidas de mas notoriedad que se adoptaban para el adelantamiento de las minas.

El 9 de diciembre de 1547 pasó Valdivia al Perú llevando consigo ochenta mil pesos en oro. A su vuelta Villagra le tenía acopiada bastante cantidad de ese metal para emprender la conquista de Arauco; i ántes de partir a esa conquista, en 1550, nombró alcalde de minas i mandó agregar veintinueve capítulos a las ordenanzas de los laboreos, disponiendo que el rejidor de turno de minas conociese en las causas de éstas. En 1551 envió una fuerte remesa al Perú con Martín de Avendaño para que éste recolectare jente i comprase pertrechos de guerra, caballos i ganado. En 1552 hizo a España otra gran remesa con el adelantado Jerónimo de Alderete en demanda de títulos, privilejios i gracias para él i los suyos i para las ciudades fundadas en Chile. A Alderete se le dieron trece mil pesos en oro para los gastos de esta solicitud. Entónces envió tambien el oro perteneciente al rei por sus quintos, i de su cuenta otra gruesa cantidad para hacer mas recomendables sus méritos i conseguir sus pretenciones. En el mismo año envió al Perú otra remesa para su mujer, parientes i amigos.

En 1553, descubierto el mineral de Quilacoya en 7 de abril de ese año, dió el ejemplo a sus demas compañeros i aplicó a la explotación de algunas labores por su cuenta una cantidad considerable de indígenas de su vasta encomienda, que se extendía desde Talcahuano hasta los distritos de Arauco, Tucapel i Puren inclusive, los cuales contenían 50,000 indios tributarios i le producían de diez a doce marcos de oro por día.

El trabajo forzado en que se había puesto a los indios en el laboreo de minas fué causa de las facilidades con que se encontró la conquista española en sus primeros tiempos; fué tambien el principal motivo que indujo a los indios a sus levantamientos. Estos se repitieron en Quilacoya como en Quilota i fueron una de las causas principales de la notable guerra de Arauco.

(1) Mariño de Lovera.

(2) Id., páj. 144.

(3) Góngora Marmolejo, páj. 34.

(4) Mariño de Lovera, páj. 250.

Después de la muerte de Valdivia se interrumpió el laboreo de minas en el sur hasta la pacificación de 1664, pero se continuó en el norte; i entonces, bajo el gobierno de Hurtado de Mendoza se estableció el sesmo, que era un desfalco del oro que se extraía de las minas para que sirviera a beneficio común de los indios de cada encomienda.

En los tiempos de don García se descubrieron las importantes minas de la *Madre de Dios* i de Choapa.

En 1575 el gobernador Rodríguez de Quiroga envió persona de honradez i conciencia que visitara las minas de su gobernación, tanto para arreglar su laboreo como para que inspeccionase el cumplimiento de las leyes que establecieron sus antecesores en orden a los indios que debían trabajarlas.

Los españoles mejoraron este sistema no solo porque le dieron ensanche en la explotación i aplicaron los corrientes de agua para el lavado directo, como lo hemos visto en muchas explotaciones del sur i especialmente en Angol i Quilacoya, sino también porque lo hacían con mayor celo i cuidado para aprovechar aun las partículas pequeñas que en las explotaciones anteriores quedaban en el terreno.

El sistema de organización del trabajo, descrito con alguna extensión en otra parte de esta obra, se prestaba de un modo admirable para el aprovechamiento de los lavaderos, ya que los indígenas debían hacer ese trabajo forzado, con escasísimos salarios, reducidos en verdad al costo de la alimentación. I no es extraño así que durante el coloniaje i con especialidad en los primitivos tiempos, las cantidades de oro que se extraían fuesen de consideración, no obstante que por entonces no eran conocidos los sistemas actuales hidráulicos que tantos progresos han alcanzado en California i Australia.

VI

Diffícil si no imposible es ya conocer la estadística exacta de los productos en oro que dieron los lavaderos de Chile en la era colonial. Si los quintos se hubieran pagado con regularidad; si hubiera habido el hábito de llevar cuenta metódica o verdadera estadística, existirían en esos datos los antecedentes necesarios para fijar el monto de los productos.

Pero las cifras que aparecen en las cuentas fiscales solo sirven para dar una idea aproximada del estado de decadencia o de progreso de las diversas industrias: de ningún modo para fijar la verdadera producción.

A la minería del oro era más aplicable que a cualquiera otra industria la costumbre del contrabando, muy jeneral en orden a todas las materias sujetas a impuestos, i más espedito sin duda en este ramo de tan fácil estracción i comercio. Esta industria no pudo eximirse de lo que se notaba en todas las demás, i aun en la administración de ramos puramente fiscales como el *rea* situado. De esta renta nos dice el cronista Nuñez de Pineda i Bascañán, página 235: «Los situados i ordinarios socorros han llegado tan cortos i limitados que en las más ocasiones no se puede vestir enteramente al soldado pobre, a causa de que los socorros se traen las más veces de ordinario en guarismos: tantos miles pesos en procuradores, otros tantos de ayuda de costos a los que van a traerles, ocho o diez mil pesos que suelen venir consumidos en la leva que hacen en el Perú de soldados muertos i heridos, que me han certificado que los que no quieren embarcarse para Chile que no han menester más de negar lo que piden los que andan en la masa i ofrecerles doscientos o trescientos pesos para guantes, a más de volver la cantidad que recibieron que de ordinario suele ser de doscientos i 25 por ciento de S. M., i se quedan con los unos i con los otros, i pasan por muertos o heridos como queda dicho. I el situado, cargada esta cantidad a más de lo que viene por mayor que se gasta en los soldados que llegan, que suelen traer de consumo más de cuarenta mil patacones, sin otros muchos desagües que a su tiempo iremos sacando a luz para probar las mejoras que dicen los fabulosos «duladores tiene Chile.»

I si esto pasaba con el *rea* situado, bien se comprende lo que había de suceder en la eculación del oro, que pocas o raras veces había de someterse al quinto.

VII

Las mismas remesas hechas a España dan una idea del desgreño que había en el cobre i administración de los impuestos referentes a la minería. En la relación de las cosas de Chile dada por el licenciado Juan de Herrera, a quien el gobernador Pedro de Villagra envió como comisario para que lo recibiesen a su nombre en Santiago, encontramos noticia de lo que se remitió a España. «Todos los más viso-reyes i gobernadores que ha habido en esta provincia, dice, han enviado socorros de jente i

municiones i navíos a Chile, en que se han gastado más de cuatrocientos mil pesos, i no ha habido de quintos su majestad cien mil de treinta años a esta parte, porque solo dos partidas se han enviado, una que llevó Jerónimo de Alderete, tesorero del Gobierno, de sesenta i tantos mil pesos, i yo traje veinte i nueve mil pesos que entregué a Ortega de Melgosa i demás oficiales, cuando vine a dar cuenta del estado de aquella provincia al conde de Mira i comisarios.»

Los cálculos por esto han sido bastante variados. Córdova i Figueroa calculaba el oro producido en la jurisdicción de Santiago, a juzgar por el veintavo, en seiscientos mil pesos anuales. Jorge Juan i Antonio de Ulloa en su relación del viaje a la América Meridional (1) estimaban la producción anual de los lavaderos i minas de Chile a mediados del siglo XVIII, en cerca de un millón de pesos. I lo que puede decirse de más cierto en orden a esta materia, es que la explotación tuvo un considerable crecimiento en los primeros años de la conquista; que disminuyó un tanto después de la muerte de Valdivia, i que se levantó de nuevo a mediados del siglo XVIII, principalmente con la explotación de minas de oro de veta de la jurisdicción de Copiapó.

VIII

Aun cuando no se puede precisar ahora de una manera fija la producción anual de oro durante el coloniaje, se sabe, sí, que al trabajo de ese jénero de minerales debió la colonia casi todos sus adelantos. Si se comparan los ingresos que anotau los historiadores por ese metal con los que producían las demás industrias apenas incipientes en la colonia, se ve que solo el oro fué lo que dió elementos para la población, para la conquista, para el acrecentamiento i cultivo de algunas heredades, i en resumen lo que sirvió de base a nuestros progresos económicos.

IX

Los tributos establecidos sobre la minería en aquellos tiempos fueron una jeneralización del gravámen con que las primitivas leyes españolas habían asignado las minas a los particulares.

Ese tributo en principio era la quinta parte del metal precioso en barritas, en polvo, en pepas i aun en alhajas. Pero este cobro de la quinta parte no era en realidad sino una frase usada por la lei, porque en la práctica las cifras eran bien distintas i cambiaron con alguna frecuencia.

Así, en la plata, conforme a las leyes 23 i 24 título 10 libro 8 de la Recopilación, se pagaba el décimo con arreglo a la boleta respectiva dada por el ensayador para determinar la lei i el número de márcos. I esta exacción de diez por ciento se hacía después de deducir el uno i medio por ciento de derecho de Cobos sobre el valor total de la plata. Con anterioridad i desde 1572 se cobraba el veinte por ciento, lo que se bajó al diez por real cédula de 28 de enero de 1735.

En el oro la contribución llamado quinto era en realidad el veintavo, i se redujo al tres por ciento en el año 1777, por real cédula de 1.º de mayo.

Las cifras de los derechos aparecen especialmente bajo los rubros «derechos de ensaye 1/5 real» i tres por ciento de oro señoreaje en los cuadros publicados en el tomo 1.º de esta obra.

En el cobre, el derecho ascendía al veintavo o quinto.

X

El servicio principal que desempeñó el oro durante el coloniaje i hasta muy entrado el siglo XVIII, fue el de moneda. Se acostumbraba hacer los pagos en diversas especies, pero prevalecía el pago en oro, en pepas o granos, i para ello usaban todos los comerciantes i aun los particulares de algun caudal, una pequeña balanza que estaban habituados a llevar junto con la bolsa que contenía el oro para las transacciones.

La falta de amonedación fué debida en Chile a dos causas: la primera, la inexistencia de una casa de moneda; i la segunda, los preceptos legales de que nos hemos ocupado en otro lugar.

Cuando fueron descubiertas las minas de Osorno se llegó a hacer un caño de doblones; pero no hai constancia de que se amonedase el oro por aquellos tiempos, i solo la hai de que el caño fué guardado para seguridad fiscal en la caja real de Concepción.

La lei hacia, por otra parte, imposible la acuñación del oro, por que los estadistas españoles procuraron siempre que tan solo circulase en América la moneda de plata; i fueron en esto mucho más previsores que algunos estadistas del día que han querido concurrir con los países que no producen metales

(1) Libro 11, cap. 9.

preciosos al sistema de patron único de oro, cuando a los pueblos productores de plata les conviene sin duda sostener el valor i precio de este artículo en el mercado universal.

XI

La imposibilidad de hacer un comercio esterior útil; la carencia absoluta de caminos; la falta de relaciones con otros países; las restricciones mismas en el comercio, emanadas de la lei; debieron hacer que naturalmente buscasen una fortuna rápida en el aprovechamiento del oro i de la plata.

Mucho influyó también en esta tendencia jeneral de los colonizadores españoles el sistema denominado balanza de comercio, que servía entonces de norma a todos los estadistas, i conforme al cual los países ganan o pierden, según sea que importen o exporten metales preciosos, ya que eran considerados éstos como la riqueza única o la riqueza por excelencia.

No ménos que este sistema influyó el descubrimiento del Asia hecho casi coetáneamente con el de la América, descubrimiento que abrió para la salida de los metales preciosos, el gran mercado que ha absorbido casi todos los productos metálicos del mundo desde el descubrimiento de América, como que el gran comercio con todos los países asiáticos se sustenta solo por el pago en oro i plata.

Ayudaron, por último, a estas tendencias predominantes en los conquistadores las ideas jeneralmente esparcidas sobre la gran riqueza metálica de Chile, ideas basadas en el antiguo tributo a favor de los incas peruanos i en la largueza de Almagro.

Taltal

RAZON DE LAS BARRAS I METALES DE PLATA EMBARCADOS CON DESTINO AL CABOTAJE EN TODO EL AÑO 1883.

Meses	Destinos	Barras	kilgs.	Valor
Junio.....	Valparaiso..	3	257	\$ 10,280
Julio.....	Id.....	10	606	24,240
Agosto.....	Id.....	33	1,157	46,280
Setiembre..	Id.....	15	739	29,569
Octubre....	Id.....	52	3,288	95,540
Noviembre..	Id.....	63	3,388	135,519
Diciembre..	Id.....	95	4,495	179,800
Total.....		271	13,430	521,210

METALES

	kilógs.	Marcos lei media	Valor
Primer trimestre..	358,396	82 64	\$ 100,614 41
Segundo id.....	443,787	109 62	166,186 37
Tercer id.....	587,275	66 20	132,009 22
Cuarto id.....	811,166	80 00	220,314 00
Total.....	2,200,623	\$ 619,164 00
En todo el año 1882.....	1,920,624	80 00	2,272,200 00

Diferencia a favor de 1883..... 1.180,000 \$ 346,964 00

RESÚMEN

Esportado en plata en barra.....	\$ 521,210
Id. en metales de plata.....	619,164
Total.....	\$ 1,140,374

NOTA.—En la esportación de metales solo figura la *Arturo Prat* por 4,000 quintales españoles; el resto es el producto de los distintos minerales i en particular de la mina *Buena Esperanza* de Vaquilla, *Blanca Torre* de la Esmeralda i *María* de Punta del Viento, que son las que han producido más.

La *Arturo Prat* esportó por Paposó hasta fin de junio 13,770 quintales métricos, cantidad que no figura en el cuadro anterior. La producción del resto del año la ha entregado a la Beneficiadora de Cachinal.

En la esportación de barras corresponde:

A la Beneficiadora de Cachinal.....	235 barras
A la de Taltal.....	36 id.
Total.....	271 barras

Taltal, diciembre 30 de 1883.

Esportacion de salitres de Antofagasta en el mes de noviembre de 1883.

Fecha.	Clase	Bandera	Nombres	Qts. esp. neto	Destino	Oficina
Nov.. 2	Barca.....	Británica	Lindorres Abbey...	27,603 87	Falmouth.....	Compañía Salitres.
» 7	id.....	id.	Cleta.....	15,565 93	id.....	Aguas Blancas.
» »	id.....	id.	Alpha	27,720 99	id.....	Compañía Salitres.
» 26	id.....	id.	Woodville.....	25,356 98	id.....	Aguas Blancas.
» »	id.....	id.	P. F. Webster.....	37,546 64	id.....	Compañía Salitres.
» »	id.....	id.	Endimion.....	23,830 54	id.....	id.
» 27	id.....	id.	Vigil.....	18,744 02	id.....	id.
» 29	Vapor....	id.	Mendoza	206 85	Huasco.....	id.
				En este mes	176,575 82	
				Anteriormente.	856,402 35	
				En este año.....	1.032,978 17	

RESUMEN DE AGUAS BLANCAS

Para.....	Ordenes..	R.º U.º i Continente	Qts. esp. neto	En este mes.....	Oficina	
Para.....	Alemania.....		485,549 78	40,922 91		
»	Francia		436,157 17	316,778 87		
»	Estados Unidos.....		93,313 34	De la C.ª Salitres		
»	Costa del Pacifico...		14,990 63	En este mes	135,652 91	
			2,967 45	Anteriormente.....	539,623 48	
			1.032,978 17	Total.	1.032,978 17	
Bucques a la carga	Barca.....	Británica	Adelaide.....	22,500	R.º U.º o Continent	Compañía Salitres.
	»	»	Antofagasta	22,500	id	id
	»	»	West Glen.....	24,500	id	id
	»	»	Purthia.....	34,000	id	id
	»	»	Lord Clyde.....	18,500	id	Aguas Blancas.
				121,500		
Borax	Vapor ...	Británico	Mendoza.....	201 74	Burdeos	Ascotan.
Metales de cobre	193	Cajones...	Vapor Puno	256 57	Liverpool.....	Compañía Salitres.
Metales de plata	51	Barras con.....	14,682 65	Marcos	
		Ejes Arjentíferos...		
				14,682 65	Marcos.....	
Minerales de cobre	Barca.....	Nacional	Olive Mourit.....	4,579 40	Lota.	
	»	Británica	Orisca	8,751 29	Coronel.	
	»	Nacional	Reina del Pacifico...	5,088 66	Lota.	
				18,419 35		
Importacion carbon	Ex	Barca.....	Alice Platt.....	1,451 tols.	Orrell St. Coal.	
		Goleta....	Oromocto.....	812	Carbon de Lota.	
				2,263 tols.		

Antofagasta, noviembre 30 de 1883.

CARLOS RADBRUCH.

Organizacion de las minas en los diversos paises POR EMILIO WITB.

En las montañas de Asia, cuna de la humanidad, fué donde se explotaron las primeras minas; pero se ha perdido todo vestigio material de ellas.

Debemos remontarnos a los Egipcios, que reglamentaron la esp'otacion de las minas. Los sacerdotes eran los únicos poseedores del arte de extraer, de fundir i de trabajar el oro i la plata. Esta elaboracion, mantenida secreta i envuelta en ritos misteriosos, se dividia en varias ramas; de manera que no llegaba a ser completa mas que al alcanzar el pináculo de la jerarquía. El supremo pontífice era el único que poseía la clave de esta industria, que abrazaba: la perforacion de pozos i galerías, la preparacion de los minerales, su afinacion i la fabricacion de las joyas.

Del Egipto, esta explotacion pasó a Grecia, donde las minas florecieron en tiempo de Jenofonte, que las llamaba: fuente de la fortuna pública.

En Atenas, el Estado era el único propietario; las arrendaba mediante una suma fija i un censo anual de una vigésima parte del producto bruto. El gobierno, en la época de Demóstenes, queriendo dar una gran extension a esta industria, redujo estos impuestos; pero no obstante, hacía explotar, por sus propios esclavos, la mayor parte de las minas.

Desde el descubrimiento de importantes cantidades de plata dispersas en los *haldes*, o depósitos de piedras extraídas en otro tiempo de las minas de

Laurium, que el rei Erichonius habia explotado, no se ocupan en buscar las riquezas que están aún encerradas en el suelo del reino helénico, i esperan contratistas que se habrán de someter a la lei de minas francesa de 1810, que desde su aparicion rije en Grecia.

Los Romanos habian adoptado el principio de la libertad industrial, i no sometian las minas a otro derecho que el comun.

Las explotaciones privadas dependian solo del propietario del suelo, que pagaba un censo al Fisco. Las minas del Estado comprendian las del dominio público i las de los paises conquistados; dábanlas en arrendamiento, o las concedian a los *publicani*, mediante un derecho anual en mineral o en metales.

Estos publicanos empleaban esclavos o condenados como *metallari* (mineros), o como *metallici* (metalurgistas). Este personal estaba vigilado por funcionarios de la administracion, comprendiendo: los *comites metallorum* (ingenieros oficiales de minas), i los *procuratores metallorum* (agentes del Fisco).

Vespasiano decia de estos últimos: «Estas son mis esponjas; las esprimo cuando están empapadas.»

Con los antiguos dueños del mundo, desaparecieron estas instituciones.

Hémos ya en la Edad Media, cuando Alemania era el país clásico de las minas; allí se formaron corporaciones de mineros i se formularon las primeras leyes mineras. La principal fué la del emperador Wenceslao, en 1248, la cual daba al primero que lo solicitaba el derecho de explotar las minas. Los soberanos facilitaban por todas partes esta in-

dustria, tomando interes directo en los trabajos, i hacian ejecutar, a sus espensas, grandes galerías para los desagües.

En PRUSIA, se sustraen actualmente las minas todo lo posible a la tutela de la administracion; lo mismo sucede en el REINO DE SAJONIA; donde la lei minera ofrece la particularidad de que las minas metalíferas son las únicas que pueden conceder-se; las demas, las de sal, de carbon, etc., dependen del suelo, i pertenecen al propietario del terreno.

Las minas de AUSTRIA estaban anteriormente sometidas a leyes iguales a las alemanas; pero, desde 1864, se rijen por una ordenanza especial, vijente en todos los Estados de este vasto imperio, la cual consagra el derecho de regalía, que reserva al país algunos yacimientos escepcionales. En cuanto al consentimiento de los propietarios, solo es exigible para los terrenos cercados.

Este mismo derecho existia, desde el siglo XII, en ITALIA, para los príncipes laicos o eclesiásticos; sin embargo, no era absoluto. En la república de Massa (la Toscana actual), estaba en vigor un reglamento basado en un sentido mui liberal; cualquiera podia buscar filones metálicos i demarcar el sitio de su mina. Las actas de concesion debian expedirse a los 15 dias de la demanda, i los litijios concernientes a las minas se juzgaban en un plazo de cuatro dias. Las concesiones eran siempre de pequeña superficie, i esto esplica el gran número de pozos de estracion que hoy todavia se encuentran abiertos en las montañas toscanas.

A consecuencia de la peste del siglo XV, todas estas minas tan florecientes fueron abandonadas. Se reanimaron mas tarde en parte; pero dependiendo del arbitrio de los soberanos, porque las antiguas leyes habian caido en desuso. Bajo la influencia de la libertad comercial, proclamada en tiempo de la Revolucion francesa, el Gran Duque de Toscana abolió el derecho de regalía, i todo propietario podia explotar en su terreno—sin autorizacion alguna—las minas, que solo estaban sometidas al derecho comun. Esta disposicion liberal rijió en la mayor parte de las provincias italianas.

ESPAÑA surtia, en la antigüedad, de toda clase de metales a Europa, hasta la invasion de los godos, en que las minas fueron abandonadas. Las de Andalucia, sin embargo, continuaron explotándose por los moros; pero cesaron de serlo cuando estos conquistadores fueron espulsados de la Península. En tiempos de la Inquisicion, se declararon propiedad del rei los trabajos abandonados, i se pusieron de nuevo en actividad; pero bien pronto América, que acababa de descubrirse, enviaba inmensas cantidades de metales preciosos, que los hizo olvidar totalmente. Este estado de cosas duró hasta 1825, en que el gobierno tomó posesion de las minas. El subsuelo se distinguió del suelo, i se otorgaron concesiones importantes, de las que algunas son hoy objeto de una explotacion lucrativa, tales como las minas de mercurio i de cobre,

TURQUIA perdió sus minas metalúrgicas, desde su decadencia industrial, i los mineros, que eran todos extranjeros, fueron espulsados del imperio. La Sublime Puerta los volvió a llamar, por su lei de 1868. Actualmente, en la tierra de Mahomet, los tesoros están a disposicion del primer atrevido especulador que quiera buscarlos por su cuenta i riesgo. Puede disfrutar la proteccion del gobierno otomano, que explota el mismo algunas minas en sus posesiones del Asia Menor.

Si ahora nos dirijimos hácia el Norte, vemos que, bajo el reinado de Pedro el Grande, todas las minas de RUSIA pertenecian al Czar; pues hasta 1782, los poseedores del suelo no fueron autorizados para explotarlas; pero los impuestos que cobraba el Estado eran exorbitantes. Así es que, en la época actual, ha sido preciso modificar las antiguas ordenanzas, i es de esperar que, a consecuencia del desenvolvimiento de los ferrocarriles, se abrirán muchas minas por particulares. La mayoría de las grandes explotaciones forma todavia parte de los dominios de la Corona i del Estado.

En la ESCANDINAVIA, se habia aplicado el régimen ruso a las minas, que todas, al principio, eran propiedades realengas.

En NORUEGA, los filones de oro i plata pertenecen al rei; los de otros metales pueden ser concedidos.

El Estado de SUECIA, percibe el uno por ciento sobre el producto neto de los minerales vendidos.

En la GRAN BRETAÑA, las minas eran, antiguamente, propiedad del Soberano; pero con el trascuro de los tiempos, pasaron a ser del propietario del suelo, que las explotaba con toda libertad, sin ninguna intervencion por parte del gobierno. Modificado, segun las circunstancias, el régimen de las minas fué por fin regularizado por la lei de 1854, que no tiene mas objeto que garantizar la seguridad pública.

La historia antigua de América nos es completamente desconocida. La AMERICA DEL SUR ha exportado a Europa inmensas cantidades de oro i plata, cuya explotacion hubo de ser abandonada, a causa de la profundidad de los pozos.

Hoi, es la AMERICA DEL NORTE la que produce la mayor parte de los metales.

En los TERRITORIOS, las minas pertenecen al que las descubre; su feliz poseedor no depende de nadie. En los ESTADOS de la Union, por el contrario, el propietario del suelo es igualmente propietario de las minas que en él se encuentren. Esta industria está reglamentada por diversas leyes, que ofrecen disposiciones muy interesantes para un europeo; éste verá el registro importante que lleva el recorder, funcionario nombrado anualmente por eleccion, i encargado de inscribir las demandas de concesion de minas. Este concede el *claim*, o derecho de buscar filones metálicos, en una superficie cuadrada de 200 piés i de profundidad ilimitada. El que descubre un filon tiene derecho a dos *claims* para exploraciones ulteriores. Si el filon no es explotado en un año, el *claim* cae. El recorder fija igualmente la superficie de toda la concesion. Estos acuerdos pueden modificarse en un *meeting*, celebrado en el distrito minero, donde las dos terceras partes de las personas presentes forman mayoría.

En cuanto a las minas situadas en terrenos de dominio público, todo ciudadano de la América del Norte puede explotarlas. La administracion registra los derechos de los explotadores, i envia sobre el terreno a los *states-geologists* para que informen acerca de los trabajos que han de ejecutarse; i estos informes de los jeólogos se imprimen, a fin de que todo el mundo pueda estudiarlos. Además, el público tiene el derecho de consultar a estos ingenieros oficiales, que están obligados a ponerse a su disposicion. Así es como, bajo esta jurisdiccion liberal, las minas americanas han tomado ese inmenso desarrollo, del que los europeos sienten los efectos, con detrimento de sus propias riquezas, encerradas en el seno de la tierra.

Después de esta escursion por los países lejanos, detengámonos ahora en FRANCIA. Los antiguos galos recojian oro al pié de los Pirineos i en algunos rios; extraian los demas metales a pequeñas profundidades, siguiendo los filones ricos, que abandonaban a la primera dificultad. Estos trabajos estaban reglamentados por las leyes romanas.

Con la invasion de los bárbaros, las minas fueron abandonadas, a causa de incesantes disturbios, porque, para la explotacion de las minas, al silencio eterno en las profundidades de la tierra, debe corresponder una calma perfecta en la superficie.

Restablecida la seguridad en Europa, produjo, durante algunos años, una era de prosperidad en las minas francesas, que eran de propiedad del Soberano. Después del desmembramiento del imperio de Carlo Magno, i durante los dos siglos en que reinó la anarquía, a consecuencia de las guerras religiosas, se abandonaron de nuevo.

Las minas de la Alsacia, últimas que resistieron fueron devastadas durante la guerra de los Treinta Años. En las montañas de esta region, se encuentran pozos que datan de aquella época, junto a grandes masas amontonadas de rocas estériles, en las que ya no se encierra mas metal, i que se toman a veces por ruinas de castillos feudales o de campamentos romanos.

Estas minas, lo mismo que las de otras provincias, estaban regidas por los señores feudales, que repartian a su antojo las concesiones, mediante un diezmo. Después, Enrique IV, en virtud de una legislación especial, concedió igualmente el derecho de explotacion, pero en beneficio del Estado. Sus sucesores, considerando las minas como propiedad esclusivamente suya, las fueron abandonando, hasta que, bajo el reinado de Luis XVI, se manifestó un gran impulso en los trabajos subterráneos: se fundó la Escuela de Minas, i habiendo propuesto Mirabeau que todas las minas se pusieran a dispo-

sicion de la Nacion, la lei de 1791 las declaró de utilidad pública.

No respondiendo esta lei de una manera suficiente, al interes jeneral, fué reemplazada por la de 1810, que, salvo algunas modificaciones, es la que está vijente en la actualidad. Napoleon I tomó una parte muy activa en ella, dando motivo a vivas discusiones en el Consejo de Estado. En atencion a que era preciso conciliarla con el Código Civil, que declara inviolable la propiedad; en tanto que la nueva lei la ponía en parte a la disposicion del Estado, separando el suelo del subsuelo. Se establecieron

los censos, que la lei de 1791 habia abolido, para emplearlos en la investigacion de metales. La extraccion del hierro tomó entonces un desenvolvimiento notable.

Las demas minas metálicas permanecen en un abandono casi completo, del que no podrán salir hasta tanto que, por medio de vías secundarias o de caminos vecinales, se las ponga en comunicacion directa con las grandes líneas jenerales (a).

(a) La lei de 27 de julio de 1880 ha modificado en sentido muy liberal varios artículos de la lei de 21 de abril de 1810, que no estaban en relacion con las necesidades actuales de la industria.

Exportacion de salitres de Antofagasta en el mes de diciembre de 1883.

Fecha	Clase	Bandera	Nombres	Qtls. esp. neto	Destino	Oficina
Dicbre. 4	Barca.....	Británica	Antofagasta.....	23,157 88	Falmouth.....	C. S. i F. C.
» 5	id.....	id.....	Adelaide.....	24,304 90	id.....	id.
» 7	id.....	id.....	West Glen.....	24,394 59	id.....	id.
» 15	id.....	id.....	Parthia.....	35,677 72	id.....	id.
» 26	id.....	id.....	Lord Clyde.....	19,702 20	id.....	Aguas Blancas.
» 27	id.....	id.....	Edward Percy.....	28,651 49	id.....	C. S. i F. C.
» 27	id.....	Alemana	Adolph.....	18,158 43	id.....	id.
» 15	Vapor....	Nacional.	Cachapoal.....	283 93	Huasco.....	id.
				En este mes.....		
				168 311 14		
				Anteriormente.....		
				1.032,978 17		
				En este año.....		
				1.201,289 31		

RESUMEN

DE AGUAS BLANCAS

Para.....	Ordenes..	R.º U.º o Continente	653,576 99	En este mes.....	19,702 20
Para.....	Alemania.....		436,157 17	Anteriormente.....	357,701 78
»	Francia.....		93,313 34	De la C.ª Salitrera.	
»	Estados Unidos.....		14,990 63	En este mes.....	148,608 94
»	Costa del Pacífico...		3,251 18	Anteriormente.....	675,276 39
			1.201.289 31		1.201,289 31

				EXPORTACION TOTAL DE ANTOFAGASTA						
				De Aguas Blancas	C. S. i F. C. A.					
Boques a la carga	Barca.....	Británica	Alice Platt.....	33,000						
Borato de cal	Vapor ...	Aleman..	Theben.....	3,312 15						
Voluro de cobre		205	Cajones, quintales...	275 50						
Metales de plata	Qtls. 281.71	63	Barras con marcos..	17,206 35	1870.....	54,910 97				
			Ejes.....	276 07	1871.....	178,039 42				
			Arjentíferos.....		1872.....	167,097 33				
			Marcos.....	17,482 42	1873.....	180,984 32				
					1874.....	196,631 96				
Minerales de cobre	Goleta ...	Nacional	Marta Gale.....	8,500	1875.....	279,309 54				
			Británica	Oromocto.....	4,589 20	1876.....	265,851 14			
				Qtls.....	13,089 20	1877.....	423,780 64			
			Quintales					1878.....	1,148,048 60	
								1879.....	24,383 04	996 574 83
								1880.....	71,492 78	1,128,666 89
								1881.....	421,696 15	1,064,735 83
								1882.....	286,197 67	919,780 61
								1883.....	377,403 98	823,885 33
										1.181,173 62
		9.009.171-11 lbs.								

Importacion carbon	Barca.....	Alemana	Adolph.....	777 tlds.	Orrel St. Coal.
		Británica	Margarel Heald.....	1,005 »	Carbon chileno.
		Nacional	Kent.....	680 »	Id. id.
				2,462 »	

Antofagasta, diciembre 31 de 1883.

CARLOS RADBRUCH.

Compañías inglesas anónimas de minas que existen hoy dia en España.

Alamillos (plomo).....	£	70,000
Fortuna.....	»	25,000
Linares.....	»	15,000
Buenaventura.....	»	20,000
Marbella (fierro).....	»	200,000
Zomorrostro.....	»	800,000
Rio Tinto (cobre).....	»	5,703,200
Tharsis.....	»	1,677,700
South Europe.....	»	800 000
Laganazo.....	»	400,000
Pierrefit (oro) Vetas.....	»	100,000
Rio Sil.....	»	360,000
		£ 10.170,900
		\$ 61.025,400

A LOS MINEROS E INDUSTRIALES

Los que deseen ser socios de la Sociedad Nacional de Minería i recibir gratis el *Boletín* i todas las publicaciones que haga la Sociedad, pueden dirigirse al secretario remitiendo un jiro postal por el importe de un año de cotizacion o sean doce pesos.