

BOLETIN DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA

REVISTA MENSUAL

DIRECTORIO

Presidente

Francisco de Paula Perez

CAMPAÑA, JUAN FRANCISCO
CHADWICK, ALEJANDRO
ELGUIN, LORENZO
GANDARILLAS, FRANCISCO
IZAGA, ANICETO

LASTARRIA, WASHINGTON
MANDIOLA, TELÉSFORO
OVALLE VIGUÑA, ALFREDO
PALAZUELOS, JUAN A.
PHILLIPS, JORJE

Vice-Presidente

Pastor Ovalle

RESPALDIZA, JOSÉ
SAAVEDRA, ARÍSTIDES
VALDIVIESO AMOR, JUAN
VARAS, ZENON
ZEGERS, LUIS L.

Secretario

Luis L. Zegers

SANTIAGO, 31 DE MARZO DE 1889

Memoria

PASADA POR EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA AL SEÑOR MINISTRO DE INDUSTRIA I OBRAS PÚBLICAS.

Santiago, 15 de marzo, de 1889

Señor Ministro:

Satisfaciendo los deseos manifestados por US. en el oficio de 2 de febrero último, tengo la honra de dar cuenta a US. suscintamente de la labor llevada a cabo, durante el último año, por el Directorio de la Sociedad Nacional de Minería, que tengo el honor de presidir.

El mas anhelado *desideratum* de nuestra institucion, la reforma de la lei de minas, háse alcanzado, gracias al concierto entre los poderes lejislativos del pais que oyeron benévolos a la Sociedad Nacional de Minería, la que desde su fundacion no omitió esfuerzos ni estudio para que se cambiase la antigua lejislacion de minas por otra que estuviese mas en armonía con las necesidades económicas e industriales del pais.

La obtencion perpétua de las minas bajo la condicion de pagar una patente, como lo estatuye la lei hoi en vigor, da seguridades a los capitales, atrae los estranjeros i ahuyenta los litijios, como ha podido comprobarse en todos los paises que han adoptado la patente como base de la constitucion de la propiedad minera.

Con la promulgacion de este nuevo Código se ha presentado tambien a la iniciativa de nuestra Sociedad una série de medidas que actualmente estudia i se propone someter a la aprobacion del Supremo Gobierno.

Tales son, entre otras, la creacion i la organizacion de un cuerpo de ingenieros civiles de minas, el empadronamiento o formacion del catastro de las propiedades mineras, la construccion i adquisicion por el Fisco de los caminos que especialmente sirven a la industria minera i la dedicacion del producto de la contribucion de patentes de minas al incremento de la minería en sus diferentes faces; medidas todas tendentes a impulsarla i sacarla de la postracion en que se halla. Para alcanzar estos fines confia el Directorio en el apoyo que siempre le han prestado las autoridades de la República.

Una de las conquistas mas beneficiosas que pudiera hacerse en pro de la minería del pais, seria, sin duda, la realizacion del proyecto de lei de espropiacion de los ferrocarriles del litoral del norte, sometido por S. E. el Presidente de la República a la sancion del Congreso, en el curso del último año lejislativo. Juzga el Directorio que esta medida, cual ninguna otra actualmente, sacaria a las provincias de Coquimbo i de Atacama de la difícil situacion industrial en que se encuentran, allí donde los opuestos intereses de los mineros, beneficiadores i compañías de ferrocarriles necesitan que venga el Estado, como con tanto acierto lo ha pensado el Supremo Gobierno, a resolver una situacion mui perjudicial al desenvolvimiento jeneral de los negocios en esos centros importantes de produccion. Con esta medida, como acabo de espresarlo a US., se habrá hecho mucho, pero no tanto que podamos considerar la produccion metálica del pais, sobre todo la del cobre, libre de zozobras, i fracasos.

Creo escusado el repetir aquí la conocida historia del sindicato frances de ese metal, gracias al cual obtúvose desde 1887 hasta hace poco una considerable i beneficiosa alza en el mercado del cobre. El hecho es,

Ningun mineral de cobre de Chile, i probablemente del globo, ha producido tanto *cobre abigarrado* como Tamaya. El Anuario de Estadística de la República, correspondiente a los años 1874 i 1875 consigna para Tamaya una produccion anual de 42.046,500 kilogramos de minerales, cuya lei media en cobre rara vez baja de 16 a 17 por ciento.

El puerto de esportacion de las minas de Tamaya es Tongoi, donde hai un gran establecimiento de fundicion para el tratamiento por ejes de los mencionados minerales; ejes que son transformados en cobre en el próximo establecimiento de Guayacan, situado en el puerto de Herradura, entre Tongoi i el puerto de Coquinibo.

Los propietarios de Tamaya han enviado a la exposicion hermosos ejemplares de sus minas, haciéndose notar principalmente la hermosísima coleccion de la mina El Rosario, perteneciente a la familia Lecaros.

Panulcillo.—Veta no ménos abundante que Tamaya, pero de minerales pobres, piritosos, de 4 a 5 por ciento de lei. La veta se ensancha en hondura, pasando a constituir una masa irregular. La ganga o criadero es mui fusible, constituyéndola el granate granular con talco verde en hojillas.

A poca distancia de las minas de Panulcillo se encuentra un gran establecimiento metalúrgico para el beneficio de sus minerales.

La Higuera.—Mineral con un gran número de vetas ricas en piritas de cobre. Las rocas son dioríticas, con anfíbola verde i negra, i sus diversas variedades mas o ménos homogéneas, entre las que se encuentran rocas verdes porfiróides. Los afloramientos de las vetas descienden sobre las vertientes occidentales de una cadena de la cordillera de la costa.

Tanto en la Higuera como en Totoralillo, puerto de esportacion de este mineral, hai grandes establecimientos de fundicion, que producen ejes i cobre en barra.

Brillador.—Es una gran veta casi vertical que atraviesa en direccion este a oeste una montañia compuesta de rocas variables, porfíricas en algunas porciones i dioríticas en otras, siendo aun homogénea en el lado que mira al mar. La mayor abundancia de minerales se muestra en el cruzamiento de la veta real con tres vetas (guías Pizarro, del Medio i Hernandez), cruceros que se manifiestan desde el afloramiento i de los cuales se estraen anualmente i mediante costosa maquinaria, como 1.000,000 de kilogramos de minerales sulfurosos, piritosos, con 6 a 11 por ciento de cobre. Los metales de este mineral, cuyas muestras se presentaron en la exposicion, se benefician en el establecimiento de la Compañía, situado a inmediaciones de la ciudad de la Serena, establecimiento fundado por el célebre industrial señor Lambert, a quien tanto debe la industria del cobre en Chile.

El Morado.—Mineral situado a unos 50 kilómetros en frente del puerto de Sarco, i que produce los mismos cobres abigarrados azulejos, tan apreciados de Tamaya.

(Continuará)

Ignacio Domeyko

POR D. A. HABICH, DIRECTOR DE LA ESCUELA ESPECIAL DE INJENIEROS DE LIMA (1)

El 23 de enero de este año ha llegado al término de su vida en Santiago de Chile, uno de esos hombres que por sus importantísimos trabajos merece figurar, no solo en la historia de los progresos de la ciencia en general, sino tambien i mui particularmente en la historia del adelanto material e intelectual de los países a que especialmente dedicaron sus estudios.

Hablo del ilustre ingeniero Ignacio Domeyko, cuyo nombre encabeza estas líneas.

¿Quién de los que se interesan por las ciencias físicas i naturales con relacion a los países sud-americanos del Pacífico; qué técnico en el ramo de minas, no ha leído su *Mineralojía*, su *Tratado de Ensayes*, i sus varias otras publicaciones insertas en los *Anales de Minas de Francia*, *Anales Universitarios de Chile*, *Anales de la Academia de Cracovia*, *Anales de la Sociedad Histórico-Literaria Polaca de Paris*, ademas de otros numerosos escritos científicos i literarios publicados en castellano, en frances i en polaco?

Domeyko, nació el 12 de agosto de 1802 en Niedzwiedka, propiedad hereditaria de su familia, situada en el gran ducado de Lituania, que voluntariamente se unió al reino de Polonia en los primeros años del siglo XV; e hizo sus primeros estudios superiores en la Universidad de Wilna, capital de Lituania, a la que han dado gran celebridad i brillo en estos tiempos, sus sabios profesores i eminentes literatos, los hermanos Sniadecki, Juan i Andres, matemático el primero, i el segundo químico i naturalista; Poczobut astrónomo, miembro de la antigua Academia de Ciencias de Paris, i luego del Instituto de Francia i de la Sociedad de Lóndres; a mas de otros que no citamos.

Animado el jóven estudiante de ardiente amor a la patria, oprimida entónces por el duro yugo del despotismo, i unido con sus compañeros, de los que nombraremos solo al célebre poeta Mickiewicz, profesor despues de literatura eslava en el Colejio de Francia, formó unas sociedades patriótico-políticas, que llamaron filaretas i filomatas, i cuyo objeto era la reconstitucion nacional por medio de la propaganda del amor patrio, de la ilustracion i hermandad de la juventud. (2)

La policia rusa descargó su pesada mano sobre los jóvenes patriotas, i Domeyko, desterrado de Wilna, i sometido a vijilancia especial se vió obligado a interrumpir sus estudios.

A fines de 1830 i en 1831, tomó activa parte en la guerra que la Rusia hizo a la parte de Polonia que dominaba, i que se habia sublevado; vencidos los patriotas polacos, Domeyko logró refugiarse en Francia, despues de atravesar numerosas peripecias. Allí se incorporó a la Escuela de Minas de Paris, terminando en ella sus estudios a principios de 1837.

(1) *Boletín de Minas*, número II, año V.

(2) Escrito en polaco con atractiva gracia i en el mas puro estilo, publicó Domeyko un artículo en los *Anales de la Sociedad Histórico-Literaria Polaca*, en Paris (1870 a 72) sobre esta época de su vida, i las sociedades de Filaretos i Filomatos.

En la Escuela de París, tuvo por profesores a los ilustres sabios, ingenieros de minas, Elie de Beaumont, Dufrenoy, Combes, Berthier i su suplente Regnault, i como compañeros de estudios a los no ménos célebres ingenieros especialistas Ebelmen, Daubrée, Comte, Couche, Delaunay, Lechatellier.

Poco despues de su salida de la Escuela de Minas, i por indicacion de Elie de Beaumont, Domeyko aceptó un contrato con el Gobierno de Chile, para desempeñar el puesto de profesor de los ramos de minería en el Colejio de Coquimbo (en la Serena).

Desde su llegada a Chile hasta 1884, en que hizo un viaje a Europa, Domeyko estuvo constantemente dedicado al profesorado, estudiando al mismo tiempo el país, i todo lo que podia propender al adelanto de su instruccion i al progreso de sus industrias, principalmente la minera, objeto predilecto de sus trabajos.

Durante su permanencia en la Serena publicó numerosas memorias relativas a la mineralojía i jeolojía de Chile, que se hallan insertas en los *Anales de Minas* de París de los años de 1840 a 1846; en 1844 dió a luz la primera edicion de su *Tratado de Ensayes*, fuera de algunos escritos de carácter mas literario o misto, como la descripcion tan apreciada de su *Viaje a la Araucanía en 1844*, publicada en 1845.

Nombrado en 1846 profesor del Instituto Nacional de Santiago, i en 1852 delegado, es decir, director de la Seccion Superior, fué al fin elegido Rector de la Universidad en 1867, cargo para el que fué reelecto sin interrupcion hasta 1883, en que lo renunció para efectuar su viaje a Europa.

Inmensos son los servicios prestados por Domeyko a la República de Chile, como profesor, como Rector de la Universidad, como injeiero especialista: tres jeneraciones de la juventud chilena se formaron i recibieron educacion científica bajo su direccion. Ningun adelanto en las ciencias e industrias del país le fué indiferente, i en todas dejó la huella de su benéfica influencia e intervencion. (3) El Ministro del Interior definió el papel desempeñado por Domeyko, cuando en su entierro, celebrado a expensas del Estado el 25 de enero, con todo el aparato i solemnidad de un duelo nacional, dijo a nombre del Gobierno las palabras siguientes: «La memoria de este hombre ilustre quedará eternamente unida a la historia del engrandecimiento de la enseñanza i de la ilustracion de nuestra República».

Hasta su salida de Chile en 1884, Domeyko habia publicado mas de 130 obras, estudios i artículos, de los que 60 o mas son relativos a química, mineralojía, jeolojía, metalurjia, meteorolojía, etc., estudios que en gran parte son de interes jeneral, para el conocimiento científico de los países sud-americanos. Citaremos solo su *Mineralojía*, que en su tercera edicion i sus apéndices (1879-1883) comprende las especies minerales, no solo de Chile, sino tambien del Perú, Bolivia i la Arjentina.

A propuesta del Gobierno i con voto unánime del Congreso, se acordó a Domeyko en 1848 la ciudadanía chilena, ligándolo mas al país por medio de este honroso lazo: en 1883 el Congreso le decretó una

pension vitalicia de 6,000 pesos fuertes, pagaderos en el lugar de su residencia, cualquiera que fuera, facilitándole de este modo sus viajes i descanso.

Por fin, el año anterior de 1888, en la Esposicion Nacional que se realizó en Santiago, como preparacion para la parte que Chile debia tomar en la Esposicion de París de 1889, el busto de Domeyko coronaba la esposicion de la industria minera, que así le ofrecia el tributo de su gratitud.

Estos testimonios oficiales i espontáneos de alto aprecio, unidos al unánime sentimiento que causó la muerte de Domeyko, honran en gran manera al Gobierno i pueblo chilenos, que saben apreciar i agradecer los notables servicios del sabio espatriado.

Al escribir las líneas que anteceden sobre la vida del ilustre injeiero i sabio, al rendirle el tributo de homenaje que le es debido por todos los que se ocupan del progreso de las ciencias e industrias en las Repúblicas sud-americanas, hemos llenado una obligacion, i el *Boletin* ha cumplido un deber.

Pero resta todavía al que escribe estos rasgos de la vida de Domeyko, una mision mas íntima que llenar agregando algunas palabras sobre el amigo i el compatriota, para hacer apreciar mejor el elevado papel que desempeñó este distinguido hijo de la Polonia.

En los rasgos apuntados hemos visto a Domeyko patriota i filántropo, sencillo, sincero i pronto para toda clase de sacrificios; hombre de la mas vasta instruccion científica i literaria; especialista consumado en materia de injeniatura de minas, altos méritos que Chile ha sabido apreciar, ligando a este hombre eminente a la marcha i progreso de la enseñanza jeneral, de la instruccion especial científica, i del estudio i conocimiento de su territorio, por el espacio de medio siglo, cuando solo contrató a su venida al país quedarse por seis años, i aun con la libertad de rescindir la obligacion, caso de que surjiera en Polonia algun movimiento político activo.

Los trabajos i escritos de Domeyko, como hemos dicho ya, son numerosísimos; sus viajes por el territorio de Chile para estudiarlo son mui varios i realizados a veces en condiciones sumamente difíciles i penosas; pues este hombre, que por su saber i su enerjía hubiera podido crearse una posicion de las mas elevadas en las ciencias, en la industria, en la política, luego que conoció el país i sus necesidades, se consagró esclusivamente a su bien, en una mas humilde i mas oscura mision de estudiarlo i hacerlo conocer, a fin de facilitar su adelanto, cumpliendo siempre sus deberes del modo que en su conciencia juzgaba mas provechoso para aquellos a quienes habia prometido sus servicios.

Agregaremos que todos sus trabajos, de gran valor, llamaban siempre la atencion del mundo científico, por el respeto que inspiraba su sabio autor.

Nacido en confines del siglo pasado, en época de grandes persecuciones políticas i religiosas para la Polonia, i en aquellos primeros tiempos de la dominacion extranjera, en que el culto católico era como la espresion del patriotismo i la resistencia del enemigo, que profesaba el rito griego, conservó siempre Domeyko, aun cuando trasladado a un teatro de accion tan lejano i tan distinto, sus íntimos sentimientos de la patria, tal como la conoció en su juventud, i como la comprendia en su carácter de polaco de noble orjzen, liberal i religioso, i con un fondo de especial

(3) Véase a este respecto lo dicho en el *Boletin de Minas* de 1888, página 103, sobre la creacion del *Observatorio Astronómico de Santiago*.

circunspeccion que distingue entre los hijos de Polonia, a los oriundos de Lituania.

Lo dicho puede explicar ciertas particularidades que parecen estrañas a algunos, que sin conocimiento de su oríjen le juzgaban conforme a las ideas dominantes en la actualidad, tan distintas a las que reinaban al principio de este siglo en la sociedad en que se formó el jóven patriota polaco, i que él guardó indelebles hasta el fin de su vida.

Ausente de Chile por cuatro años que estuvo viajando i cuya mayor parte pasó en Polonia, regresó Domeyko a Santiago a fines del año pasado. En carta de enero 15, última que recibí de él, i que llegó a mis manos despues de su muerte, abrigaba esperanzas de restablecerse de una grave enfermedad que le atacó desde su salida de Europa; decíame festivamente que estaba reaprendiendo a andar en su cuarto i jardín; i hablando de Polonia, de nuestras relaciones allá, concluía, no sin tristeza, como si se sintiera algo aislado entre las nuevas jeneraciones: «La vejez me ha vuelto aquí para descanso; cuento 87 años, i probablemente no por mucho tiempo gozaré de ella. Los árboles de cuarenta años que planté yo mismo en mi jardín i mis dos hijos, el mayor sacerdote i el mas jóven minero, son ya para mí los únicos compañeros».

No obstante lo dicho sobre su salud, ha fallecido Domeyko trabajando todavía en bien del país a que consagró su vida, i su última produccion fué un majistral trabajo científico, terminado horas ántes de morir: La Introduccion al Catálogo de las colecciones mineralójicas que Chile debia enviar a la Esposicion Universal de Paris de este año. (4) Gran patriota polaco, hombre de honor i de deber, una vez que se obligó servir a Chile, lo sirvió con toda su enerjia, su ciencia i su talento, prestándole con el mayor desprendimiento incalculables servicios que hoi todos le reconocen; conságróle lo mejor de su vida i allí regresó a morir; i sirvió bien a su patria natal que tanto amaba, haciendo honrar en su ilustre hijo su oríjen.

(4) Discurso del D. Luis L. Zegers, a nombre de la Sociedad Nacional de Minería. (*Boletín de la Sociedad*, tomo IV, número 7, página 193).

Los negocios salitreros

LAS SOCIEDADES FORMADAS EN LONDRES

NOTA DEL SEÑOR EMILIO ORREGO LUCO

De *El Diario Oficial* tomamos la siguiente nota:

LEGACION DE CHILE.

Londres, 8 de febrero de 1889.

Señor Ministro:

En la última época el mercado de Londres se ha preocupado vivamente de los negocios salitreros en las provincias de Tarapacá i Taltal, habiéndose formado

varias sociedades anónimas que han tenido por objeto el establecimiento de un Banco, la provision de víveres i mercaderías, el desarrollo de la produccion de oficinas en actual explotacion, la compra de terrenos para establecer nuevas oficinas i otras diversas industrias.

Los intereses del Estado están íntimamente relacionados con el desarrollo que pueda adquirir esa industria, que no solamente contribuirá a aumentar las rentas que percibe por derechos de esportacion, sino tambien i mui principalmente, a dar mas importancia i aumento de valor a las oficinas i terrenos que le pertenecen en la provincia de Tarapacá.

Inspirado en esta idea, he procurado reunir algunos datos que contribuyan a dar al Supremo Gobierno una idea clara respecto de la apreciacion que hace el público ingles de los negocios salitreros. Con tal objeto haré una nómina de las sociedades anónimas actualmente establecidas en Inglaterra, con algunos detalles i los precios a que se cotizan sus acciones en la Bolsa de Londres.

Por ahora me limitaré a las sociedades relativas a Tarapacá, resumiendo los datos principales en el cuadro que acompaño i limitando en lo posible las apreciaciones personales. Mi intencion es, que mediante la comparacion de las cifras, que presentan la estimacion que el comercio ingles ha hecho del valor de las propiedades que pertenecen a sociedades anónimas aquí establecidas, pueda US. efectuar una estimacion aproximada del valor de las oficinas que pertenecen al Estado.

La conveniencia de la venta de dichas propiedades i la oportunidad de hacerlas, son cuestiones mui árduas, que solo me será permitido tocar a la lijera i únicamente bajo el punto de vista comercial. Bien comprendo que pueden existir consideraciones de otro órden que pesen con mayor fuerza que las conveniencias comerciales en el ánimo de US. i del Supremo Gobierno, por lo cual me anticipo a pedir a US. mis escusas por cualquiera reflexion que pudiese contrariarlas.

1.º BANCOS

The Bank of Tarapacá and London (Limited).—Esta sociedad ha sido fundada a mediados de diciembre del año próximo pasado por los señores N. M. Rothschild and Sons i J. T. North, como iniciadores principales. Su capital nominal es de un millon de libras esterlinas (£ 1.000.000) en acciones de diez libras cada una (£ 10) con la intencion de pedir a sus accionistas cinco libras por accion, en la forma siguiente:

£ 1.—Una libra al tiempo de solicitar acciones;

£ 1.—Una libra al ser asignadas a los peticionarios; i

£ 3.—Cuando el directorio lo crea conveniente, no excediendo de una libra cada cuota i en plazo que no baje de un mes entre una cuota i la siguiente.

El objeto de la sociedad es hacer todos los negocios correspondientes al ramo bancario en Chile, i principalmente en Tarapacá, asegurándose desde luego la clientela de todas las sociedades anónimas salitreras establecidas aquí. El jerente en Iquique será don Juan Dawson, antiguo ajente de un banco en ese puerto.

Segun los informes que he obtenido, una cuarta parte de las acciones debian colocarse en Chile; pero